

## ANEXOS

### Anexo 1 - Ementas e bibliografias

1º semestre

Código	FSC206
Disciplina	Introdução à Física Médica
Ementa	Física Médica. Funções do físico médico no radiodiagnóstico. Funções do físico médico em medicina nuclear. Funções do físico médico na radioterapia.
Bibliografia básica	CURRY, T. S.; DOWDEY, J. E.; MURRY, R. C. <i>Christensen's physics of diagnostic radiology</i> . Philadelphia: Williams&Wilkins, 1990. KHAN, F. M. <i>The Physics of Radiation Therapy</i> . 3. ed. Philadelphia: Publisher LWW, 2003. SALVAJOLI, J. V.; SOUHAMI, L.; FARIA, S. L. <i>Radioterapia em oncologia</i> . Rio de Janeiro: Medsi, 1999. THRALL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. <i>Medicina Nuclear</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
Bibliografia complementar	BONTRAGER, K. L. <i>Tratado de técnica radiológica e base anatômica</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR-CNEN. <i>Diretrizes Básicas de Radioproteção-CNEN-NE</i> 3.01. Disponível em: < <a href="http://www.cnem.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf">http://www.cnem.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. EARLY, P. J.; SODEE, D. B. <i>Principles and practice of nuclear medicine</i> . Missouri, EUA: Mosby, 1995. JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. R. <i>The Physics of radiology</i> . Illinois. Charles C. Thomas Publisher, 1983. MEALHA, J. C. <i>Física e tecnologia dos equipamentos de diagnóstico e de radioterapia</i> . Lisboa: Universitária, 2000. PORTARIA nº. 453/98. <i>Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico</i> . 1998. Disponível em: < <a href="http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/45398.htm">http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/45398.htm</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. POWSNER, R. A.; POWSNER, E. R. <i>Essentials of nuclear medicine physics</i> . Malden, Massachusetts: Blackwell Publishing, 1998.

Código	FSC237
Disciplina	Física I
Ementa	Grandezas e unidades físicas. Movimento unidimensional. Vetores. Movimento bidimensional I: cinemática da rotação. Movimento bidimensional II: lançamento de projéteis. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia mecânica. Impulso e momento linear. Colisões. Dinâmica da rotação.
Bibliografia básica	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: Mecânica</i> . 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física I: mecânica</i> . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v. 1 TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.
Bibliografia complementar	CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. <i>Física Básica: mecânica</i> . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1. GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i> . Disponível em: < <a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. <i>Física I</i> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996. v.1. NUSSENZVEIG, H. M. <i>Curso de física básica: mecânica</i> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 1. TIPLER, P. A. <i>Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v.1

Código	FSC246
Disciplina	Física Experimental I
Ementa	Estudo experimental. Estudo experimental da cinemática. Estudo experimental da dinâmica. Estudo experimental com corpo rolando.
Bibliografia básica	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: mecânica</i> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. HENNIES, C. E.; GUIMARÃES, W. O. N.; ROVERSI, J. A. <i>Problemas experimentais em física</i> . 4. ed. Campinas: Unicamp, 1993. v. 1. SQUIRES, G. L. <i>Practical physics</i> . 4. ed. New York: Cambridge University Press, 2001.
Bibliografia complementar	GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i> . Disponível em: < <a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. GUIMARÃES, P. S. <i>Ajuste de curvas experimentais</i> . Santa Maria: UFSM, 2001. <i>Guias de laboratório de Física Experimental I</i> (impresso, fornecido pelo professor). SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física I: Mecânica</i> . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v. 1. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

Código	MTM310
Disciplina	Cálculo I
Ementa	Funções. Limite de uma função real. Funções contínuas. Derivada. Aplicações da derivada. Aproximação de funções.
Bibliografia básica	ANTON, H. <i>Cálculo</i> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 1 STEWART, J. <i>Cálculo</i> . 6. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. v. 1. _____. <i>Cálculo</i> . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. THOMAS, G. B. <i>Cálculo</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009. v.1.
Bibliografia complementar	BOULOS, P.; ABUD, Z. I. <i>Cálculo diferencial e integral</i> . São Paulo: Makron Books, 2000. v.1. GUIDORIZZI, H. L. <i>Um curso de cálculo</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001. v.1. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. <i>Cálculo - um curso moderno e suas aplicações</i> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2010. HUGHES-HALLETT, D. <i>Cálculo - a uma e a várias variáveis</i> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2012. v. 1 LARSON, R.; EDWARD, B. H. <i>Cálculo com aplicações</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. LEITHOLD, L. <i>O cálculo com geometria analítica</i> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.

Código	MTM357
Disciplina	Estatística Básica
Ementa	Introdução à estatística. Apresentação gráfica. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições de probabilidade.
Bibliografia básica	BRUNI, A. L. <i>Estatística aplicada à gestão empresarial</i> . São Paulo: Atlas, 2007. MEYER, P. L. <i>Probabilidade: aplicações à estatística</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. <i>Estatística básica</i> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
Bibliografia complementar	MEYER, E. P. N.; <i>Probabilidade: aplicações à estatística</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. MORETTIN, L. G. <i>Estatística básica: probabilidade</i> . São Paulo: Makron Books, 1983. SPIEGEL, M. R. <i>Estatística</i> . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993. _____. <i>Probabilidade e estatística</i> . São Paulo: MC Graw-Hill, 1977. WALPOLE, R. E.; RAYMOND, H. M.; YE, K. <i>Probabilidade &amp; Estatística para Engenharia e Ciências</i> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

Código	MTM359
Disciplina	Álgebra Linear
Ementa	Matrizes e sistemas de equações lineares. Determinantes. Espaços vetoriais euclidianos. Espaços vetoriais com produto interno. Autovalores e autovetores. Transformações lineares. Formas quadráticas.
Bibliografia básica	ANTON, H.; RORRES, C. <i>Álgebra linear com aplicações</i> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. _____; BUSBY, R. <i>Álgebra linear contemporânea</i> . Porto Alegre: Bookman, 2006. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <i>Álgebra Linear</i> . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
Bibliografia complementar	ANTON, H.; RORRES, C. <i>Álgebra linear com aplicações</i> . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BOLDRINI et al. <i>Álgebra linear</i> . São Paulo: Harbra, 1980. LANG, S. <i>Álgebra linear</i> . São Paulo: Edgard Blucher, 1971. LAY, D. C. <i>Álgebra linear e suas aplicações</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. LEON, S. J. <i>Álgebra linear com aplicações</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. POOLE, David. <i>Álgebra linear</i> . São Paulo: Thonsom Learning, 2006. STRANG, G. <i>Álgebra Linear com aplicações</i> . São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Código	SAU135
Disciplina	Anatomia
Ementa	Anatomia básica. Sistema osteo-articular. Sistema muscular. Sistema nervoso. Sistema digestório. Sistema urinário. Sistema cardio-circulatório. Sistema respiratório. Sistema genital masculino. Sistema genital feminino. Sistema glandular endócrino.
Bibliografia básica	PAULSEN, F.; WASCHKE, J. <i>Sobotta: atlas de anatomia humana: anatomia geral e sistema muscular</i> . 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. _____; _____. <i>Sobotta: atlas de anatomia humana: cabeça, pescoço e neuroanatomia</i> . 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. _____; _____. <i>Sobotta: atlas de anatomia humana: órgãos internos</i> . 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
Bibliografia complementar	D'ANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. <i>Anatomia humana básica</i> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. D'ANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. <i>Anatomia básica dos sistemas orgânicos: com a descrição dos ossos, juntas, músculos, vasos e nervos</i> . São Paulo: Atheneu, 2000. DRAKE, R. L.; VOGL, W.; MITCHELL, A. W. M. <i>Gray's anatomia para estudantes</i> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. GOSS, C. M.; GRAY, H. <i>Anatomia</i> . 29. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. <i>Princípios de anatomia e fisiologia</i> . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

2º semestre

Código	EDU328
Disciplina	Língua Brasileira de Sinais
Ementa	Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. Alfabeto manual. Vocabulário básico da Libras I. Vocabulário básico da Libras II. Descrição: narrativa básica.
Bibliografia básica	CAPOVILLA, F. <i>Dicionário trilingue de libras</i> . São Paulo: USP, 2001. QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. <i>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos</i> . reimpr. Porto Alegre: Artmed, 2007. SKLIAR, Carlos (org.). <i>A surdez: um olhar sobre as diferenças</i> . 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.
Bibliografia complementar	QUADROS, Ronice Müller de. <i>Educação de surdos: a aquisição da linguagem</i> . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 126. OLIVEIRA, Luiza de Fátima Medeiros de. <i>Formação docente na escola inclusiva: diálogo como fio tecedor</i> . Porto Alegre: Mediação, 2009. SKLIAR, Carlos. <i>Pedagogia (improvável) da diferença. E se o outro não estivesse aí?</i> Rio de Janeiro: Dp&A, 2003.

	_____. (org.). <i>Educação &amp; exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial</i> . 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 110. THOMA, Adriana da Silva; KLEIN, Madalena (org.). <i>Currículo e avaliação: a diferença surda na escola</i> . Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2009.
--	--

Código	FSC239
Disciplina	Física II
Ementa	Oscilações. Gravitação. Hidrostática. Hidrodinâmica. Ondas em meios elásticos. Temperatura. Calor e primeira lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da termodinâmica.
Bibliografia básica	HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica</i> . 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011, v. 2. SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física II: Termodinâmica e Ondas</i> . 12. ed., São Paulo: Addison Wesley, 2008, v. 2. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica</i> . 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 1.
Bibliografia complementar	CHAVES, A. <i>Física Básica: Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica</i> . 1. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007, v. 2. GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i> . Disponível em: < <a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. <i>Física</i> . 2. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996. v.2. NUSSENZVEIG, H. M. <i>Curso de física básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor</i> . 4. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v.2 TIPLER, P. A. <i>Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica</i> . 4. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2000, v.1.

Código	FSC247
Disciplina	Física Experimental II
Ementa	Estudo experimental de oscilações e ondas mecânicas. Estudo experimental de mecânica de fluidos. Estudo experimental da termodinâmica.
Bibliografia básica	HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica</i> . 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011, v. 2. HENNIES, C. E.; GUIMARÃES, W. O. N; ROVERSI, J. A. <i>Problemas experimentais em física</i> . 4. ed. Campinas: Unicamp, 1993. v. 1. SQUIRES, G. L. <i>Practical physics</i> . 4. ed. New York: Cambridge University Press, 2001.
Bibliografia complementar	GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i> . Disponível em: < <a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. <i>Guias de laboratório de Física Experimental II</i> (impresso, fornecido pelo professor). GUIMARÃES, P. S. <i>Ajuste de curvas experimentais</i> . Santa Maria: UFSM, 2001. SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física II: Termodinâmica e Ondas</i> . 12. ed., São Paulo: Addison Wesley, 2008, v. 2. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica</i> . 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 1.

Código	MTM312
Disciplina	Cálculo II
Ementa	Integral de Riemann. Aplicações da integral definida. Coordenadas polares. Sequências e séries numéricas.
Bibliografia básica	ANTON, H. <i>Cálculo</i> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 1 e v. 2. STEWART, J. <i>Cálculo</i> . 6. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. v.1 e v.2. THOMAS, G. B. <i>Cálculo</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009. v.1 e v. 2.
Bibliografia complementar	BOULOS, P.; ABUD, Z. I. <i>Cálculo diferencial e integral</i> . São Paulo: Makron Books, 2000. v.1 e v. 2. GUIDORIZZI, H. L. <i>Um curso de cálculo</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001. v.1 e v. 4.

	HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. <i>Cálculo</i> - Um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2010. HUGHES-HALLETT, D. <i>Cálculo</i> - A Uma e a Várias Variáveis. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 1. LARSON, R.; HOSTETLER, B. H. <i>Cálculo com aplicações</i> . 6.e. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. LEITHOLD, L. <i>O cálculo com geometria analítica</i> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.
--	--

Código	QMC250
Disciplina	Química Geral
Ementa	Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Cálculo estequiométrico. Soluções. Tópicos em química analítica.
Bibliografia básica	ATKINS, P.; JONES, L. <i>Princípios de química</i> . São Paulo: Bookman, 2001. BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. S.; BARONE, J. S. <i>Química analítica quantitativa elementar</i> . 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. RUSSELL, J. B. <i>Química geral</i> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
Bibliografia complementar	BAIRD, C. <i>Química ambiental</i> . 2. ed. São Paulo: Bookman, 2002. BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R. <i>Tietz: fundamentos de química clínica</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P. <i>Química e reações químicas</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. MASTERTON et al. <i>Princípios de química</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. VOGEL, A. <i>Química analítica qualitativa</i> . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Código	SAU111
Disciplina	Fisiologia Básica
Ementa	Bioeletrogênese. Neurônio. Tecido muscular. Sistema nervoso. Sistema circulatório. Sistema respiratório. Sistema digestório. Sistema endócrino. Sistema renal. Sistema reprodutor.
Bibliografia básica	DAVIES, Andrew et al. <i>Fisiologia Humana</i> . Porto Alegre: Artmed, 2002. DOUGLAS, Carlos Roberto. <i>Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde</i> . São Paulo: Robe, 2002. GUYTON, Arthur C.; HALL, R. <i>Tratado de fisiologia médica</i> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. RAFF, Hershel; LEVISTZKY, Michael g. <i>Fisiologia médica - uma abordagem integrada</i> - Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2012.
Bibliografia complementar	DOUGLAS, Carlos Roberto. <i>Fisiologia aplicada à nutrição</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. GUYTON, Arthur C.; HALL, R. <i>Fisiologia humana e mecanismos das doenças</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. MACHADO, Ângelo. <i>Neuroanatomia funcional</i> . Rio de Janeiro: Atheneu, 1993. SEELEY, Rod R.; STEPHENS, Trent B.; TATE, T. <i>Anatomia e fisiologia</i> . Lisboa: Lusodidata, 1997.

3º semestre

Código	EDU250
Disciplina	Antropologia e Cosmovisão Franciscana
Ementa	Antropologia filosófica e seu objeto de estudo. Pessoa humana, ciência e responsabilidade. Virtude, reverência e alteridade. Humanismo e cosmovisão franciscana.
Bibliografia básica	BOFF, L. <i>Saber cuidar: ética do humano-compaixão pela terra</i> . Petrópolis: Vozes, 2000. _____. <i>O cuidado necessário: na vida, na saúde, na educação, na ecologia, na ética e na espiritualidade</i> . Petrópolis: Vozes, 2012. BUZZI, A. R. <i>Introdução ao pensar</i> . 32. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. MERINO, J. A.. <i>Filosofia da vida: visão franciscana</i> . Braga: Franciscana, 2000.
Bibliografia complementar	BOFF, L. <i>Virtudes para um outro mundo possível: comer &amp; beber juntos &amp; viver em paz</i> . Petrópolis: Vozes, 2006. _____. <i>Virtudes para um outro mundo possível: hospitalidade: direito e deveres de todos</i> .

	<p>Petrópolis: Vozes, 2006.</p> <p>_____. <i>Virtudes para um outro mundo possível: convivência, respeito, tolerância</i>. Petrópolis: Vozes, 2006.</p> <p>MERINO, J. A.; FRESNEDA, F. M. <i>Manual de filosofia franciscana</i>. Petrópolis: Vozes, 2006.</p> <p>_____. <i>Humanismo franciscano: franciscanismo e mundo atual</i>. Petrópolis: FFB, 1999.</p> <p>MURARO, R. M. <i>Os avanços tecnológicos e o futuro da humanidade</i>. Petrópolis: Vozes, 2009.</p> <p>VAZ, H. C. L. <i>Antropologia filosófica I</i>. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2006.</p>
--	---

Código	FSC244
Disciplina	Física III
Ementa	Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère.
Bibliografia básica	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: Eletromagnetismo</i>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 3.</p> <p>SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física III: eletromagnetismo</i>. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 3.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.</p>
Bibliografia complementar	<p>CHAVES, A. <i>Física Básica: eletromagnetismo</i>. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, v. 3.</p> <p>GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a>&gt;. Acesso em: 29 de abr. 2014.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. <i>Física 3</i>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996. v.3.</p> <p>MAIS UNIFRA. <i>Lei de Ohm</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/lei-de-ohm/">http://maisunifra.com.br/conteudo/lei-de-ohm/</a>&gt;. Acesso em 05 de mai. 2014.</p> <p>_____. <i>Potência, vazão e energia elétrica</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/potencia-vazao-e-energia-eletrica/">http://maisunifra.com.br/conteudo/potencia-vazao-e-energia-eletrica/</a>&gt;. Acesso em 05 de mai. 2014.</p> <p>_____. <i>Resistores</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/resistores/">http://maisunifra.com.br/conteudo/resistores/</a>&gt;. Acesso em 05 de mai. 2014.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. <i>Curso de física básica: eletromagnetismo</i>. 1. ed. 9. reimpr. em 2012. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. v. 3</p> <p>TIPLER, P. A. <i>Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica</i>. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 2.</p>

Código	FSC248
Disciplina	Física Experimental III
Ementa	Medidas elétricas. Estudo experimental da eletricidade. Estudo experimental do eletromagnetismo.
Bibliografia básica	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: Eletromagnetismo</i>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 3.</p> <p>HENNIES, C. E.; GUIMARÃES, W. O. N.; ROVERSI, J. A. <i>Problemas experimentais em física</i>. 4. ed. Campinas: Unicamp, 1993. v. 1.</p> <p>SQUIRES, G. L. <i>Practical physics</i>. 4. ed. New York: Cambridge University Press, 2001.</p>
Bibliografia complementar	<p>GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a>&gt;. Acesso em: 29 de abr. 2014.</p> <p><i>Guias de laboratório de Física Experimental III</i> (impresso, fornecido pelo professor).</p> <p>GUIMARÃES, P. S. <i>Ajuste de curvas experimentais</i>. Santa Maria: UFSM, 2001.</p> <p>SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física III: Eletromagnetismo</i>. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 3.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.</p>

Código	MTM332
Disciplina	Cálculo III
Ementa	Funções de várias variáveis. Funções diferenciáveis. Regra da cadeia. Gradiente e derivada direcional. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos.
Bibliografia básica	ANTON, H. <i>Cálculo</i> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 2. STEWART, J. <i>Cálculo</i> . 6. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. v.2 THOMAS, G. B. <i>Cálculo</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2012. v. 2.
Bibliografia complementar	BOULOS, P.; ABUD, Z. I. <i>Cálculo diferencial e integral</i> . São Paulo: Makron Books, 2000. v.2. GUIDORIZZI, H. L. <i>Um curso de cálculo</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001. v.2. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. <i>Cálculo – Um curso moderno e suas aplicações</i> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2012. HUGHES-HALLETT, D. <i>Cálculo - A Uma e a Várias Variáveis</i> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 1. LARSON, R.; HOSTETLER, B. H. <i>Cálculo com aplicações</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. LEITHOLD, L. <i>O cálculo com geometria analítica</i> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2.

Código	MTM340
Disciplina	Equações Diferenciais Ordinárias
Ementa	Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias de segunda ordem. Transformada de Laplace. Sistemas de equações diferenciais de primeira ordem.
Bibliografia básica	BASSANEZZI, R.; FERREIRA, W. C. <i>Equações Diferenciais com Aplicações</i> . São Paulo: HARBRA, 1988. BOYCE, W.; DIPRIMA, R. <i>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. ZILL, D. G. <i>Equações diferenciais com aplicações em modelagem</i> . São Paulo: Thomson, 2003.
Bibliografia complementar	BRAUN, M. <i>Equações diferenciais e suas aplicações</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1979. COOMBES, K. R. E. et al. <i>Differential equations with maple</i> . New York: Second, John Wiley, 1997. DIACU, F. <i>Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações</i> . Rio de Janeiro: LTC, 2004. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. <i>Equações diferenciais aplicadas</i> . Rio de Janeiro: Impa, 1997. SIMMONS, G. F.; KRANTZ, S. G. <i>Equações diferenciais: teoria, técnica e prática</i> . São Paulo: McGrawHill, 2008. ZILL, D. G. <i>Equações diferenciais</i> . 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 1 e 2.

Código	SAU105
Disciplina	Bioquímica Geral
Ementa	Bioquímica. Bioenergética. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo dos lipídeos. Metabolismo de aminoácidos. Contração muscular. Integração metabólica.
Bibliografia básica	DEVLIN, Thomas M. <i>Manual de bioquímica com correlações clínicas</i> . 7 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. FERRIER, D. R.; HARVEY, R. A.; CHAMPE, P. C. <i>Bioquímica ilustrada</i> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. LEHNINGER, Albert; NELSON, David; COX, Michael. <i>Princípios de bioquímica</i> . 5 ed. São Paulo: Sarvier, Artmed, 2011. LIEBERMAN, M.; MARKS, A. D.; SMITH, C. <i>Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica</i> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <i>Bioquímica Básica</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

	MURRAY, Robert K. et al. <i>Bioquímica ilustrada de Harper</i> . 29. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
Bibliografia complementar	CAMPBELL, M. K. <i>Bioquímica</i> . Porto Alegre: Artmed, 2000. CHAMPE, Pamela; HARVEY, Richard. <i>Bioquímica ilustrada</i> . 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009. DEVLIN, T. M. <i>Manual de bioquímica com correlações clínicas</i> . São Paulo: Edgard Blücher, 2000. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. <i>Princípios de bioquímica</i> . São Paulo: Sarvier, 2006. MAUGHAN, R.; GLEESON, M.; GREENHALF, P. L. <i>Bioquímica do exercício e do treinamento</i> . São Paulo: Manole, 2000. MURRAY, R. H. et al. <i>Bioquímica</i> . São Paulo: Atheneu, 1998. RIEGEL, R. E. <i>Bioquímica do músculo e do exercício físico</i> . São Leopoldo: Unisinos, 2001. SMITH Colleen; MARKS Allan D.; LIEBERMAN, Michael. <i>Bioquímica Médica Básica de Marks</i> . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. STRYER, L. <i>Bioquímica</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. TYMOCZKO, John L.; BERG, Jeremy M.; STRYER, L. <i>Bioquímica</i> . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. VOET, Donald; VOET, Judith; <i>Bioquímica</i> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

4º semestre

Código	FSC200
Disciplina	Biofísica
Ementa	Fenômenos elétricos nas células. Biofísica da fonação. Biofísica da audição. Biofísica da visão. Biomecânica. Fluidos em sistemas biológicos. Biofísica das radiações ionizantes.
Bibliografia básica	DURÁN, J. H. R. <i>Biofísica: fundamentos e aplicações</i> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. GARCIA, E. A. C. <i>Biofísica</i> . São Paulo: Sarvier, 2002. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. <i>Física para ciências biológicas e biomédicas</i> . São Paulo: Harbra, 1986.
Bibliografia complementar	HENEINE, I. F. <i>Biofísica Básica</i> . Rio de Janeiro: Atheneu, 1991. JUNIOR, C. A. M.; ABRAMOV D. M. <i>Curso de Biofísica</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. MAIS UNIFRA. <i>Radiações: Raio X e Ultravioleta</i> . Disponível em: < <a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes_rx_ux/">http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes_rx_ux/</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. _____. <i>Radiação alfa, beta e gama</i> . Disponível em: < <a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes-alfa-e-beta/">http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes-alfa-e-beta/</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. OLIVEIRA, J.; WACHTER, P. H.; AZAMBUJA, A. A. <i>Biofísica para ciências biomédicas</i> . Porto Alegre: Edipucrs, 2002. OKUNO, E.; FRATIN, Luciano <i>Desvendando a física do corpo humano: biomédica</i> . São Paulo: Manole, 2009.

Código	FSC210
Disciplina	Linguagem de Programação Científica
Ementa	Linguagens de programação. Linguagens de programação estruturadas. Utilização de bibliotecas.
Bibliografia básica	CHAPMAN, S. J. <i>Fortran 95/2003 for Scientists and Engineers</i> . 3. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2007. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. <i>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação</i> . 13. ed. São Paulo: Érica, 2002. ORENGO, G. <i>Fortran 95: curso básico</i> . Disponível em: <a href="http://www.orengonline.com/fortran95/">http://www.orengonline.com/fortran95/</a> . Acesso em: 02 de mai. 2014.
Bibliografia complementar	CHAPMAN, S. J. <i>Fortran 90/95 for scientists and engineers</i> . Boston: Mc Graw Hill, 1998. FARRER, H. <i>Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

	<p>KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. <i>C a linguagem de programação</i>: padrão ANSI. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.</p> <p>METCALF, M.; REID, J. <i>Fortran 90/95 Explained</i>. New York: Oxford University Press, 1996.</p> <p>NYHOFF, L. R.; LEESTMA, S. C. <i>Fortran 90 for engineers and scientists</i>. New Jersey: Prentice Hall, 1997.</p> <p>UCCI, W.; KOTANI, A. M.; SOUSA, R. L. <i>Lógica de programação</i>: os primeiros passos. São Paulo: Érica, 1998.</p>
--	--

Código	FSC211
Disciplina	Termodinâmica
Ementa	Conceitos fundamentais. Equações de estado. A primeira lei da termodinâmica. Consequências da primeira lei da termodinâmica. Entropia e segunda lei da termodinâmica. Potenciais termodinâmicos.
Bibliografia básica	<p>CALLEN, H. B. <i>Thermodynamics and an introduction to thermostatistics</i>. New York: John Wiley &amp; Sons, 1985.</p> <p>OLIVEIRA, M. J. <i>Termodinâmica</i>. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.</p> <p>SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. <i>Thermodynamics, kinetic theory, and statistical thermodynamics</i>. Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.</p>
Bibliografia complementar	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física</i>: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2.</p> <p>SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física II</i>: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v. 2.</p> <p>_____; LEE, J. F. <i>Termodinâmica</i>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros</i>: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.</p> <p>WYLEN, G. Van; SONNTAG, R.; BORGNACKE, C. <i>Fundamentos da termodinâmica clássica</i>. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.</p>

Código	FSC245
Disciplina	Física IV
Ementa	Lei de Faraday. Indutância. Oscilações eletromagnéticas. Corrente alternada. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Óptica geométrica. Interferência. Difração. Polarização.
Bibliografia básica	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física</i>: Eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 3.</p> <p>_____; _____. <i>Fundamentos de física</i>: óptica e física moderna. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 4.</p> <p>SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física III</i>: Eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 3.</p> <p>_____; _____. <i>Física IV</i>: ótica e física moderna. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 4.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros</i>: eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.</p>
Bibliografia complementar	<p>GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a>&gt;. Acesso em: 29 de abr. 2014.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. <i>Física 4</i>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996. v.4.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. <i>Curso de física básica</i>: eletromagnetismo. 1. ed. 9. reimpr. em 2012. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. v.3.</p> <p>_____. <i>Curso de física básica</i>: ótica, relatividade, física quântica. 1. ed. 9. reimpr. em 2011. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. v.4.</p> <p>TIPLER, P. A. <i>Física para cientistas e engenheiros</i>: eletricidade e magnetismo, óptica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v.2.</p>

Código	FSC249
Disciplina	Anatomia Radiológica e Seccional
Ementa	Radiologia convencional. Mamografia. Tomografia computadorizada. Ressonância magnética. Fluoroscopia, densitometria óssea e medicina nuclear.
Bibliografia básica	BRANT, W. E.; HELMS, C. A. <i>Fundamentos de radiologia: diagnóstico por imagem</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. BUSHBERG, J. T. <i>The essential physics of medical imaging</i> . 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. MÖLLER, T. B.; REIF, E. <i>Atlas de anatomia radiológica</i> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
Bibliografia complementar	BONTRAGER, K. L. <i>Tratado de técnica radiológica e base anatômica</i> . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. ERKONEN, W. E.; SMITH, W. L. <i>Radiologia 101: bases e fundamentos</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Reviter, 2006. FLECKENSTEIN, P.; TRANUM J. <i>Anatomia em Diagnóstico por Imagens</i> . 2. ed. São Paulo: Manole, 2004. THRALL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. <i>Medicina nuclear</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003. WESTBROOK, C.; KART, C. <i>Ressonância magnética prática</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Código	FSC250
Disciplina	Física Experimental IV
Ementa	Estudo experimental de oscilações eletromagnéticas e correntes alternadas. Estudo experimental da ótica geométrica. Estudo experimental da ótica física.
Bibliografia básica	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: eletromagnetismo</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 3. _____; _____. <i>Fundamentos de física: óptica e física moderna</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 4. HENNIES, C. E.; GUIMARÃES, W. O. N.; ROVERSI, J. A. <i>Problemas experimentais em física</i> . 4. ed. Campinas: Unicamp, 1993. v. 1 SQUIRES, G. L. <i>Practical physics</i> . 4. ed. New York: Cambridge University Press, 2001.
Bibliografia complementar	GEF-UFSM: <i>Página do Grupo de Ensino de Física da UFSM</i> . Disponível em: < <a href="http://coral.ufsm.br/gef/">http://coral.ufsm.br/gef/</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. <i>Guias de laboratório de Física Experimental IV</i> (impresso, fornecido pelo professor). GUIMARÃES, P. S. <i>Ajuste de curvas experimentais</i> . Santa Maria: UFSM, 2001. SEARS, F. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física III: eletromagnetismo</i> . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 3. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <i>Física IV: ótica e física moderna</i> . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v. 4. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.

Código	MTM335
Disciplina	Cálculo IV
Ementa	Integrais duplas e triplas. Funções vetoriais. Cálculo vetorial. Integrais de superfície.
Bibliografia básica	ANTON, H. <i>Cálculo</i> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 2. STEWART, J. <i>Cálculo</i> . 6. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. v. 2. THOMAS, G. B. <i>Cálculo</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009. v.2.
Bibliografia complementar	BOULOS, P.; ABUD, Z. I. <i>Cálculo diferencial e integral</i> . São Paulo: Makron Books, 2000. v.2. GUIDORIZZI, H. L. <i>Um curso de cálculo</i> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001. v.3. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. <i>Cálculo – Um curso moderno e suas aplicações</i> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2010. HUGHES-HALLETT, D. <i>Cálculo - A Uma e a Várias Variáveis</i> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 2.

	LARSON, R.; HOSTETLER, B. H. <i>Cálculo com aplicações</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. LEITHOLD, L. <i>O cálculo com geometria analítica</i> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2.
--	---

5º semestre

Código	CNT101
Disciplina	Metodologia Científica
Ementa	Ciência, tecnologia e conhecimentos. Método científico. Pesquisa científica. Projeto de pesquisa. Publicações científicas. Plataforma Lattes, bases de dados eletrônicas e agências de fomento.
Bibliografia básica	ANDRADE, M. M. <i>Introdução à metodologia do trabalho científico</i> : elaboração de trabalhos de graduação. 10. ed. 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010. FURASTÉ, P. A. <i>Normas técnicas para o trabalho científico</i> : com explicitação das normas da ABNT. 15. ed. atual. reform. Porto Alegre: [s.n.], 2011. GIL, Antônio Carlos. <i>Como elaborar projetos de pesquisa</i> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 175. OLIVEIRA, J. L. <i>Texto acadêmico</i> : técnicas de redação e de pesquisa científica. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
Bibliografia complementar	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>NBR 14724</i> : informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. _____. <i>Informação e documentação</i> : citações em documentos - NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. _____. <i>Informação e documentação</i> : trabalhos acadêmicos – apresentação - NBR 14724. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. AQUINO, I. S. <i>Como escrever artigos científicos</i> : sem ardeio e sem medo da ABNT. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. _____. <i>Como ler artigos científicos</i> : da graduação ao doutorado. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. BASTOS, C. <i>Aprendendo a aprender</i> : introdução à metodologia científica. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. FRAGOSO, S.; RECUERO, R. C.; AMARAL, A. <i>Métodos de pesquisa para Internet</i> . Porto Alegre: Sulina, 2011. MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. <i>Metodologia do trabalho científico</i> . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. MINAYO, M. C. S (org.). <i>Pesquisa social</i> : teoria, método e criatividade. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. SEVERINO, A. J. <i>Metodologia do trabalho científico</i> . 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

Código	FSC213
Disciplina	Física Moderna I
Ementa	Radiação térmica e o postulado de Planck. Propriedades corpusculares da radiação. Postulado de Broglie: propriedades ondulatórias das partículas. Modelo de Bohr para o átomo. Teoria de Schrödinger da mecânica quântica. Potenciais Unidimensionais.
Bibliografia básica	EISBERG, R. M.; RESNICK, R. <i>Física quântica</i> : átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Campus, 1979. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física</i> : óptica e física moderna. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 4. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros</i> : física moderna - mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.
Bibliografia complementar	BEISER, A. <i>Conceitos de física moderna</i> . São Paulo: Polígono, 1969. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <i>Feynman</i> : lições de física. Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 2. _____; _____. <i>Feynman</i> : lições de física. Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009, v. 3. PFEFFER, J. I.; NIR, S. <i>Modern physics, an introductory text</i> . Singapore: Imperial College Press, 2000.

	TAYLOR J.; ZAFIRATOS C.; DUBSON M. A. <i>Modern Physics for Scientists and Engineers</i> . 2. ed. Prentice Hall, 2004. TIPLER, P. A. <i>Elementary modern physics</i> . New York: Worth Publishers, 1992. _____; LLEWELLYN, R. A. <i>Física Moderna</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
--	---

Código	FSC214
Disciplina	Mecânica Clássica I
Ementa	Formulação newtoniana da mecânica. Movimento sob forças centrais. Gravitação. Oscilações. Dinâmica de um sistema de partículas. Dinâmica de corpo rígido.
Bibliografia básica	BARCELOS N. J. <i>Mecânica newtoniana, lagrangiana e hamiltoniana</i> . São Paulo: Livraria da Física, 2004. LOPES, A. <i>Introdução à mecânica clássica</i> . Rio de Janeiro: Impa, 1998. MARION, J. B.; THORNTON, S. T. <i>Dinâmica clássica de partículas e sistemas</i> . São Paulo: Editora Cengage, 2011.
Bibliografia complementar	FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009, v. 1. GOLDSTEIN, H.; POOLE, C.; SAFKO, J. <i>Classical mechanics</i> . San Francisco: Addison Wesley, 2002. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: mecânica</i> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013, v. 1. _____; _____. <i>Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2. MARION, J. B.; THORNTON, S. T. <i>Classical dynamics of particles and systems</i> . Philadelphia: Harcourt College Publishers, 1995. WATARI, K. <i>Mecânica Clássica</i> . 2. ed. São Paulo: Livraria da Física. 2004, v. 1.

Código	FSC215
Disciplina	Física Matemática I
Ementa	Análise vetorial. Matrizes e sistemas de coordenadas. Séries infinitas. Análise de Fourier. Equações diferenciais parciais da física.
Bibliografia básica	ARFKEN, G. B.; WEBER, H. J. <i>Física Matemática: métodos matemáticos para engenharia e física</i> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. BUTKOV, E. <i>Física Matemática</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. MACHADO, K. D. <i>Equações Diferenciais Aplicadas à Física</i> . 2. ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2000.
Bibliografia complementar	ARFKEN, G. B.; WEBER, H. J. <i>Mathematical methods for physicists</i> . 5. ed. San Diego: Academic Press, 2001. BASSALO, J. M. F.; CATTANI, M. S. D. <i>Elementos de Física Matemática</i> . 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010. v. 1. _____; _____. <i>Elementos de Física Matemática</i> . 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011, v. 2. COSTA, J. J. S. <i>Equações diferenciais aplicadas à física</i> . Petrópolis: Vozes, 1972. LEMON, N. A. A Intrigante Epidemia do “Divergente”. In.: <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i> , São Paulo, v. 25, n. 4, 2009. Disponível em: < <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a> > MENON, M. J. Sobre as origens das definições dos produtos escalar e vetorial. In.: _____. São Paulo, v. 31, n. 2, 2009. Disponível em: < <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a> > RILEY, K. F.; HOBSON, M. P.; BENCE, S. J. <i>Mathematical methods for physics and engineering</i> . 2. ed. New York, NY: Cambridge University Press, 2002. RUBINSTEIN, L.; RUBINSTEIN, I. <i>Partial differential equations in classical mathematical physics</i> . New York: Cambridge University Press, 1998.

Código	FSC217
Disciplina	Proteção Radiológica
Ementa	Radiação nuclear. Interação da radiação com a matéria. Princípios da radioproteção.

	Blindagem de radiação.
Bibliografia básica	<p>COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. <i>Diretrizes Básicas de Radioproteção</i>-CNEN-NE3.01. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai. 2014</p> <p>HENDEE, W. R.; RITENOUR, E. R. <i>Medical imaging physics</i>. New York: Wiley-Liss, 2002.</p> <p>JOHNS, H. E.; CUNNIGHAM, J. R. <i>The physics of radiology</i>. Springfield: Charles C. Thomas, 1983.</p>
Bibliografia complementar	<p>COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. <i>Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de radioterapia</i> - CNEN-NE-3.06. Disponível em: &lt;<a href="http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.06.pdf">http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.06.pdf</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai. 2014</p> <p>_____. <i>Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear</i> - CNEN-3.05. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai. 2014</p> <p>_____. <i>Controle de materiais nucleares</i> - CNEN-NE-2.02. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm202.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm202.pdf</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai. 2014.</p> <p>_____. <i>Serviços de radioproteção</i> - CNEN-NE-3.02. Disponível em: &lt;<a href="http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.02.pdf">http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.02.pdf</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai. 2014</p> <p>NATIONAL COUNCIL ON RADIATION PROTECTION AND MEASUREMENT. <i>Radiation protection in dentistry</i>. Bethesda: National Council on Radiation Protection and Measurements NCRP Report 151, 2005.</p> <p>_____. <i>Structural shielding design for medical x-ray imaging facilities</i>. Bethesda: Ncrpm Report No. 147, 2004.</p> <p>PORTARIA nº. 453/98. <i>Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cefetba.br/nts/portaria_453_98.pdf">http://www.cefetba.br/nts/portaria_453_98.pdf</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai. 2014</p> <p>TAUHATA, L.; SALATI, I. P. A.; DI PRINZIO, R.; DI PRINZIO A. <i>Radioproteção e dosimetria</i>. Comissão de Energia Nuclear: CNEN, 2003. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/documentos/FundamentosCORv5.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/documentos/FundamentosCORv5.pdf</a>&gt; Acesso em: 02 de mai. 2014.</p>

Código	MTM316
Disciplina	Cálculo Numérico Computacional
Ementa	Teoria de erros. Sistemas lineares. Equações algébricas e transcendentais. Interpolação. Ajuste de funções. Integração numérica.
Bibliografia básica	<p>BARROSO, Leônidas Conceição. <i>Cálculo numérico (com aplicações)</i>. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.</p> <p>CLÁUDIO, Dalcídio Moraes; MARINS, Jussara Maria. <i>Cálculo Numérico Computacional: teoria e prática</i>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. <i>Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais</i>. 1. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1988.</p>
Bibliografia complementar	<p>ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. <i>Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software</i>. 1. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2008.</p> <p>BORSE, G. J. <i>Numerical methods with matlab: a resource for scientists and engineers</i>. Boston: PWS Publishing Company, 1997.</p> <p>MINSHAWRA, Vitor. <i>Cálculo Numérico</i>. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1979.</p> <p>RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. <i>Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais</i>. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2008.</p> <p><i>Software: VCN</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://www.matematica.pucminas.br/lcn/vcn1.htm">http://www.matematica.pucminas.br/lcn/vcn1.htm</a>&gt;</p>

6º semestre

	FSC218
Disciplina	Eletromagnetismo I

Ementa	Eletrostática. Soluções de problemas eletrostáticos. Campos eletrostáticos em meios dielétricos. Energia eletrostática. Corrente elétrica. Campo magnético de correntes estacionárias. Propriedades magnéticas da matéria.
Bibliografia básica	BASSALO, J. M. F. <i>Eletrodinâmica Clássica</i> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007. GRIFFITHS, D. J. <i>Eletrodinâmica</i> . 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. <i>Fundamentos da teoria eletromagnética</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1982.
Bibliografia complementar	CHAIB, J. P. M. C.; ASSIS, A. K. T. Distorção da obra eletromagnética de Ampère nos livros didáticos. In.: <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i> , São Paulo, v. 29, n. 1, p.65-70. 2007. Disponível em: < <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a> >. Acesso em: 29 abr. 2014. _____; _____. Experiência de Oersted em sala de aula. In.: <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i> , São Paulo, v. 29, n. 1, p.41-51. 2007. Disponível em: < <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a> >. Acesso em: 29 abr. 2014. MACEDO, A. <i>Eletromagnetismo</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. MACHADO, K. D. <i>Teoria do eletromagnetismo</i> . Ponta Grossa: UEPG, 2000. v. 1. _____. <i>Teoria do eletromagnetismo</i> . Ponta Grossa: UEPG, 2000. v. 2. QUEVEDO, C. P. <i>Eletromagnetismo</i> . São Paulo: McGraw-Hill, 1977. ROCHA, J. F. M. O conceito de “campo” em sala de aula – uma abordagem histórico-conceitual. In.: <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i> , São Paulo, v. 31, n. 1, p.1604-1617. 2009. Disponível em: < <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a> >. Acesso em: 29 abr. 2014. THIDÉ, B. <i>Electromagnetic field theory</i> . Sweden: Upsilon Books, 2004. TORT, A. C.; CUNHA, A. M.; ASSIS, A. K. T. Uma tradução comentada de um texto de Maxwell sobre a ação a distância. In.: <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i> , São Paulo, v. 26, n. 3, p.273-282. 2004. Disponível em: < <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a> >. Acesso em: 29 abr. 2014.

Código	FSC219
Disciplina	Mecânica Clássica II
Ementa	Método em cálculo variacional. Formulação iagrangeana da mecânica. Teoria de pequenas oscilações. Formulação hamiltoniana da mecânica.
Bibliografia básica	BARCELOS, N. J. <i>Mecânica newtoniana, lagrangeana e hamiltoniana</i> . São Paulo: Livraria da Física, 2004. LOPES, A. <i>Introdução à mecânica clássica</i> . Rio de Janeiro: Impa, 1998. MARION, J. B.; THORNTON, S. T. <i>Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas</i> . São Paulo: Editora Cengage, 2011.
Bibliografia complementar	FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009, v. 1. _____; _____. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009, v. 3. GOLDSTEIN, H.; POOLE, C.; SAFKO, J. <i>Classical Mechanics</i> . San Francisco: Addison Wesley, 2002. MARION, J. B.; THORNTON, S. T. <i>Classical dynamics of particles and systems</i> . Philadelphia: Harcourt College Publishers, 1995. WATARI, K. <i>Mecânica Clássica</i> . 2. ed. São Paulo: Livraria da Física. 2003. v. 2.

Código	FSC220
Disciplina	Física Moderna II
Ementa	Átomos de um elétron. Átomos multieletrônicos. Estatísticas quânticas. Teoria da relatividade especial.
Bibliografia básica	EISBERG, R. M.; RESNICK, R. <i>Física Quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1979. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física: óptica e física moderna</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 4. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física para cientistas e engenheiros: física moderna - mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.
Bibliografia	BEISER, A. <i>Conceitos de física moderna</i> . São Paulo: Polígono, 1969.

complementar	CARUSO, F.; OGURI, V. <i>Física Moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos</i> . 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 2. _____; _____. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 3. PFEFFER, J. I.; NIR, S. <i>Modern Physics: An Introductory Text</i> . London: Imperial College Press, 2000. RAE, A. I. M. <i>Quantum mechanics</i> . Bristol: IOP Publishing, 1980. TIPLER, P. A. <i>Elementary modern physics</i> . New York: Worth Publishers, 1992. _____; LLEWELLYN, R. A. <i>Física Moderna</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
--------------	---

Código	FSC221
Disciplina	Fundamentos Físicos dos Detectores de Radiação
Ementa	Fontes de radiação e grandezas dosimétricas. Teorias de cavidades. Propriedades gerais dos detectores. Detectores de estados gasosos: funcionamento e aplicações. Detectores de estado sólido: funcionamento e aplicações.
Bibliografia básica	HENDEE, W. R.; RITENOUR, E. R. <i>Medical imaging physics</i> . New York: Wiley-Liss, 2002. JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. R. <i>The physics of radiology</i> . Springfield: Charles C. Thomas, 1983. KNOLL; Glenn F. <i>Radiation detection and measurement</i> . New York: Ed John Wiley, 2000.
Bibliografia complementar	ATTIX, F. H. <i>Introduction to radiological physics and radiation dosimetry</i> . New York: Publisher John Wiley & Sons, 1986. BUSHBERG, J. T.; SEYBERT, J. A.; LEIDHOLDT, E. M.; BOONE, J. M. <i>The essential physics of medical imaging</i> . Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. SALVAJOLI. <i>Radioterapia em Oncologia</i> . Rio de Janeiro: Médica Científica Ltda, 2001. TAUHATA, L.; SALATI, I. P. A.; DI PRINZIO, R.; DI PRINZIO A. <i>Radioproteção e dosimetria</i> . Comissão de Energia Nuclear: CNEN, 2003. Disponível em: < <a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/documentos/FundamentosCORv5.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/documentos/FundamentosCORv5.pdf</a> > Acesso em: 02 de mai. 2014. THRAL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. <i>Medicina Nuclear</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Código	FSC251
Disciplina	Fundamentos em Radiodiagnóstico
Ementa	Produção de raios-X. Sistemas de detecção de imagens. Imagem radiográfica. Fluoroscopia. Tomografia computadorizada. Ressonância magnética.
Bibliografia básica	BUSHBERG, J. T. <i>The essential physics of medical imaging</i> . 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. CURRY III, T. S.; DOWDEY, J. E.; MURRY JR, R. C. <i>Christensen's physics of diagnostic radiology</i> . 4. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1990. WOLBARST, A. B. <i>Physics of radiology</i> . 2. ed. Madison: Medical Physics Publishing, 2005.
Bibliografia complementar	BONTRAGER, K. L. <i>Tratado de técnica radiológica e base anatômica</i> . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. <i>Radiodiagnóstico Médico: Desempenho de equipamentos e segurança</i> . Disponível em: < <a href="http://www.controllab.com.br/pdf/manual_radiodiagnostico.pdf">http://www.controllab.com.br/pdf/manual_radiodiagnostico.pdf</a> >. Acesso em 29 de abr. 2014. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. <i>Diretrizes básicas de radioproteção</i> -CNEN-NE-3.01. Disponível em: < <a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf</a> >. Acesso em 29 de abr. 2014. _____. <i>Serviços de radioproteção</i> - CNEN-NE-3.02. Disponível em:

	<p>&lt;<a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm302.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm302.pdf</a>&gt;. Acesso em 29 de abr. 2014.</p> <p>JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. R. <i>The physics of radiology</i>. 4. ed. Springfield: Charles C. Thomas, 1983.</p> <p>PAPP, J. <i>Quality management in the imaging sciences</i>. 2. ed. St Louis: Mosby, 2002. CD-ROM.</p> <p>PORTARIA nº. 453/98 do Ministério da Saúde. <i>Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cro-rj.org.br/radiologia/PF453integra.pdf">http://www.cro-rj.org.br/radiologia/PF453integra.pdf</a>&gt;. Acesso em 29 de abr. 2014.</p>
--	---

7º semestre

Código	FSC224
Disciplina	Eletromagnetismo II
Ementa	Indução eletromagnética. Energia magnética. Correntes que variam lentamente com o tempo. Equações de Maxwell. Propagação de ondas eletromagnéticas. Ondas em regiões de contorno. Dispersão óptica nos materiais. Emissão de radiação.
Bibliografia básica	<p>BASSALO, J. M. F. <i>Eletrodinâmica clássica</i>. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.</p> <p>GRIFFITHS, D. J. <i>Eletrodinâmica</i>. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.</p> <p>REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. <i>Fundamentos da teoria eletromagnética</i>. Rio de Janeiro: Campus, 1982.</p>
Bibliografia complementar	<p>FERREIRA, G. F. L. O sentido físico dos campos B e H. In.: <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i>, São Paulo, v. 23, n. 2, p.252-255. 2001. Disponível em: &lt;<a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a>&gt;. Acesso em: 29 abr. 2014.</p> <p>MACEDO, A. <i>Eletromagnetismo</i>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.</p> <p>MACHADO, K. D. <i>Teoria do eletromagnetismo</i> Ponta Grossa: UEPG, 2000. v. 1.</p> <p>_____. <i>Teoria do eletromagnetismo</i>. Ponta Grossa: UEPG, 2000. v. 2.</p> <p>_____. <i>Teoria do eletromagnetismo</i>. Ponta Grossa: UEPG, 2006. v. 3.</p> <p>THIDÉ, B. <i>Electromagnetic field theory</i>. Sweden: Upsilon Books, 2004.</p>

Código	FSC226
Disciplina	Radiobiologia
Ementa	Interação da radiação com a matéria. Célula e reprodução celular. Interação da radiação com o meio biológico. Curvas de sobrevivência celular. Modificadores da radiosensibilidade celular. Carcinogênese induzida por radiação. Bases biológicas da radioterapia. Efeitos da radiação sobre tecidos saudáveis. Efeito da radiação sobre o embrião e o feto. Efeitos hereditários da radiação. Superexposição à radiação em radiodiagnóstico. Síndrome da radiação aguda.
Bibliografia básica	<p>ALPEN, E. D. <i>Radiation biophysics</i>. San Diego: Academic Press, 1998.</p> <p>HALL, E. J. <i>Radiobiology for the radiologist</i>. New York: Williams &amp; Wilkins, 2000.</p> <p>TUBIANA, M.; BERTIN, M. <i>Radiobiologia e radioproteção</i>. Lisboa: Edições 70, 1990.</p>
Bibliografia complementar	<p>JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. H. <i>The Physics of Radiology</i>. 4. ed. Illinois: Publisher Charles C. Thomas, 1983.</p> <p>KHAN, F. M. <i>The Physics of Radiation Therapy</i>. 3. ed. Philadelphia: Publisher LWW, 2003.</p> <p>MAIS UNIFRA. <i>Radiações: raio-X e ultravioleta</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes_rx_ux/">http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes_rx_ux/</a>&gt;. Acesso em: 29 de abr. 2014.</p> <p>_____. <i>Radiação alfa, beta e gama</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes-alfa-e-beta/">http://maisunifra.com.br/conteudo/radiacoes-alfa-e-beta/</a>&gt;. Acesso em: 29 de abr. 2014.</p> <p>SALVAJOLI, J. V.; SOUHAMI, L.; FARIA, S. L. <i>Radioterapia em oncologia</i>. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.</p> <p>TAUHATA, L.; SALATI, I. P. A.; DI PRINZIO, R.; DI PRINZIO A. <i>Radioproteção e dosimetria</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/documentos/FundamentosCORv5.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/documentos/FundamentosCORv5.pdf</a>&gt; Acesso em: 02 de mai. 2014.</p>

Código	FSC227
Disciplina	Mecânica Estatística
Ementa	Métodos estatísticos. Formulação estatística de sistemas de partículas. Mecânica estatística clássica. Mecânica estatística quântica.
Bibliografia básica	REIF, F. <i>Fundamentals of statistical and thermal physics</i> . Waveland Press, 2008. _____. <i>Fundamentals of statistical and thermal physics</i> . Auckland: McGraw-Hill, 1985. SALINAS, S. R. <i>Introdução à física estatística</i> . 2. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
Bibliografia complementar	CALLEN, H. B. <i>Thermodynamics and an introduction to thermoestatics</i> . 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1985. GREINER, W.; NEISE, L.; STÖCKER, H. <i>Thermodynamics and Statistical Mechanics</i> . New York: Springer, 1995. HUANG, K. <i>Statistical mechanics</i> . 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1987. KUBO, R. <i>Statistical mechanics: an advanced course with problems and solutions</i> . Amsterdam: North Holland, 1999. SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. <i>Thermodynamics, kinetic theory, and statistical thermodynamics</i> . 3. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.

Código	FSC229
Disciplina	Laboratório de Física Moderna
Ementa	Física atômica. Física nuclear.
Bibliografia básica	EISBERG, R. M.; RESNICK, R. <i>Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1979. MELISSINOS, A. C.; NAPOLITANO, J. <i>Experiments in Modern Physics</i> 2. ed. San Diego: Academic Press, 2003. SQUIRES, G. L. <i>Practical physics</i> . New York: Cambridge, 2001.
Bibliografia complementar	BEISER, A. <i>Conceitos de física moderna</i> . São Paulo: Polígono, 1969. EISBERG, R. M. <i>Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1994. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 2. _____; _____. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 3. GASIOROWICS, S. <i>Quantum physics</i> . New York: John Wiley, 1996. PFEFFER, J. I.; NIR, S. <i>Modern physics: an introductory text</i> . London: Imperial College Press, 2000. RAE, A. I. M. <i>Quantum mechanics</i> . Bristol: IOP Publishing, 1992. TIPLER, P. A. <i>Elementary modern physics</i> . New York: Worth publishers, 1992. _____; LLEWELLYN, R. A. <i>Física Moderna</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Código	FSC252
Disciplina	Introdução à Eletrônica
Ementa	Fundamentos físicos da eletrônica. Dispositivos semicondutores. Aplicações práticas.
Bibliografia básica	BOGART, T. F. Jr. <i>Dispositivos e circuitos eletrônicos</i> . São Paulo: Makron Books, 2001. LALOND, D. E.; ROSS, J. A. <i>Princípios de dispositivos e circuitos eletrônicos</i> . São Paulo: Makron Books, 1999. REZENDE, S. M. <i>Materiais e dispositivos eletrônicos</i> . 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.
Bibliografia complementar	BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. <i>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</i> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. <i>Elementos de eletrônica digital</i> . 34. ed. São Paulo: Érica, 2002. _____; MARINO, M. A. M. <i>Laboratório de Eletricidade de Eletrônica</i> . 15. ed. São Paulo: Érica, 1998. LOURENÇO, A. C. <i>Circuitos digitais</i> . 5. ed. São Paulo: Ed. Érica Ltda., 2002. MALVINO, A. P. <i>Eletrônica</i> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

Código	FSC253
Disciplina	Fundamentos em Radioterapia
Ementa	Equipamentos utilizados em radioterapia. Interação da radiação ionizante e dosimetria. Técnicas de planejamento em teleterapia por fótons. Cálculos de dose em pacientes. Planejamento com múltiplos campos. Planejamento em braquiterapia.
Bibliografia básica	JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. H. <i>The Physics of Radiology</i> . 4. ed. Illinois: Publisher Charles C. Thomas, 1983. KHAN, F. M. <i>The Physics of Radiation Therapy</i> . 3. ed. Philadelphia: Publisher LWW, 2003. SALVAJOLI. <i>Radioterapia em Oncologia</i> . Rio de Janeiro: Médica Científica Ltda, 1999.
Bibliografia complementar	ATTIX, F. H. <i>Introduction to radiological physics and radiation dosimetry</i> . New York: Publisher John Willey & Sons, 1986. BRASIL. Ministério da Saúde – Instituto Nacional De Câncer. <i>TEC DOC 1151: Aspectos físicos da garantia da qualidade em radioterapia – Protocolo de Controle de Qualidade</i> . Disponível em: < <a href="http://www1.inca.gov.br/pqrt/download/PQRT_TECDOC_1151_port.pdf">http://www1.inca.gov.br/pqrt/download/PQRT_TECDOC_1151_port.pdf</a> >, Acesso em 30 de abr. 2014. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. <i>Absorbed Dose Determination in External Beam Radiotherapy</i> . Technical Reports Series No. 398, Disponível em: < <a href="http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/trs398_scr.pdf">http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/trs398_scr.pdf</a> >. Acesso em 30 de abr. 2014. _____. <i>Commissioning and Quality Assurance of Computerized Planning Systems for Radiation</i> , Technical Reports Series No. 430, Disponível em: < <a href="http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/trs430_web.pdf">http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/trs430_web.pdf</a> >, Acesso em 30 de abr. 2014. PODGORSK, E. B. <i>Radiation oncology physics: a handbook for teachers and students</i> . Disponível em: < <a href="http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/pub1196_web.pdf">http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/pub1196_web.pdf</a> >, Acesso em 30 de abr. 2014.

8º semestre

Código	CNT102
Disciplina	Trabalho Final de Graduação I
Ementa	Projeto de pesquisa. Projeto do trabalho final de graduação. Orientação dirigida.
Bibliografia básica	A bibliografia a ser consultada será correspondente aos conteúdos envolvidos, podendo ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador.
Bibliografia complementar	A bibliografia a ser consultada será correspondente aos conteúdos envolvidos, podendo ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador.

Código	EDU251
Disciplina	Ética e Cidadania
Ementa	Ética, cidadania e dimensões do agir humano. Ética, sociedade e sustentabilidade. Cidadania e direitos humanos. Bioética e biopoder. Trabalho e dignidade humana.
Bibliografia básica	CAMARGO, M. <i>Fundamentos de ética geral e profissional</i> . 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. SANDEL, Michael J. <i>Justiça: o que é fazer a coisa certa</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. _____. <i>O que o dinheiro não compra: os limites morais do mercado</i> . 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. VÁZQUEZ, A. S. <i>Ética</i> . 24 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
Bibliografia complementar	CARVALHO, J. M. <i>Cidadania no Brasil – um longo caminho</i> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. CANTO-SPERBER, Monique; OGIEN, Ruwen. <i>Que devo fazer? A filosofia moral</i> . Tradução de Benno Dischinger. São Leopoldo: Unisinos, 2004. FACCHI, A. <i>Breve história dos direitos humanos</i> . Tradução de Silva Debetto C. Reis. São Paulo: Loyola, 2011. PESSINI, L.; BERTACHINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. (Org.). <i>Bioética, cuidado e</i>

	<p>humanização. São Paulo, SP: Centro Universitário São Camilo, 2014.</p> <p>GRÜN, M. <i>Ética e educação ambiental: a conexão necessária</i>. 6. ed. Campinas: Papirus, 2002.</p> <p>BITTAR, E. C. B. <i>Ética, educação, cidadania e direitos humanos: estudos filosóficos entre cosmopolitismo e responsabilidade social</i>. São Paulo, SP: Manole, 2004.</p> <p>HEERDT, M. L. <i>Construindo ética e cidadania todos os dias</i>. 6. ed. Florianópolis, SC: Sophos, 2004.</p> <p>HUNT, L. <i>A invenção dos direitos humanos: uma história</i>. Tradução de Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.</p> <p>JUNGES, J. R. <i>Bioética: perspectivas e desafios</i>. São Leopoldo: Unisinos, 1999.</p> <p>MANZINI-COVRE, M. L. <i>O que é cidadania</i>. São Paulo: Brasiliense, 1995.</p> <p>NALINI, J. R. <i>Ética geral e profissional</i>. 3. ed. rev. ampl. Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.</p> <p>TIRADENTES, J. A. <i>Sociedade e construção: história e cultura indígena brasileira</i>. São Paulo: Direção, 2008.</p> <p>_____. <i>Sociedade e construção: história e cultura afro-brasileira</i>. São Paulo: Direção, 2008.</p> <p>VALLS, Á. <i>O que é ética</i>. São Paulo: Brasiliense, 1986.</p>
--	--

Código	FSC231
Disciplina	Física Nuclear
Ementa	Fenomenologia nuclear. Modelos nucleares. Decaimentos e reações nucleares. Propriedades e interações das partículas elementares.
Bibliografia básica	<p>CHUNG, K. C. <i>Introdução à física nuclear</i>. Rio de Janeiro: UERJ, 2001.</p> <p>DAS, A.; FERBEL, T. <i>Introduction to nuclear and particle physics</i>. New York: John Wiley, 1994.</p> <p>EISBERG, R. M.; RESNICK, R. <i>Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</i>. Rio de Janeiro: Campus, 1979.</p>
Bibliografia complementar	<p>BEISER, A. <i>Conceitos de física moderna</i>. São Paulo: Polígono, 1969.</p> <p>EISBERG, R. <i>Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</i>. Rio de Janeiro: Campus, 1994.</p> <p>INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY – IAEA. <i>NuDat 2.6: Search and plot nuclear structure and decay data interactively</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://www.nndc.bnl.gov/nudat2/">http://www.nndc.bnl.gov/nudat2/</a>&gt; Acesso em: 29 de abr. 2014.</p> <p>_____. <i>Live Chart of Nuclides: nuclear structure and decay data</i>. Disponível em: &lt;<a href="https://www-nds.iaea.org/relnsd/vcharthtml/VChartHTML.html">https://www-nds.iaea.org/relnsd/vcharthtml/VChartHTML.html</a>&gt; Acesso em: 29 de abr. 2014.</p> <p>KNEUBIL, F. B. Explorando o CERN na física do Ensino Médio. In.: <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i>, São Paulo, v. 35, n. 2, 2013. Disponível em: &lt;<a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/">http://www.sbfisica.org.br/rbef/</a>&gt;. Acesso em: 29 abr. 2014.</p> <p>MENEZES, D. P. <i>Introdução à Física Nuclear e de Partículas Elementares</i>. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.</p> <p>PESSOA, E. F.; SALA, O.; COUTINHO, F. A. B. <i>Introdução à física nuclear</i>. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.</p> <p>PFEFFER, J. I.; NIR, S. <i>Modern physics: an introductory text</i>. Singapore: Ed. Imperial College Press, 2000.</p> <p>TIPLER, P. A. <i>Elementary modern physics</i>. New York: Worth Publishers, 1996.</p>

Código	FSC233
Disciplina	Mecânica Quântica
Ementa	Estrutura geral da mecânica ondulatória. Método de operadores em mecânica quântica. Momento angular. Operadores, matrizes e spin. Adição de momento angular. Teoria de perturbação.
Bibliografia básica	<p>FILHO, W. W. <i>Mecânica Quântica</i>. Goiânia: Editora da UFG, 2002.</p> <p>GASIOROWICS, S. <i>Quantum Physics</i>. 3. ed. New York: John Wiley, 2003.</p> <p>GRIFFITHS, D. <i>Mecânica Quântica</i>. 2. ed. São Paulo: Pearson (Universitários), 2011.</p>
Bibliografia	EISBERG, R. M. <i>Física quântica: átomos moléculas, sólidos, núcleos e partículas</i> . Rio de

complementar	Janeiro: Campus, 1994. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 2. _____; _____. <i>Feynman: lições de física</i> . Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 3. RAE, A. I. M. <i>Quantum mechanics</i> . London: IOP Publishing, 1993. TIPLER, P. A. <i>Física moderna</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.
--------------	--

Código	FSC254
Disciplina	Fundamentos em Medicina Nuclear
Ementa	Noções de física atômica e nuclear. Produção de radionuclídeos. Preparação de radiofármacos. Propriedades e funcionamento dos sistemas de detecção. Tomografia computadorizada com emissores de fótons - SPECT. Tomografia computadorizada com emissores de pósitrons - PET.
Bibliografia básica	JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. H. <i>The Physics of Radiology</i> . 4. ed. Illinois: Publisher Charles C. Thomas, 1983. KHAN, F. M. <i>The Physics of Radiation Therapy</i> . 3. ed. Philadelphia: Publisher LWW, 2003. THRALL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. <i>Medicina Nuclear</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
Bibliografia complementar	ATTIX, F. H. <i>Introduction to radiological physics and radiation dosimetry</i> . New York: Publisher John Wiley & Sons, 1986. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN. <i>Diretrizes Básicas de Radioproteção</i> – CNEN – N E 3.01. Disponível em: < <a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf</a> >. Acesso em: 29 de abr. 2014. _____. <i>Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear</i> - CNEN-3.05. Disponível em: < <a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf</a> >. Acesso em: 02 de mai. 2014. MEDICAL PHYSICS: <i>Periódicos</i> . Disponível em: < <a href="http://online.medphys.org/">http://online.medphys.org/</a> >. Acesso em 02 de mai. 2014. SALVAJOLI. <i>Radioterapia em Oncologia</i> . Rio de Janeiro: Médica Científica Ltda, 2001.

9º semestre

Código	CNT103
Disciplina	Trabalho Final de Graduação II
Ementa	Desenvolvimento do trabalho de conclusão do curso. Defesa oral.
Bibliografia básica	A bibliografia a ser consultada será correspondente aos conteúdos envolvidos, podendo ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador e da banca examinadora.
Bibliografia complementar	A bibliografia a ser consultada será correspondente aos conteúdos envolvidos, podendo ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador e da banca examinadora.

Código	FSC255
Disciplina	Estágio Curricular Supervisionado em Física
Ementa	Definição do local para realização do estágio. Planejamento das atividades. Execução das atividades. Reuniões para discussão das atividades. Elaboração e apresentação do relatório de estágio.
Bibliografia básica	A bibliografia a ser consultada será a mesma recomendada nas disciplinas correspondentes aos conteúdos envolvidos, pode ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador do estágio.
Bibliografia complementar	A bibliografia a ser consultada será a mesma recomendada nas disciplinas correspondentes aos conteúdos envolvidos, pode ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador do estágio.

Disciplinas do tipo optativa

Código	FSO131
Disciplina	Blindagem e Dosimetria
Ementa	Planejamento da construção das salas. Cálculo de blindagem das salas em radiodiagnóstico e radioterapia. Dosimetria termoluminescente. Monitoração de área.
Bibliografia básica	JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. R. <i>The physics of radiology</i> . Springfield: Charles C. Thomas, 1983. HENDEE, W. R.; RITENOUR, E. R. <i>Medical imaging physics</i> . New York: Wiley-Liss, 2002. KNOLL, Glenn F. <i>Radiation detection and measurement</i> . New York: Ed John Wiley, 2000.
Bibliografia complementar	COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. <i>Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de radioterapia - CNEN-NE-3.06</i> . Disponível em: < <a href="http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.06.pdf">http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.06.pdf</a> >. Acesso em: 02 de mai. 2014. _____. <i>Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear - CNEN-3.05</i> . Disponível em: < <a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf</a> >. Acesso em: 02 de mai. 2014. _____. <i>Controle de materiais nucleares - CNEN-NE-2.02</i> . Disponível em: < <a href="http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm202.pdf">http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm202.pdf</a> >. Acesso em: 02 de mai. 2014. _____. <i>Serviços de radioproteção - CNEN-NE-3.02</i> . Disponível em: < <a href="http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.02.pdf">http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.02.pdf</a> >. Acesso em: 02 de mai. 2014. NATIONAL COUNCIL ON RADIATION PROTECTION AND MEASUREMENT. <i>Radiation protection in dentistry</i> . Bethesda: National Council on Radiation Protection and Measurements NCRP Report 151, 2005. _____. <i>Structural shielding design for medical x-ray imaging facilities</i> . Bethesda: Ncrpm Report No. 147, 2004. PORTARIA 453/98. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Disponível em: < <a href="http://www.cefetba.br/nts/portaria_453_98.pdf">http://www.cefetba.br/nts/portaria_453_98.pdf</a> >. Acesso em: 02 de mai. 2014.

Código	FSO133
Disciplina	Eletrônica Aplicada
Ementa	Diodo semicondutor. Transistores bipolares.
Bibliografia básica	BOGART, T. F. Jr. <i>Dispositivos e circuitos eletrônicos</i> . São Paulo: Makron Books, 2001. LALOND, D. E; ROSS, J. A. <i>Princípios de dispositivos e circuitos eletrônicos</i> . São Paulo: Makron Books, 1999. REZENDE, S. M. <i>Materiais e dispositivos eletrônicos</i> . 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.
Bibliografia complementar	BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. <i>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</i> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. <i>Elementos de eletrônica digital</i> . 34. ed. São Paulo: Érica, 2002. _____; MARINO, M. A. M. <i>Laboratório de eletricidade de eletrônica</i> . 15. ed. São Paulo: Érica, 1998. LOURENÇO, A. C. <i>Circuitos digitais</i> . 5. ed. São Paulo: Ed. Érica Ltda., 2002. MALVINO, A. P. <i>Eletrônica</i> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

Código	FSO136
Disciplina	Física Matemática II
Ementa	Variáveis complexas. Funções especiais.
Bibliografia básica	ARFKEN, G. B.; WEBER, H. J. <i>Física Matemática: métodos matemáticos para engenharia e física</i> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. BUTKOV, E. <i>Física Matemática</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. MACHADO, K. D. <i>Equações diferenciais aplicadas à física</i> . 2. ed. Ponta Grossa: Editora

	UEPG, 2000.
Bibliografia complementar	<p>ARFKEN, G. B.; WEBER, H. J. <i>Mathematical methods for physicists</i>. 5. ed. San Diego: Academic Press, 2001.</p> <p>BASSALO, J. M. F.; CATTANI, M. S. D. <i>Elementos de Física Matemática</i>. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010. v. 1.</p> <p>_____; _____. <i>Elementos de Física Matemática</i>. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011. v. 2.</p> <p>COSTA, J. J. S. <i>Equações diferenciais aplicadas à física</i>. Petrópolis: Vozes, 1972.</p> <p>RILEY, K. F.; HOBSON, M. P.; BENCE, S. J. <i>Mathematical methods for physics and engineering</i>. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2002.</p> <p>RUBINSTEIN, L.; RUBINSTEIN, I. <i>Partial differential equations in classical mathematical physics</i>. New York: Cambridge University Press, 1998.</p>

Código	FSO128
Disciplina	Gestão de Processamentos Físicos em Radiodiagnóstico
Ementa	Garantia da qualidade de procedimentos em radiologia convencional. Gerenciamento da aquisição de equipamentos médicos. Gerenciamento da instalação de equipamentos de grande porte. Gerenciamento da manutenção de equipamentos médicos. Submissão de projetos arquitetônicos à autoridade sanitária.
Bibliografia básica	<p>BONTRAGER, K. L.; LAMPIGNANO, J. P. <i>Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada</i>. São Paulo: Elsevier, 2006.</p> <p>DENDY, B.; HEATON. <i>Physics for diagnostic radiology</i>. Publishing: IOP, 2003.</p> <p>WOLBARST; ANTHONY B. <i>Physics of radiology</i>. Publishing: Medical Physics, 2004.</p>
Bibliografia complementar	<p>ABEPRO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, <i>Uma contribuição para a gestão otimizada de um setor de radiologia</i>. Disponível em: &lt;<a href="http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_069_490_11970.pdf">http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_069_490_11970.pdf</a>&gt; Acesso em: 02 de mai 2014.</p> <p>BRASILRAD, <i>Sistema de gerenciamento da dosimetria pessoal Baseado na ISO 9001:2008 para radiodiagnóstico médico</i>. Disponível em &lt;<a href="http://brasilrad.com.br/apps/wordpress/wp-content/uploads/2013/04/IRPA-2-Cod.3721_IRPA_2013_SISTEMA_DE_GERENCIAMENTO_DA_DOSIMETRIA_PESSOAL_BASEDO_NA_ISO_9001_2008_PARA_RADIODIAGN%C3%93STICO_M%C3%89DICO.pdf">http://brasilrad.com.br/apps/wordpress/wp-content/uploads/2013/04/IRPA-2-Cod.3721_IRPA_2013_SISTEMA_DE_GERENCIAMENTO_DA_DOSIMETRIA_PESSOAL_BASEDO_NA_ISO_9001_2008_PARA_RADIODIAGN%C3%93STICO_M%C3%89DICO.pdf</a>&gt; Acesso em: 02 de mai 2014.</p> <p>_____. Ministério da Saúde. Resolução – RDC nº 50. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home">http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai 2014.</p> <p>FLECKENSTEIN, P.; TRANUM J. <i>Anatomia em diagnóstico por imagens</i>. São Paulo: Manole, 2004.</p> <p>GOLDMAN, Lee W. <i>Principles of CT: Multislice CT</i>. Journal of nuclear medicine technology. Disponível em: &lt;<a href="http://interactive.snm.org/docs/jnmt42978.pdf">http://interactive.snm.org/docs/jnmt42978.pdf</a>&gt;. Acesso em: 02 de mai 2014.</p>

Código	LTS157
Disciplina	Inglês Instrumental I
Ementa	Leitura e compreensão de textos. Desenvolvimento de estratégias de leitura em Língua Inglesa. Prática de aspectos linguísticos.
Bibliografia básica	<p>ANDERSON, N. J. <i>Active skills for reading: book 1</i>. 2<sup>nd</sup> ed. Australia: Thomson, 2007.</p> <p>FERRO, J. <i>Inglês instrumental</i>. Curitiba: IBPEX, 2004.</p> <p>HARMER, J. How to teach reading. In: _____. <i>How to teach English: an introduction to the practice of English language teaching</i>. Harlow: Longman, 1998.</p> <p>NUTTALL, C. <i>Teaching reading skills in a foreign language</i>. Oxford: Macmillan, 2005.</p> <p>SOUZA, A. et al. <i>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</i>. 2. reimp. São Paulo: Disal, 2005.</p>
Bibliografia complementar	<p>DIONÍSIO, A. P. et al. <i>Gêneros textuais &amp; ensino</i>. 3. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.</p> <p>HUDSON, T. <i>Teaching second language reading</i>. New York: Oxford University Press, 2007.</p>

	<p>KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. <i>Reading images: the grammar of visual design</i>. 2. ed. London: Routledge, 2006.</p> <p>MURPHY, R. <i>Basic grammar in use: reference and practice for students of English</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.</p> <p>NEWSWEEK Magazine. New York: McGraw-Hill.</p> <p>SPEAK UP Magazine. Rio de Janeiro: Globo.</p> <p>UNIVERSIDADE DE OXFORD. <i>Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês</i>. Português-Inglês, Inglês-Português. Edição atual. Oxford: Oxford University Press, 2010.</p> <p>WALLACE, C. <i>Reading</i>. Oxford: Oxford, 1992.</p>
--	--

Código	LTS158
Disciplina	Inglês Instrumental II
Ementa	Leitura em Língua Inglesa. Prática de aspectos linguísticos.
Bibliografia básica	<p>ANDERSON, N. J. <i>Active skills for reading: book 2</i>. 2<sup>nd</sup> ed. Australia: Thomson, 2007.</p> <p>FERRO, J. <i>Inglês instrumental</i>. Curitiba: IBPEX, 2004.</p> <p>HARMER, J. How to teach reading. In: _____. <i>How to teach English</i>. London: Pearson Education, 2007.</p> <p>NUTTALL, C. <i>Teaching reading skills in a foreign language</i>. Oxford: Macmillan, 2005.</p> <p>SOUZA, A. et al. <i>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</i>. 2. reimp. São Paulo: Disal, 2005.</p>
Bibliografia complementar	<p>DIONÍSIO, A. P. et al. <i>Gêneros textuais &amp; ensino</i>. 3. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.</p> <p>HUDSON, T. <i>Teaching second language reading</i>. New York: Oxford University Press, 2007.</p> <p>KOCH, I. V. <i>A coesão textual</i>. 17 ed. São Paulo: Contexto, 2001.</p> <p>_____; TRAVAGLIA, L. C. <i>A coerência textual</i>. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2001.</p> <p>KRESS, G; VAN LEEUWEN, T. <i>Reading images: the grammar of visual design</i>. 2. ed. London: Routledge, 2006.</p> <p>MURPHY, R. <i>Basic grammar in use: reference and practice for students of English</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.</p> <p>NEWSWEEK Magazine. New York: McGraw-Hill.</p> <p>SPEAK UP Magazine. Rio de Janeiro: Globo.</p> <p>UNIVERSIDADE DE OXFORD. <i>Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês</i>. Português-Inglês, Inglês-Português. Edição atual. Oxford: Oxford University Press, 2010.</p> <p>WALLACE, C. <i>Reading</i>. Oxford: Oxford, 1992.</p>

Código	FSO127
Disciplina	Introdução à Física do Estado Sólido
Ementa	Estrutura cristalina. Rede recíproca. Ligação cristalina. Vibrações da rede cristalina. Elétrons em cristais. Cristais semicondutores.
Bibliografia básica	<p>KITTEL, C. <i>Introdução à física do estado sólido</i>. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2006.</p> <p>OLIVEIRA, I. S.; JESUS, V. L. B. <i>Introdução à física do estado sólido</i>. São Paulo: Livraria da Física, 2011.</p> <p>REZENDE, S. M. <i>Materiais e dispositivos eletrônicos</i>. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.</p>
Bibliografia complementar	<p>ASHCROFT, N. W.; MERMIN, N. D. <i>Solid state physics</i>. Philadelphia: Saunders, 1976.</p> <p>_____; _____. <i>Física do estado sólido</i>. São Paulo: Editora Cengage, 2011.</p> <p>BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. <i>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</i>. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <i>Feynman: lições de física</i>. Reimpressão em 2009. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 3.</p> <p>TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. <i>Física Moderna</i>. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p>

Código	FSO134
Disciplina	Introdução à Nanociência e Nanotecnologia
Ementa	Conceitos relacionados à nanociência. Nanomateriais e suas propriedades. Nanomateriais e suas aplicações. Nanotecnologia e suas implicações.
Bibliografia básica	DURÁN, N.; MATTOSO, L. H. C.; MORAIS, P. C. <i>Nanotecnologia</i> - introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação. 1. ed. São Paulo: Artliber, 2006. KITTEL, C. <i>Introdução à física do estado sólido</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2006. LOBO, R. F. M. <i>Nanotecnologia e nanofísica (Conceitos de Nanociência Moderna)</i> . São Paulo: Escolar, 2009. TOMA, H. E. <i>O Mundo nanométrico: a dimensão do novo século</i> . São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
Bibliografia complementar	CAO, G. <i>Nanostructures and nanomaterials: synthesis, properties &amp; applications</i> . Imperial College Press, 2004. DRESSELHAUS, M. S.; DRESSELHAUS, G.; AVOURIS, P. <i>Carbon nanotubes: synthesis, structure, properties, and applications</i> . New York: Springer, 2001. ELLWANGER, A. L. <i>Tópicos de nanociências em conteúdos de física no ensino básico</i> . (Dissertação). Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e de Matemática - Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, RS, 2010, 70 p. EISBERG, R.; RESNICK, R. <i>Física Quântica: Átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</i> . 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1979, 928 p. GRANADA, M. <i>Propriedades ópticas de materiais no ensino médio por meio da nanociências</i> . (Dissertação) - Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e de Matemática - Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, RS, 2011. 93 p. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de física</i> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4. MAIS UNIFRA. <i>Conceitos básicos relacionados à nanociência</i> . Disponível em: < <a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/conceitos-basicos-relacionados-a-nanociencia/">http://maisunifra.com.br/conteudo/conceitos-basicos-relacionados-a-nanociencia/</a> >. Acesso em 07 de mai. 2014. _____. <i>Propriedades ópticas em nanociência</i> . Disponível em: < <a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/propriedades-oticas-em-nanociencia/">http://maisunifra.com.br/conteudo/propriedades-oticas-em-nanociencia/</a> >. Acesso em 07 de mai. 2014. MAIS UNIFRA. <i>Nanomateriais de carbono</i> . Disponível em: < <a href="http://maisunifra.com.br/conteudo/nanomateriais-de-carbono/">http://maisunifra.com.br/conteudo/nanomateriais-de-carbono/</a> >. Acesso em 07 de mai. 2014. POOLE, C.; OWENS, F. <i>Introduction on nanotechnology</i> . New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.

Código	FSO135
Disciplina	Processamento de Imagens Médicas
Ementa	Bases matemáticas do processamento de imagens. Introdução às imagens digitais. Segmentação de imagens. Processamento de imagens em radiodiagnóstico. Processamento de imagens tomográficas.
Bibliografia básica	BUSHBERG, J. T. <i>The essential physics of medical imaging</i> . 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. HENDEE, W. R.; RITENOUR, E. R. <i>Medical imaging physics</i> . New York: Wiley-Liss, 2002. PAPP, J. <i>Quality management in the imaging sciences</i> . St. Louis: Mosby, 2002.
Bibliografia complementar	DO VAL, F. L. <i>Manual de técnica radiográfica</i> . São Paulo: Manole, 2006. GONZALES, L. C.; WOODS, R. E. <i>Processamento de imagens digitais</i> . São Paulo: Edgard Blusher, 2000. JAN, J. <i>Medical image processing, reconstruction and restoration: concepts and methods</i> . Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2005. JOHNS, H. E; CUNNINGHAM, J. R. <i>The physics of radiology</i> . Illinois: Charles Thomas, 1983. WOLBARST, A. B. <i>Physics of radiology</i> . Madison: Medical Physics Publishing, 2005.

Código	FSO130
Disciplina	Radioterapia Clínica
Ementa	Bases biológicas de tratamentos radioterápicos. Modalidades de radioterapia. Planejamento radioterápico. Equipamentos e fontes utilizadas em tratamentos. Acessórios de posicionamento, imobilização e blindagem. Planejamento radioterápico (técnicas SSD e isocêntrica). Controle de qualidade para equipamentos e planejamento de radioterapia. Legislação em proteção radiológica. Obrigações e responsabilidades em um centro/serviço de radioterapia. Casos clínicos.
Bibliografia básica	JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. H. <i>The Physics of Radiology</i> . 4. ed. Illinois: Publisher Charles C. Thomas, 1983. KHAN, F. M. <i>The Physics of Radiation Therapy</i> . 3. ed. Philadelphia: Publisher LWW, 2003. SALVAJOLI. <i>Radioterapia em Oncologia</i> . Rio de Janeiro: Médica Científica Ltda, 1999.
Bibliografia complementar	ATTIX, F. H. <i>Introduction to radiological physics and radiation dosimetry</i> . New York: Publisher John Wiley & Sons, 2004. BRASIL. Ministério Da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. <i>TEC DOC 1151: Aspectos físicos da garantia da qualidade em radioterapia – Protocolo de Controle de Qualidade</i> . Disponível em: < <a href="http://www1.inca.gov.br/pqrt/download/PQRT_TECDOC_1151_port.pdf">http://www1.inca.gov.br/pqrt/download/PQRT_TECDOC_1151_port.pdf</a> >, Acesso em 30 de abr. 2014. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN. <i>Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de radioterapia - CNEN-NE-3.06</i> . Disponível em: < <a href="http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.06.pdf">http://protegeradioprotecao.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/NORMA-3.06.pdf</a> > Acesso em 30 de abr. 2014. _____. <i>Diretrizes Básicas de Radioproteção</i> . CNEN-NE. 3.01, Disponível em: < <a href="http://www.cnem.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf">http://www.cnem.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm301.pdf</a> > Acesso em 30 de abr. 2014. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. <i>Absorbed Dose Determination in External Beam Radiotherapy</i> . Technical Reports Series No. 398, Disponível em: < <a href="http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/trs398_scr.pdf">http://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/trs398_scr.pdf</a> > Acesso em 30 de abr. 2014. TUBIANA, M.; BERTIN, M. <i>Radiobiologia e radioproteção</i> . Lisboa: Edições 70, 1990.

Código	
Disciplina	Redação Acadêmica
Ementa	Construção do texto. Redação acadêmica. Pontos gramaticais.
Bibliografia básica	MOTTA-ROTH, Désirée. <i>Redação acadêmica: princípios básicos</i> . Santa Maria: UFSM, 2002. MACHADO, Anna Rachel et al. <i>Planejando gêneros acadêmicos</i> . São Paulo: Parábola, 2005. _____. <i>Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para revisão bibliográfica</i> . São Paulo: Parábola, 2007.
Bibliografia complementar	FÁVERO, L. L. <i>Coesão e coerência textuais</i> . 2. ed. São Paulo: Ática, 1993. KOCH, I.; GRUNFELD, V. <i>Argumentação e linguagem</i> . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1978. _____; ELIAS, V. M. <i>Ler e compreender os sentidos do texto</i> . São Paulo: Contexto, 2006. MACHADO, A. R. et al. <i>Resenha</i> . São Paulo: Parábola Editorial, 2004. _____. <i>Resumo</i> . São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

Código	FSO132
Disciplina	Tópicos em Física Médica
Ementa	Inovações em física médica. Novas tecnologias aplicadas à física médica. Vivências em física médica. Áreas de atuação para o físico médico.
Bibliografia básica	A bibliografia a ser consultada será recomendada pelos palestrantes correspondente aos conteúdos envolvidos.
Bibliografia complementar	A bibliografia a ser consultada será recomendada pelos palestrantes correspondente aos conteúdos envolvidos.

Código	EDU
Disciplina	Educação Ambiental
Ementa	Relações entre sociedade e natureza. Contextualização histórica da educação ambiental no âmbito internacional e nacional. Desenvolvimento sustentável.
Competências	Pesquisar e analisar a temática abordada, conforme a demanda social para a Educação Ambiental.
Habilidades	Capacidade de pesquisar, analisar e relacionar contextos, a partir do entendimento da Educação Ambiental.
Bibliografia básica	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. <i>Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico</i> . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008. PHILIPPI, JR. Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. <i>Educação ambiental e sustentabilidade</i> . Barueri, SP: Manole, 2006. (Coleção Ambiental). SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (Orgs.). <i>Educação ambiental: pesquisa e desafios</i> . Porto Alegre: Artmed, 2005.
Bibliografia complementar	DIAS, Genebaldo Freire. <i>Educação ambiental: princípios e práticas</i> . 5. ed. São Paulo: Gaia, 2006. EDWARDS, Brian. <i>O guia básico para a sustentabilidade</i> . 2. ed. Barcelona: GGilli, 2008. GAUDIANO, Edgar, Gonzalez. <i>Educação ambiental</i> . Lisboa: Horizontes Pedagógicos, 2005. LEFF, Enrique. <i>A complexidade ambiental</i> . São Paulo: Cortez, 2003. SACHS, Ignacy. <i>Caminhos para o desenvolvimento sustentável</i> . Rio de Janeiro: Garamond, 2009. CARTA ENCÍCLICA do Santo Padre sobre o cuidado da casa comum, 2015. Disponível em: < <a href="http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html">http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html</a> > Acesso em: 5 out. 2015.

Código	EDU
Disciplina	Educação para os Direitos Humanos
Ementa	A historicidade dos Direitos Humanos. Direitos Humanos como fundamento para a promoção da dignidade da pessoa humana. Direitos Humanos, educação e democracia. Direitos Humanos, diferença e diversidade social. Democracia, laicidade estatal, liberdades individuais e igualdade social. O estado da arte dos Direitos Humanos.
Competências	Pesquisar e analisar a temática abordada, conforme a demanda social para os Direitos Humanos.
Habilidades	Capacidade de pesquisar, analisar e relacionar contextos, a partir do entendimento dos Direitos Humanos.
Bibliografia básica	BOBBIO, Norberto. <i>A era dos Direitos</i> . Rio de Janeiro: Campus, 2004. BRASIL. <i>Resolução CNE/CP 01/2012</i> . Ministério da Educação. Disponível em: < <a href="http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=17810">http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=17810</a> > SARLET, Ingo W. <i>Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988</i> . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001. CANDAUI, Vera Maria e SCAVINO, Suzana. <i>Educar em direitos humanos: construir democracia</i> . Rio de Janeiro: DP & A, 2000.
Bibliografia complementar	BITTAR, Eduardo C. B. <i>Ética, educação, cidadania e direitos humanos: estudos filosóficos entre cosmopolitismo e responsabilidade social</i> . São Paulo, SP: Manole, 2004 COMPARATO, Fábio Konder. <i>A afirmação histórica dos direitos humanos</i> . São Paulo: Saraiva, 2003. FACCHI, Alessandra. <i>Breve História dos Direitos Humanos</i> . São Paulo, SP: Loyola, 2011 GORCZEVISCK, Clovis (Org). <i>Direitos humanos, educação e meio ambiente</i> . Porto Alegre : Evangraf, 2007. NORONHA, A. Vasconcelos. <i>Os bóias frias e o marxismo</i> . [s.l.]: Associação Brasileira de Cultura, [19 - - ]. 90 p. OLIVEIRA, Almir de. <i>Curso de direitos humanos</i> . Rio de Janeiro: Forense, 2000. PÓVOA NETO, HELION (org.). <i>CRUZANDO fronteiras disciplinares: um panorama dos estudos migratórios</i> . Rio de Janeiro, RJ: Revan, 2005. 421 p. SELL, Sandro Cesar. <i>Ação afirmativa e democracia racial: uma introdução ao debate no Brasil</i> . Florianópolis, SC: Fundação Boiteux, 2002.

	SILVEIRA, Rosa Maria Godoy. <i>Educação em direitos humanos: fundamentos teórico-metodológicos</i> . João Pessoa: Universitária, 2007.
--	--

Código	EDU
Disciplina	Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-Brasileira e Indígena
Ementa	História da África. Os africanos e afrodescendentes no Brasil. História das populações indígenas brasileiras.
Competências	Pesquisar e analisar a temática abordada, conforme a demanda social para as Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.
Habilidades	Capacidade de pesquisar, analisar e relacionar contextos, a partir do entendimento das Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.
Bibliografia básica	PEREIRA, Amílcar Araújo; MONTEIRO, Ana Maria (Orgs.). <i>Ensino de História e culturas afro-brasileiras e indígenas</i> . Rio de Janeiro: Pallas, 2013. HERNANDEZ, Leila Leite. <i>A África na sala de aula: visita à História Contemporânea</i> . 3 ed. São Paulo: Selo Negro, 2008. RIBEIRO, Darcy. <i>O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil</i> . São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
Bibliografia complementar	ADU BOAHEN, Albert. <i>História Geral da África</i> . 8 Vols. Brasília: UNESCO, 2010. CUNHA, Manuela Carneiro da. <i>Índios no Brasil: História, direitos e cidadania</i> . São Paulo: Companhia das Letras, 2013. GOMES, Mércio Pereira. <i>Os índios no Brasil: passado, presente e futuro</i> . São Paulo: Contexto, 2012. MATTOS, Regiane Augusto de. <i>História e cultura afro-brasileira</i> . São Paulo: Contexto, 2007. MELATTI, Julio Cezar. <i>Índios do Brasil</i> . 9 ed. São Paulo: EDUSP, 2007.