

10.1 MATRIZ CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR			
Curso de Educação Profissional TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO na Modalidade Integrada ao Ensino Médio			
	Disciplinas	Ch. Sem. Ch. ano	
Núcleo Comum	1ª Série	Educação Física I	2 74
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	2 74
		Física I	2 74
		Matemática I	4 148
		Língua Estrangeira – Inglês	2 74
		Língua Estrangeira – Espanhol*	2 74
		Geografia I	2 74
		Sociologia I	1 37
		Filosofia I	1 37
		Total	16
	(*) Disciplina Optativa.		
	2ª Série	Educação Física II	2 74
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	2 74
		Química I	2 74
		Matemática II	2 74
		História I	2 74
Artes		2 74	
Sociologia II		1 37	
Filosofia II		1 37	
Total	14	518	
3ª Série	Educação Física III	2 74	
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	2 74	
	Química II	2 74	
	Matemática III	2 74	
	Biologia I	2 74	
	História II	1 37	
	Geografia II	1 37	
	Sociologia III	1 37	
	Filosofia III	1 37	
	Total	14	518
4ª Série	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	2 74	
	Química III	2 74	
	Matemática IV	2 74	
	Biologia II	2 74	
	Sociologia IV	1 37	
	Filosofia IV	1 37	
Total	10	370	
Núcleo Integrador	1ª Série		0
		Total	0
	2ª Série	Física II	4 148
		Física IV	2 74
	Total	6	222
	3ª Série	Física III	4 148
Total		4	148

	4ª Série	Gestão Empresarial	2	74
		Total	2	74
Núcleo de Formação Profissional	1ª Série	Disciplinas	Ch. Sem.	Ch. ano
		Lógica de Programação	4	148
		Cartografia	2	74
	Total	6	222	
	2ª Série	Sensoriamento Remoto	2	74
		Fotogrametria	2	74
	Total	4	148	
	3ª Série	Banco de Dados	2	74
		Topografia	4	148
		Projeto Auxiliado por Computador	2	74
	Total	8	296	
	4ª Série	Sistema de Informação Geográfica	4	148
		Processamento Digital de Imagens	4	111
		Projeto em Geoprocessamento	1	37
		Estágio Supervisionado	5	200
	Total	10	496	

O curso tem previstas 1.998 horas para as atividades relacionadas ao Ensino Médio e 1.162 horas para as atividades consideradas como de formação da Educação Profissional. Há uma carga de atividades *comum* entre as modalidades de ensino médio e educação profissional, de 444 horas, característica da *integração* entre estas.

Carga Horária por ano de Curso:

	1º ANO	2º ANO	3ºANO	4ºANO
Núcleo Comum+ Núcleo Integrador+ Núcleo de Formação Profissional	814h	888h	962h	940h

Carga Horária Total do Curso: 3.604 h

Observação: Caso o aluno escolha cursar Espanhol como Língua Estrangeira optativa, a carga horária do 1º ano aumenta em 74h (indo para 888h), perfazendo um total de 3678 h ao final do curso.

11 PROGRAMAS POR DISCIPLINAS

11.1 DISCIPLINAS DO ENSINO MÉDIO E NÚCLEO COMUM

Disciplina	Biologia I
Carga horária	74 horas
Ementa	Origem da vida. Caracterização dos seres vivos. Composição química dos seres vivos. Citologia. Diferenciação celular. Vírus. Estudo dos reinos- noções. Fisiologia humana- noções. Discussão das relações entre ciência, tecnologia e sociedade com temas diversos de Biologia Geral.
Bibliografia Básica	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia – Volume 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2004. LAURENCE, J. Biologia – Volume Único. São Paulo: Ed. Nova Geração, 2005. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia – Volume Único. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005.
Bibliografia Complementar	CARVALHO, Anna Maria P. (org.) Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003. PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H. HELLER, H.C. Vida - A ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002, 3 volumes. TAIZ, L; ZEIGER E. Fisiologia vegetal. 4ª. Ed. Artmed, 2009.
Disciplina	Biologia II
Carga horária	74 horas
Ementa	Código genético. Síntese de proteínas. Genética. Ecologia. Evolução. Biotecnologia- temas da atualidade: clonagem, transgênicos, projeto genoma, teste de paternidade.
Bibliografia Básica	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia – Volume 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2004. LAURENCE, J. Biologia – Volume Único. São Paulo: Ed. Nova Geração, 2005. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia – Volume Único. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005.
Bibliografia Complementar	AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2002 CARVALHO, Anna Maria P. (org.) Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003. PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H. HELLER, H.C. Vida - A ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002, 3 volumes.

Disciplina	Artes
Carga horária	74 horas
Ementa	Produção de conhecimento estabelecido entre professor, aluno e os equipamentos culturais por meio de processos de apropriação, fruição e produção em Arte. História da Arte Moderna: contexto histórico, social e narrativo. Design. Arte Moderna Brasileira. Estruturas morfológicas e sintáticas da linguagem visual. Exploração de recursos tecnológicos (softwares gráficos). Estruturas morfológicas e sintáticas da música. Contexto histórico, social e narrativo da música. Música Popular brasileira e a influência da Cultura Africana e Indígena no Brasil. Inclusão, diversidade e multiculturalidade.
Bibliografia Básica	BELL, J. Uma nova história da arte. São Paulo: WMF Martins, 2008. DONDIS, D.: A sintaxe da linguagem visual. São Paulo: Martins, 2007. ARHEIM, R.: Arte e Percepção Visual: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Edusp, 1980. LUPTON, E. Pensar com tipos: um guia para designers, escritores, editores e estudantes. São Paulo: Cosac Naify, 2006 CARDOSO, R. (org.) O design brasileiro antes do design: aspectos da história gráfica. São Paulo: Cosac Naify, 2005. ALMEIDA, C. As relações arte/tecnologia no ensino de arte IN: PILLAR, A. D. (org.). A Educação do Olhar no Ensino de Artes. Porto Alegre: Ed. Meditação, 1999. BAQUEIRO, R. Vygotsky e a Aprendizagem Escolar. Porto Alegre: Ed. Artemed, 2001.
Bibliografia Complementar	AMARAL, A. Artes Plásticas na Semana de 22. São Paulo: Ed. 34, 1998. BARBOSA, A. M. (org.). Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte. São Paulo: Ed.Cortez, 2008. HENTESCHKE, L.; DEL BEM,L. (Org.) Ensino da música: propostas para pensar e agir em sala de aula. São Paulo: Moderna, 2003. SOUZA, J. (Org.) Música, cotidiano e educação. Porto Alegre: UFRGS, 2000. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes para o ensino da História e cultura da África e afro-brasileira. Brasília: Secad, 2004.
Disciplina	Educação Física I
Carga horária	74 horas
Ementa	Reflexão e vivência acerca das mais variadas manifestações da cultura corporal do movimento, com ênfase nos jogos, brincadeiras e lutas lúdicas.
Bibliografia Básica	BROTTO, F. O. Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como exercício de convivência. Santos: Projeto Cooperação, 2001. _____. Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar. São Paulo: Cepeusp, 1995 / Santos: Projeto Cooperação, 1997 (ed. Renovada). BROWN, G. Jogos cooperativos: teoria e prática. São Leopoldo: Sinodal, 1994. BRUHNS, H. T. O jogo nas diferentes perspectivas teóricas. In: Revista Motrivivência, Florianópolis, ano VIII, nº 9 , Dezembro/1996.
Bibliografia Complementar	PINTO, L. M. S. de M. Sentidos do jogo na educação física escolar. In: Revista Motrivivência, Florianópolis, ano VIII, nº 9 Dezembro/1996. FALCÃO, J. L. C. O jogo da capoeira em jogo. In: Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.27, n. 2, p. 59-74, janeiro, 2006. FALCÃO, J. L. C. O processo de escolarização da Capoeira no Brasil. In.: Revista

Brasileira de Ciências do Esporte, Santa Maria: v. 16, n.3, p. 173-182, Maio /1995.
_____. Unidade Didática 2: Capoeira. In: KUNZ, E. (Org.). In: Didática da educação física. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

CORDEIRO Jr, O. Proposta teórico-metodológica do ensino do judô escolar a partir dos princípios da pedagogia crítico-superadora: uma construção possível. Goiás: UFG, 1999. Memórias de Licenciatura.

NASCIMENTO, Paulo Rogério Barbosa do & ALMEIDA, Luciano. A tematização das lutas na Educação Física Escolar: restrições e possibilidades. Revista Movimento, vol. 13, n 3, 2007.

Disciplina	Educação Física II
Carga horária	74 horas
Ementa	Reflexão e vivência acerca das mais variadas manifestações rítmicas e expressivas, com ênfase nas ginásticas, danças e circo.
Bibliografia Básica	BORTOLETO, Marco Antônio Coelho. Introdução à pedagogia das atividades circenses. Jundiaí: Fontoura, 2010. BORTOLETO, Marco Antônio Coelho & DUPRAT, Rodrigo Mallet. Educação Física Escolar: pedagogia e didática das atividades circenses. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Campinas, v. 28, n. 2, p. 7-238, janeiro 2007. Coletivo de autores. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 1992.
Bibliografia Complementar	BARONI, J. F. Arte circense: a magia e o encantamento dentro e fora das lonas. In: Pensar a Prática v.9, n.1. p 81-99. Goiânia, 2006. CASTRO, A. V. O circo conta sua história. Rio de Janeiro: Museu dos Teatros – FUNARJ, 1997. SOARES, C. L. Imagens da educação no corpo: estudo a partir da ginástica francesa no século XIX. 2 ed. Campinas, Autores Associados, 1998. _____. Imagens da retidão: a ginástica e a educação do corpo. In: CARVALHO, Y. M. de; RÚBIO, K. (org.). Educação física e ciências humanas. São Paulo: Hucitec, 2001. p. 53-74. AYOUB, E. Ginástica Geral e Educação Física Escolar. Campinas: Ed. da Unicamp, 2003. Educação Física / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p. GAIO, R.; BATISTA, J. C. F. A ginástica em questão. Ribeirão Preto: Ed. Tecmedd, 2006. CAMINADA, E. História da dança: evolução cultural. Rio de Janeiro: Sprint, 1999. JEANDOT, N. Explorando universo da música. 13 ed. São Paulo: Scipione, 1990.
Disciplina	Educação Física III
Carga horária	74 horas
Ementa	Reflexão e vivência de diferentes modalidades esportivas, com ênfase nos esportes coletivos e atletismo.
Bibliografia Básica	Coletivo de autores. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 1992. DAMO, Arlei Sander. Monopólio estético e diversidade configuracional no futebol brasileiro In: http://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2807/1422 Educação Física / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p. FERNANDES, José Luis. Atletismo: os saltos: técnica, iniciação e treinamento.

São Paulo: EPU, Editora da Universidade de São Paulo, 1978.

Bibliografia Complementar FERNANDES, José Luis. Atletismo: arremessos: técnica, iniciação e treinamento. São Paulo: EPU, Editora da Universidade de São Paulo, 1978.

FERNANDES, José Luis. Atletismo: corridas: técnica, iniciação e treinamento. São Paulo: EPU, Editora da Universidade de São Paulo, 1978.

VOSER, Rogério da Cunha & GIUSTI, João Gilberto. O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Disciplina	Filosofia I
Carga horária	37 horas
Ementa	Surgimento da Filosofia. Conceitos possíveis de filosofia. Mito, pensamento e linguagem. Principais aspectos da lógica formal. Principais aspectos da lógica material.
Bibliografia Básica	ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução à filosofia. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993 CHAUÍ, Marilena de Souza. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1994. GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Cia das Letras, 1995.
Bibliografia Complementar	ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Temas de Filosofia. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1992 GALLO, Sílvio (coord.). Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia: elementos para o ensino de Filosofia. 5 ed. Campinas: Papyrus, 1999. STAHEKL Mônica (tradução). As mais belas lendas da mitologia. São Paulo: Martins Fontes, 2000. VERGEZ, André; HUISMAN, Denis. História dos filósofos ilustrada pelos textos. 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1982. WATANEBE, Lygia Araujo. Platão por mitos e hipóteses. São Paulo: Moderna, 1995.

Disciplina	Filosofia II
Carga horária	37 horas
Ementa	Verdade e Conhecimento; Teoria do Conhecimento no Período Antigo; Teoria do Conhecimento no Período Medieval; Teoria do Conhecimento no Período Moderno; Teoria do Conhecimento no Período Contemporâneo.
Bibliografia Básica	ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução à filosofia. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993 ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Temas de Filosofia. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1992 CHAUÍ, Marilena de Souza. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1994.
Bibliografia Complementar	ARISTÓTELES. Metafísica. Trad. Leonel Vallandro. Porto Alegre, Editora Globo, 1969. DESCARTES, René. Discurso do método. Trad. J. Guisburg e Bento Prado Júnior. 4ª ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Cia das Letras, 1995. PLATÃO. O Mito da Caverna. In: A República. Disponível em: < http://www.culturabrasil.org/mitodacaverna.htm >. Acessado em: 10 Out. 2010. VERGEZ, André; HUISMAN, Denis. História dos filósofos ilustrada pelos textos. 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1982.

Disciplina	Filosofia III
Carga horária	37 horas
Ementa	O Ser Humano sob o Ponto de Vista Filosófico; Ética e Liberdade; Filosofia da Arte; Os Conceitos Filosóficos de Política.
Bibliografia Básica	ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. <i>Filosofando: Introdução à filosofia</i> . 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993 ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. <i>Temas de Filosofia</i> . 2 ed. São Paulo: Moderna, 1992 CHAUÍ, Marilena de Souza. <i>Convite à Filosofia</i> . São Paulo: Ática, 1994
Bibliografia Complementar	ESPINOSA, Bento. <i>Ética</i> . Trad. Joaquim de Carvalho, Joaquim Ferreira Gomes e Antônio Simões. 4ª ed. São Paulo: Nova Cultural, 1989. GAARDER, Jostein. <i>O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia</i> . São Paulo: Cia das Letras, 1995. GALLO, Sílvio (coord.). <i>Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia: elementos para o ensino de Filosofia</i> . 5 ed. Campinas: Papirus, 1999. NIETZSCHE, Friedrich W. <i>A genealogia da moral</i> . Trad. Joaquim José de Faria. São Paulo: Moraes, 1985. VERGEZ, André; HUISMAN, Denis. <i>História dos filósofos ilustrada pelos textos</i> . 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1982.

Disciplina	Filosofia IV
Carga horária	37 horas
Ementa	A Atitude Científica; A Ciência na História; As Ciências da Natureza; As Ciências da Natureza.
Bibliografia Básica	ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. <i>Filosofando: Introdução à filosofia</i> . 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993 ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. <i>Temas de Filosofia</i> . 2 ed. São Paulo: Moderna, 1992 CHAUÍ, Marilena de Souza. <i>Convite à Filosofia</i> . São Paulo: Ática, 1994.
Bibliografia Complementar	ALVES, Rubem. <i>Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras</i> . 10 ed. São Paulo: Loyola, 2005. ANDERY, Maria Amália et al. <i>Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica</i> . 12 ed. São Paulo: EDUC, 2003. GAARDER, Jostein. <i>O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia</i> . São Paulo: Cia das Letras, 1995. OLIVA, Alberto. <i>Filosofia da Ciência</i> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. Coleção Passo-a-passo, vol. 31. VERGEZ, André; HUISMAN, Denis. <i>História dos filósofos ilustrada pelos textos</i> . 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1982.

Disciplina	Física I
Carga horária	74 horas
Ementa	Introdução: ciência e sua divisão. Unidades de medida. Noções de cálculo vetorial. Cinemática escalar e vetorial. Movimento uniforme. Movimento acelerado. Movimento retardado. Movimento uniformemente variado. Estática: equilíbrio de um ponto material. Equilíbrio de um corpo extenso.
Bibliografia Básica	ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. <i>Física – Ensino Médio – Volume 1</i> . São Paulo: Ed. Scipione, 2008. UENO, P. <i>Física – Volume Único</i> . Editora Ática, São Paulo – 2005. GASPAR, A. <i>Física – Volume Único</i> . Editora Ática, São Paulo – 2008.

Bibliografia Complementar

BONJORNO, J. R. Física 1 – Eletricidade. São Paulo: Ed. FTD, 1992.

PARANÁ, D. N. Física – Volume 1 – Eletricidade. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

GONÇALVES FILHO, A. TOSCANO, C. – Física – Volume Único. Editora Scipione, São Paulo -2007.

SAMPAIO & CALÇADA. Física – Volume Único. Atual Editora, São Paulo – 2005.

HERSKOWICZ, G.; PENTEADO, P. C. M.; SCOLFARO, W. Curso Completo de Física – Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 1991.

Disciplina	Física II
Carga horária	148 horas
Ementa	Dinâmica: força. Leis de Newton e suas aplicações. Força de atrito. Trabalho e energia. Dinâmica impulsiva. Hidrostática: densidade de um corpo. Pressão média. Princípio de Stevin. Experiência de Torricelli. Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes. Termologia: termometria. Calorimetria. Mudança de fase. Transmissão de calor. Termodinâmica.
Bibliografia Básica	ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Física – Ensino Médio – Volume 3. São Paulo: Ed. Scipione, 2008.
	GONÇALVES FILHO, A. TOSCANO, C. – Física – Volume Único. Editora Scipione, São Paulo -2007.
	GASPAR, A. Física – Volume Único. Editora Ática, São Paulo – 2008.
Bibliografia Complementar	HERSKOWICZ, G.; PENTEADO, P. C. M.; SCOLFARO, W. Curso Completo de Física – Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 1991.
	CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física – Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 2006.
	UENO, P. Física – Volume Único. Editora Ática, São Paulo – 2005.
	GASPAR, A. Física – Volume Único. Editora Ática, São Paulo – 2008.
	SAMPAIO & CALÇADA. Física – Volume Único. Atual Editora, São Paulo – 2005.

Disciplina	Física III
Carga horária	148 horas
Ementa	Eletrostática: condutores e isolantes. Eletrização de um corpo. Eletroscópio. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Capacitores. Eletrodinâmica: conceitos fundamentais. Corrente elétrica. Elementos associados à corrente elétrica. Lei de Ohm. Associação de resistores. Potência elétrica. Consumo de custos de energia elétrica. Geradores. Receptores. Instrumentos de medida. Eletromagnetismo: noções de magnetismo. Corpo magnético criado por correntes elétricas. Força magnética. Indução eletromagnética. Natureza eletromagnética da luz.
Bibliografia Básica	ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Física – Ensino Médio – Volume 3. São Paulo: Ed. Scipione, 2008.
	UENO, P. Física – Volume Único. Editora Ática, São Paulo – 2005.
	GASPAR, A. Física – Volume Único. Editora Ática, São Paulo – 2008.
Bibliografia Complementar	BONJORNO, J. R. Física 3 – Eletricidade. São Paulo: Ed. FTD, 1992.
	HERSKOWICZ, G.; PENTEADO, P. C. M.; SCOLFARO, W. Curso Completo de Física – Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 1991.
	CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física – Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 2006.
	GONÇALVES FILHO, A. TOSCANO, C. – Física – Volume Único. Editora Scipione, São Paulo -2007.
	SAMPAIO & CALÇADA. Física – Volume Único. Atual Editora, São Paulo – 2005.

Disciplina	Física IV
Carga horária	74 horas
Ementa	Gravitação universal: leis de Kepler. Lei da gravitação universal. Corpos em órbita. Óptica geométrica: indução a óptica geométrica. Reflexão da luz. Espelhos planos. Espelhos esféricos. Lentes esféricas. Instrumentos ópticos. Ondulatória: classificação de ondas. Velocidade de propagação. Ondas periódicas. Reflexão de um pulso numa corda. Refração de um pulso numa corda. Princípio da superposição. Ondas estacionárias. Acústica: ondas sonoras. Fenômenos sonoros: reflexão, refração, difração, interferência, ressonância. Efeito Doppler.
Bibliografia Básica	ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Física – Ensino Médio – Volume 3. São Paulo: Ed. Scipione, 2008. GASPAR, A. Física – Volume Único. Editora Ática, São Paulo – 2008. GONÇALVES FILHO, A. TOSCANO, C. – Física – Volume Único. Editora
Bibliografia Complementar	HERSKOWICZ, G.; PENTEADO, P. C. M.; SCOLFARO, W. Curso Completo de Física – Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 1991. CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física – Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 2006. GONÇALVES FILHO, A. TOSCANO, C. – Física – Volume Único. Editora Scipione, São Paulo -2007. UENO, P. Física – Volume Único. Editora Ática, São Paulo – 2005. SAMPAIO & CALÇADA. Física – Volume Único. Atual Editora, São Paulo – 2005.

Disciplina	Geografia I
Carga horária	74 horas
Ementa	Para que serve a Geografia?. O planeta terra: formação e dinâmica transformadora. Estruturas geológicas e formas do relevo brasileiro. A linguagem cartográfica e as novas tecnologias de representação do espaço. A dinâmica atmosférica e a biosfera: o clima, os solos e a vegetação. Aspectos da hidrografia: ciclo hidrológico, águas superficiais e subterrâneas. Bacias hidrográficas e questões ambientais (A importância da água: conservação e conflitos). Os recursos naturais e as fontes de energia. Geografia física do município do Rio Grande.
Bibliografia Básica	MAGNOLI, D. e ARAÚJO, R. Geografia: a construção do mundo. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2005. ROSS, J. Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2000. GUERRA, A.T.; GUERRA, A. J. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
Bibliografia Complementar	SUGUIO, K. Água. Ribeirão Preto: Holos, 2006 CLARKE, R. e KING, J. O atlas da água. São Paulo: Publifolha, 2005. TEIXEIRA, W., TAIOLI, F. e FAIRCHILD, T. 2009. Decifrando a Terra. 2ª edição. GUERRA, A.J.T. e Cunha, S.B. Geomorfologia: Uma atualização de Bases e Conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. PRESS, F., SIEVER, R. e GROETZINGER, J. Para Entender a Terra. 4ª Edição, 2006..

Disciplina	Geografia II
Carga horária	37 horas
Ementa	A Geografia como leitura das paisagens, do lugar e do mundo. A construção do território brasileiro: do agrário ao urbano-industrial. O Brasil num mundo globalizado. Cenário internacional: globalização e regionalização. Um mundo das diferenças, dos interesses e dos conflitos. Ciência, tecnologia e a aceleração do

mundo contemporâneo. A importância da água: conservação e conflitos.
 MAGNOLI, D. e ARAÚJO, R. Geografia: a construção do mundo. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2005.
 ROSS, J. (org.) Geografia do Brasil. São Paulo. Edusp. 2000.
 TAMDJIAN, J e Mendes, I.. O. Geografia geral e do Brasil: estudos para compreensão do espaço. Ensino médio. Volume Único. São Paulo: FTD, 2005.
 MOREIRA, Ruy. Formação do espaço agrário brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 1990.
 CORREA, R. L. O espaço urbano. São Paulo: Editora Ática, 1989.
 SANTOS, M. Técnica espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo. Hucitec. 1997.
 SANTOS, M e SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.
 LENCIONI, S. Região e Geografia. São Paulo: Edusp, 1999.

Disciplina	Gestão Empresarial
Carga horária	74 horas

Ementa Necessidades humanas básicas. Fundamentos da economia. O sistema econômico de mercado. Fundamentos da administração empresarial. As empresas. Planejamento, organização e controle da ação empresarial. Direção da ação administrativa. Gestão da qualidade total. Gerenciamento da manutenção. Relações humanas no trabalho. O meio ambiente e a educação ambiental. Saúde e segurança no ambiente de trabalho. Empreendedorismo e plano de negócio. Sistemas de gerenciamento de informações nas empresas e seu uso.

Bibliografia Básica LOUREIRO C. F. Sociedade e Meio ambiente: A educação ambiental em debate, São Paulo, Cortez, 2000.
 LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. 2ª edição. São Paulo, Cortez, 2006.
 MAXIMIANO, A. C. A. Introdução a Administração. São Paulo: Ed. Atlas, 2008.
 PORTILHO, Fátima. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. São Paulo: Cortez, 2005.

Bibliografia Complementar ARAUJO, Luis César G. de. *Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional*. São Paulo: Atlas, 2006.
 CHIAVENATO, I. Introdução a Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2004.
 FERREIRA, A. A. et al. *Gestão Empresarial: de Taylor aos nossos dias. Evolução e tendências da moderna administração de empresas*. São Paulo: Pioneira, 1999.
 LACOMBE, F.; HEILBORN, G. *Administração – Princípios e Tendências*. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005.

Disciplina	História I
Carga horária	74 horas

Ementa As faces da América: as sociedades indígenas; o pan-americanismo; conflitos no continente; EUA versus México; Guerra da Secessão; Guerra do Pacífico; Revolução Federalista; Guerra do Chaco. Guerra do Futebol. Guerra das Malvinas. Populismo. Imperialismo norte-americano. Participação na I Guerra Mundial. Grande Depressão. Participação na II Guerra Mundial. Processos revolucionários. Redemocratização. Redescobrimdo o Brasil: período colonial e período independente. Integrando o Rio grande do Sul: Missões Jesuíticas. Vacarias. Guerra Guaranítica. Campos neutrais. As charqueadas e a contribuição da etnia negra ao crescimento econômico e à formação do povo brasileiro e rio-grandense. Real FORTORIA de Linho e Cãhnamo. Incorporação da Banda Oriental. Guerra da Cisplatina. Guerra dos Farrapos. Os Lanceiros Negros. Invasão durante a Guerra do Paraguai. Manifestações culturais, políticas, sociais, econômicas e religiosas das etnias indígena, africana e dos imigrantes e o

Positivismo.

Bibliografia Básica ANDERSON, P. Passagens da Antigüidade ao Feudalismo. Porto, Ed. Afrontamento, 1982.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes para o ensino da História e cultura da África e afro-brasileira. Brasília: Secad, 2004.

DAVIES, N., (Org.) Para além dos conteúdos de História. Niterói: EdUFF, 2000.

Bibliografia Complementar DIVALTE, G. F. História - Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2005.

FONSECA, S. G. Caminhos da história ensinada. Campinas: Papyrus, 1993.

MACEDO, J. R. Movimentos Populares na Idade Média. São Paulo: Ed. Moderna, 1993.

_____. Repensando a Idade Média no Ensino de História. In: História na Sala de Aula: Conceitos, Práticas e Propostas. São Paulo: Ed. Contexto, p. 109-125, 2003.

SERIACOPI, G. C. A.; SERIACOPI, R. História. São Paulo: Ed. Ática, 2005.

Disciplina	História II
Carga horária	37 horas
Ementa	Participação na 2ª Guerra Mundial. Processos revolucionários. Redemocratização. Brasil. Rio Grande do Sul. Etapas da evolução capitalista. A industrialização. A indústria e a modelagem do espaço. Os novos países industrializados (NICs). História da África. A luta dos negros no Brasil. Cultura negra brasileira. O negro na formação da sociedade brasileira.
Bibliografia Básica	DAVIES, N., (Org.) Para além dos conteúdos de História. Niterói: EdUFF, 2000. DIVALTE, G. F. História – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2005. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes para o ensino da História e cultura da África e afro-brasileira. Brasília: Secad, 2004.
Bibliografia Complementar	BEZERRA, Holien Gonçalves. Ensino de História: conteúdos e conceitos básicos. In: KARNAL, Leandro (Org.). História na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2003. p. 37-48. BITTENCOURT, Circe M. Fernandes. O saber histórico na sala de aula. São Paulo: Contexto, 1997. HOBSBAWN, Eric. Sobre a História. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. _____. Era dos extremos: o breve século XX – 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. SERIACOPI, G. C. A.; SERIACOPI, R. História. São Paulo: Ed. Ática, 2005.

Disciplina	Língua Estrangeira – Espanhol
Carga horária	74 horas
Ementa	A língua espanhola. O Espanhol peninsular e o Espanhol da América. Trato com informações em geral: dados pessoais, profissionais, familiares, acadêmicos, de endereço. O espaço doméstico. Comportamento cotidiano: cumprimentos, higiene, alimentação, ao telefone, as horas e o tempo. Espaços urbanos: rua e trânsito, escola, restaurante, supermercado, hospital, consultório. Vestuário. O espaço laboral: no trabalho. O alfabeto espanhol. Português e Espanhol: diferenças fonético-fonológicas. Gramática: introdução. Números ordinais e cardinais. Pronomes pessoais, interrogativos, demonstrativos. Pronomes e adjetivos possessivos. Verbos: modo indicativo – presente, pretérito e futuro, modo imperativo – afirmativo e negativo. Colocação pronominal. Português e Espanhol: diferenças morfosintáticas.
Bibliografia Básica	BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999. FANJUL, A. P. Português-espanhol. Línguas próximas sob o olhar discursivo. São

Carlos: Claraluz, 2002.

MILANI, E. M. Gramática de Espanhol para Brasileiros. São Paulo: Ed. Saraiva, 2006.

Bibliografia Complementar FLAVIAN, E.; FERNANDEZ, G. E.; BRIONES, A. I. Español Ahora - 1 série - 2 grau. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

FLAVIAN, E.; FERNANDEZ, G. E.; BRIONES, A. I. Español Ahora – 2 série - 2 grau. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

FLAVIAN, E.; FERNANDEZ, G. E.; BRIONES, A. I. Español Ahora – 3 série - 2 grau. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

MORENO FERNÁNDEZ, F. Qué español enseñar. Madrid: Arco/Libros, 2000.

Disciplina	Língua Estrangeira - Inglês
Carga horária	74 horas

Ementa Estratégias de leitura e compreensão de texto. Tempos verbais básicos: Simple Present, Simple Past, Simple Future, Present Continuous, past Continuous. Formas Afirmativa, negativa e interrogativa dos tempos verbais citados. Verbos modais: can, may, must, should. Artigos definido e indefinido. Classes gramaticais: pronomes, adjetivos, advérbios, substantivos, preposições, conjunções.

Bibliografia Básica GLENDINNING, E. H. Technology. Oxford: Oxford University Press, 2007.

MARQUES, Amadeu. Inglês. Série Novo Ensino Médio, volume único. São Paulo: Ed. Ática, 2000.

MARQUES, Amadeu. New Password English, volumes 1, 2, 3, 4. São Paulo: Ed. Ática, 2001.

Bibliografia Complementar MARINOTTO, D. Reading on Info Tech – Inglês para Informática. São Paulo: Ed. Novatec, 2007.

MARQUES, A. Inglês Série Brasil. São Paulo: Ed. Ática, 2005.

MURPHY, R. English Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

PRESCHER, Elizabeth et al. Graded English, volume único. São Paulo: Moderna, 2002.

TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2000.

Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I
Carga horária	74 horas

Ementa Definição: linguagem; Semântica e Estilística; Significação das palavras; Polissemia; Justificativa do estudo das figuras de estilo; Pontuação; Correspondência; Conceito de literatura; Gênero literário; Quinhentismo, Barroco e Arcadismo no Brasil. Identidade da nação brasileira: descobrindo raízes.

Bibliografia Básica ABAURRE, M. L. M. *et al.* Português: Contexto, Interlocução e Sentido – Volume 1. São Paulo: Ed. Moderna, 2008.

BRASIL/SEMTEC. Orientações curriculares do ensino médio. Brasília: MEC/Semtec, 2004.

POSSENTI, S. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1996.

Bibliografia Complementar BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006.

INFANTE, U. Curso de Gramática Aplicada aos Textos. São Paulo: Ed. Scipione, 2006.

FARACO; MOURA. Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Ática, 2004.

JORDÃO, R.; OLIVEIRA, C. B. Linguagens: Estrutura e Arte. São Paulo: Ed. Moderna, 1999.

MAIA, J. D. Português – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2005.

Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II
Carga horária	74 horas
Ementa	Organização do discurso: estudo morfológico; Classe de palavras; Romantismo, Realismo, Parnasianismo e Simbolismo. O povo brasileiro afro-descendente.
Bibliografia Básica	<p>ABAUURRE, M. L. M.; PONTARA, M. Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido. São Paulo: Ed. Moderna, 2006.</p> <p>BRASIL/SEMTEC. Orientações curriculares do ensino médio. Brasília: MEC/Semtec, 2004.</p> <p>POSSENTI, S. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1996.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006.</p> <p>FARACO; MOURA. Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Ática, 2004.</p> <p>INFANTE, U. Curso de Gramática Aplicada aos Textos. São Paulo: Ed. Scipione, 2006.</p> <p>MAIA, J. D. Português – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2005.</p> <p>NICOLA, J. Literatura Brasileira: das Origens aos Nossos Dias. São Paulo: Ed. Scipione, 1999.</p>
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III
Carga horária	74 horas
Ementa	Organização do discurso: estudo morfossintático interno e externo; Pré-Modernismo; Modernismo – Primeira Fase. Pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro: os negros e os índios na sociedade brasileira.
Bibliografia Básica	<p>ABAUURRE, M. L. M.; PONTARA, M. Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido. São Paulo: Ed. Moderna, 2006.</p> <p>BRASIL/SEMTEC. Orientações curriculares do ensino médio. Brasília: MEC/Semtec, 2004.</p> <p>POSSENTI, S. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1996.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006.</p> <p>FARACO; MOURA. Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Ática, 2004.</p> <p>INFANTE, U. Curso de Gramática Aplicada aos Textos. São Paulo: Ed. Scipione, 2006.</p> <p>MAIA, J. D. Português – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2005.</p> <p>NICOLA, J. Literatura Brasileira: das Origens aos Nossos Dias. São Paulo: Ed. Scipione, 1999.</p>
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV
Carga horária	74 horas
Ementa	Organização do discurso: regência e sintaxe; Modernismo – Segunda e Terceira Fases; Produções contemporâneas na literatura brasileira. O gênero dissertação: produção textual e estudo de critérios de avaliação visando ao ENEM. Análise e resolução de questões da área de “linguagens, códigos e suas tecnologias” de provas anteriores do ENEM. Heranças culturais afro-americanas.
Bibliografia Básica	<p>ABAUURRE, M. L. M.; PONTARA, M. Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido. São Paulo: Ed. Moderna, 2006.</p> <p>BRASIL/SEMTEC. Orientações curriculares do ensino médio. Brasília: MEC/Semtec, 2004.</p> <p>POSSENTI, S. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1996.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006.</p> <p>FARACO; MOURA. Literatura Brasileira. São Paulo: Ed. Ática, 2004.</p>

INFANTE, U. Curso de Gramática Aplicada aos Textos. São Paulo: Ed. Scipione, 2006.

NICOLA, J. Literatura Brasileira: das Origens aos Nossos Dias. São Paulo: Ed. Scipione, 1999.

RIBEIRO, D. O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil. Companhia das Letras, São Paulo, 1996.

Disciplina	Matemática I
Carga horária	148 horas
Ementa	Conjuntos. Funções. Funções do 1º Grau. Funções quadráticas. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Trigonometria.
Bibliografia Básica	BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Explorando o ensino da Matemática: artigos. Vol. 3. Brasília: MEC, 2004. CÂMARA, Marcelo. Algumas concepções sobre o ensino-aprendizagem em Matemática. Educação Matemática em Revista, n. 12, São Paulo, SBEM, 2002. YOUSSEF, A. N. <i>et al.</i> Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Scipione, 2009.
Bibliografia Complementar	BONJORNO, J. R. <i>et al.</i> Matemática Fundamental – Volume Único. São Paulo: Ed. FTD, 1994. IEZZI, G. <i>et al.</i> Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Atual, 2007. D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996. DANTE, L. R. Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2003. LIMA, Elon; CARVALHO, Paulo Cezar; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto. Temas e problemas. Coleção do Professor de Matemática, SBEM, 2001.
Disciplina	Matemática II
Carga horária	74 horas
Ementa	Números complexos. Análise combinatória. Probabilidade. Estatística.
Bibliografia Básica	BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Explorando o ensino da Matemática: artigos. Vol. 3. Brasília: MEC, 2004. CÂMARA, Marcelo. Algumas concepções sobre o ensino-aprendizagem em Matemática. Educação Matemática em Revista, n. 12, São Paulo, SBEM, 2002. YOUSSEF, A. N. <i>et al.</i> Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Scipione, 2009.
Bibliografia Complementar	BONJORNO, J. R. <i>et al.</i> Matemática Fundamental – Volume Único. São Paulo: Ed. FTD, 1994. IEZZI, G. <i>et al.</i> Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Atual, 2007. D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996. DANTE, L. R. Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2003. LIMA, Elon; CARVALHO, Paulo Cezar; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto. Temas e problemas. Coleção do Professor de Matemática, SBEM, 2001.
Disciplina	Matemática III
Carga horária	74 horas
Ementa	Progressões. Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Correlação e regressão.
Bibliografia Básica	BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Explorando o ensino da Matemática: artigos. Vol. 3. Brasília: MEC, 2004. CÂMARA, Marcelo. Algumas concepções sobre o ensino-aprendizagem em Matemática. Educação Matemática em Revista, n. 12, São Paulo, SBEM, 2002.

YOUSSEF, A. N. *et al.* Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Scipione, 2009.

Bibliografia Complementar BONJORNO, J. R. *et al.* Matemática Fundamental – Volume Único. São Paulo: Ed. FTD, 1994.

IEZZI, G. *et al.* Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Atual, 2007.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.

DANTE, L. R. Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2003.

LIMA, Elon; CARVALHO, Paulo Cezar; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto. Temas e problemas. Coleção do Professor de Matemática, SBEM, 2001.

Disciplina Matemática IV

Carga horária 74 horas

Ementa Polinômios. Equações algébricas. Geometria plana e espacial.

Bibliografia Básica BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Explorando o ensino da Matemática: artigos. Vol. 3. Brasília: MEC, 2004.

CÂMARA, Marcelo. Algumas concepções sobre o ensino-aprendizagem em Matemática. Educação Matemática em Revista, n. 12, São Paulo, SBEM, 2002.

YOUSSEF, A. N. *et al.* Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Scipione, 2009.

Bibliografia Complementar BONJORNO, J. R. *et al.* Matemática Fundamental – Volume Único. São Paulo: Ed. FTD, 1994.

IEZZI, G. *et al.* Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Atual, 2007.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.

DANTE, L. R. Matemática – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2003.

LIMA, Elon; CARVALHO, Paulo Cezar; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto. Temas e problemas. Coleção do Professor de Matemática, SBEM, 2001.

Disciplina Química I

Carga horária 74 horas

Ementa Conceitos fundamentais: sistemas materiais. Misturas e seu fracionamento. Estrutura do átomo. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Reações químicas. Número de oxidação. Funções inorgânicas. Ácido base.

Bibliografia Básica GALIAZZI, M. C.; GARCIA, F. A.; LINDEMANN, R. H. Construindo caleidoscópios: organizando unidades de aprendizagem. In: MORAES, R.; MANCUSO, R. Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Editora Unijuí, 2004, p. 65-84.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química – Volume 1 – Química Geral. São Paulo: Ed. Saraiva, 2009.

VANIN, J. A. Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro. São Paulo: Moderna, 1994.

HARTWIG, D. R.; SOUZA, E.; MOTA, R. N. Química 1 - Química Geral e Inorgânica – Volume 1. São Paulo: Ed. Scipione, 1999.

Bibliografia Complementar PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano – Volume 1 – Química Geral e Inorgânica. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (Coords.) *et alii.* Química e sociedade: modelo de partículas e poluição atmosférica. Módulo 2, ensino médio, suplementado com o Guia do Professor. São Paulo: Nova Geração, 2003.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (Coords.) *et alii.* Química e sociedade. Vol. único, ensino médio, suplementado com o Guia do Professor. São Paulo: Nova Geração, 2005.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso

com a cidadania. Ijuí: Editora Unijuí, 1997.

Disciplina	Química II
Carga horária	74 horas
Ementa	Leis ponderais e cálculos químicos. Propriedades e métodos de obtenção das funções inorgânicas. Estudo de soluções. Eletroquímica.
Bibliografia Básica	GALIAZZI, M. C.; GARCIA, F. A.; LINDEMANN, R. H. Construindo caleidoscópios: organizando unidades de aprendizagem. In: MORAES, R.; MANCUSO, R. Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Editora Unijuí, 2004, p. 65-84. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química – Volume 1 – Química Geral. São Paulo: Ed. Saraiva, 2009. VANIN, J. A. Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro. São Paulo: Moderna, 1994.
Bibliografia Complementar	HARTWIG, D. R.; SOUZA, E.; MOTA, R. N. Química 1 - Química Geral e Inorgânica – Volume 1. São Paulo: Ed. Scipione, 1999. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano – Volume 1 – Química Geral e Inorgânica. São Paulo: Ed. Moderna, 2003. SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (Coords.) <i>et alii</i> . Química e sociedade: modelo de partículas e poluição atmosférica. Módulo 2, ensino médio, suplementado com o Guia do Professor. São Paulo: Nova Geração, 2003. SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (Coords.) <i>et alii</i> . Química e sociedade. Vol. único, ensino médio, suplementado com o Guia do Professor. São Paulo: Nova Geração, 2005. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. Ijuí: Editora Unijuí, 1997.
Disciplina	Química III
Carga horária	74 horas
Ementa	Compostos orgânicos. Hidrocarbonetos. Funções orgânicas contendo oxigênio. Funções orgânicas contendo nitrogênio e haletos. Isomeria. Reações de hidrocarbonetos. Reações orgânicas de outras funções. Polímeros.
Bibliografia Básica	GALIAZZI, M. C.; GARCIA, F. A.; LINDEMANN, R. H. Construindo caleidoscópios: organizando unidades de aprendizagem. In: MORAES, R.; MANCUSO, R. Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Editora Unijuí, 2004, p. 65-84. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química – Volume 1 – Química Geral. São Paulo: Ed. Saraiva, 2009. VANIN, J. A. Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro. São Paulo: Moderna, 1994.
Bibliografia Complementar	HARTWIG, D. R.; SOUZA, E.; MOTA, R. N. Química 1 - Química Geral e Inorgânica – Volume 1. São Paulo: Ed. Scipione, 1999. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano – Volume 1 – Química Geral e Inorgânica. São Paulo: Ed. Moderna, 2003. SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (Coords.) <i>et alii</i> . Química e sociedade: modelo de partículas e poluição atmosférica. Módulo 2, ensino médio, suplementado com o Guia do Professor. São Paulo: Nova Geração, 2003. SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (Coords.) <i>et alii</i> . Química e sociedade. Vol. único, ensino médio, suplementado com o Guia do Professor. São Paulo: Nova Geração, 2005. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. Ijuí: Editora Unijuí, 1997.

Disciplina	Sociologia I
Carga horária	37 horas
Ementa	Introdução à Sociologia. Sociologia, Ciência e Tecnologia. Sistemas econômicos e Meios de produção. Globalização e Mundo do Trabalho.
Bibliografia Básica	OLIVEIRA, L. F.; COSTA, R. C. R. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007. SARANDY, Flávio Marcos Silva. A sociologia volta à escola: um estudo dos manuais de Sociologia para o ensino médio no Brasil. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2004. TOMAZI, N. D. Iniciação a Sociologia. São Paulo: Ed. Atual, 1993.
Bibliografia Complementar	ARENDDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 1968. CIAVATTA, Maria; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). Ensino médio: ciência, cultura e trabalho. Brasília: MEC, Semtec, 2004. 338p. FERNANDES, Florestan. A Sociologia no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1980. MEUCCI, Simone. A institucionalização da Sociologia no Brasil: os primeiros manuais e cursos. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Campinas: IFCHUnicamp, 2000.
Disciplina	Sociologia II
Carga horária	37 horas
Ementa	Cidadania, Democracia e Movimentos Sociais. Ideologia. Diversidade e Desigualdades Sociais.
Bibliografia Básica	OLIVEIRA, L. F.; COSTA, R. C. R. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007. SARANDY, Flávio Marcos Silva. A sociologia volta à escola: um estudo dos manuais de Sociologia para o ensino médio no Brasil. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2004. TOMAZI, N. D. Iniciação a Sociologia. São Paulo: Ed. Atual, 1993.
Bibliografia Complementar	ARENDDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 1968. CIAVATTA, Maria; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). Ensino médio: ciência, cultura e trabalho. Brasília: MEC, Semtec, 2004. 338p. FERNANDES, Florestan. A Sociologia no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1980. MEUCCI, Simone. A institucionalização da Sociologia no Brasil: os primeiros manuais e cursos. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Campinas: IFCHUnicamp, 2000.
Disciplina	Sociologia III
Carga horária	37 horas
Ementa	Sociologia, Mídia e a Cultura Globalizada. Religiosidade, juventude e Utopias. Ética e Participação Política.
Bibliografia Básica	OLIVEIRA, L. F.; COSTA, R. C. R. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007. SARANDY, Flávio Marcos Silva. A sociologia volta à escola: um estudo dos manuais de Sociologia para o ensino médio no Brasil. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2004. TOMAZI, N. D. Iniciação a Sociologia. São Paulo: Ed. Atual, 1993.
Bibliografia Complementar	ARENDDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 1968. CIAVATTA, Maria; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). Ensino médio: ciência, cultura e trabalho. Brasília: MEC, Semtec, 2004. 338p. FERNANDES, Florestan. A Sociologia no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1980.

MEUCCI, Simone. A institucionalização da Sociologia no Brasil: os primeiros manuais e cursos. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Campinas: IFCHUnicamp, 2000.

Disciplina	Sociologia IV
Carga horária	37 horas
Ementa	Compreensão sociológica da realidade atual. A autonomia, a participação e a ética no Trabalho. Formas de organização do trabalho e da produção em tempos de globalização.
Bibliografia Básica	OLIVEIRA, L. F.; COSTA, R. C. R. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007. SARANDY, Flávio Marcos Silva. A sociologia volta à escola: um estudo dos manuais de Sociologia para o ensino médio no Brasil. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2004. TOMAZI, N. D. Iniciação a Sociologia. São Paulo: Ed. Atual, 1993.
Bibliografia Complementar	ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 1968. CIAVATTA, Maria; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). Ensino médio: ciência, cultura e trabalho. Brasília: MEC, Semtec, 2004. 338p. FERNANDES, Florestan. A Sociologia no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1980. MEUCCI, Simone. A institucionalização da Sociologia no Brasil: os primeiros manuais e cursos. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Campinas: IFCH Unicamp, 2000.

11.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Disciplina	Lógica de Programação
Carga horária	148 horas
Ementa	Raciocínio lógico. Conceitos e tecnologias envolvidas no desenvolvimento de algoritmos computacionais. Linguagem de programação MATLAB. Elaboração de algoritmos computacionais e sua implementação voltando-se para problemas cotidianos simples. Gráficos e tabelas: análise, interpretação e utilização de dados apresentados em tabelas ou gráficos. Ferramentas e linguagens de programação para processamento de dados em duas dimensões (Imagens). Conceitos e paradigmas do desenvolvimento de software.
Bibliografia Básica	SAID, Ricardo. Curso de Lógica de Programação. Digerati Books, 2007. FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPÄCHER, H.F.. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 2000. CARBONI, Irenice de Fátima. Lógica de programação. Editora Thomson, 2003.
Bibliografia Complementar	Apostila: Paulo Sérgio de Moraes. Curso Básico de Lógica de Programação - UNICAMP, 2000. SÉRATES, Jonofon. Racioncínio Lógico. 8a ed. Brasília, Vol I e II, 1998. SENAC-RS. Lógica de Programção. 1ª edição. Porto Alegre: SENAC-RS,2003. LIN, J.W.B.. A Hands-on Introduction to Using Python in the Atmospheric and Oceanic Sciences. http://www.johnny-lin.com/pyintro . © 2012 Johnny Wei-Bing Lin. http://www.metropledigital.ufrn.br/aulas/disciplinas/mat_aplicada/aula_09.html
Disciplina	Cartografia
Carga horária	74 horas
Ementa	Cartografia – Introdução, Importância para o Geoprocessamento, Evolução histórica. Representação Cartográfica. Convenções cartográficas. Forma da Terra. Superfícies de Referência. Sistema de Coordenadas Geográficas. Sistemas de Projeção. Sistemas de Coordenadas Planas UTM. Técnicas para elaboração de produtos Cartográficos. Cartografia Temática. Geração e edição de mapas temáticos. Cartografia Analógica e Digital. Transformação do Sistema de coordenadas. Sistema Global de Posicionamento (GPS). Sistemas Geodésicos de Referência (SIRGAS, SAD-69, WGS-84, Córrego Alegre). Elaboração e apresentação de trabalho técnico.
Bibliografia Básica	Fitz, Paulo Cartografia Básica. Oficina de Textos. 2ª Edição LOCH, RUTH E. NOGUEIRA, CARTOGRAFIA - REPRESENTAÇÃO, COMUNICAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DADOS ESPACIAIS, FAPEU - UFSC, 3ª Edição, 2006. 208 p Martinelli, Marcello, Cartografia Tematica: Caderno De Mapas, Edusp , 1ª Edição, 2003 ,168 p
Bibliografia Complementar	LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David Jet al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. MEIRELLES, Margareth Simões Penello; CÂMARA, Gilberto; ALMEIDA, Cláudia Maria de. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. SANTOS, João. AutoCAD 2012 & 2011: Guia de Consulta Rápida. 1a Edição. Lisboa, Portugal: Lidel, 2011. DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004.

Disciplina	Fotogrametria
Carga horária	74 horas
Ementa	História da Fotografia e Fotogrametria. Fundamentos da Fotogrametria: Princípios Físicos envolvidos (sensores remotos, formação das imagens e espectro eletromagnético). Divisões da Fotogrametria: Analógica, Analítica e Digital; Aérea e Terrestre; Métrica e Interpretativa. Câmeras Fotográficas e Fotogramétricas. Estereoscopia (teoria e prática). Levantamento aerofotogramétrico (Projeto Fotogramétrico e Plano de voo). Fototriangulação. Ortorectificação. Foto-interpretação. Fotogrametria Digital: Utilização de softwares específicos para tratamento de fotografias aéreas e aquisição de dados.
Bibliografia Básica	BRITO, J. L. N. & COELHO, L. C. T. Fotogrametria Digital. 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007. ANDRADE, J. B. Fotogrametria. 1. ed. Curitiba: SBEE, 1998. v. 1500. 246 p. JENSEN, John R; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2a Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009.
Bibliografia Complementar	LOCH, Carlos. Noções básicas para a interpretação de imagens aéreas, bem como algumas de suas aplicações nos campos profissionais. Florianópolis – SC. Editora da UFSC. LOCH, Carlos; LAPOLLI, Edis Mafra. Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática. Florianópolis – SC. Editora da UFSC. MARCHETTI, D.A.B. & GARCIA, G. J. Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação. Ed. Nobel, São Paulo, 1998, 257p. GRAHAM, Ron; KOH, Alexandre. Digital Aerial Survey: Theory and Practice. Whittles Publishing, 2002. 248 pages. American Society of Photogrammetry and Remote Sensing. Manual of Photogrammetry, 5th ed., A.S.P.R.S. Falls Church, Va., 2004.

Disciplina	Sensoriamento Remoto
Carga horária	74 horas
Ementa	<p>Conceitos de sensoriamento remoto. Definição de um sensor. O sensoriamento remoto do ambiente. Princípios físicos do sensoriamento remoto. A radiação eletromagnética e as janelas atmosféricas. Histórico do sensoriamento remoto (O surgimento da fotografia aérea, câmeras aerotransportadas, o surgimento dos satélites, etc.). Imageamento Digital e Analógico. Escalas dos dados de sensoriamento remoto (escala espacial, temporal, radiométrica e espectral). Sistemas sensores uni, multi e hiper-espectrais. O principal sensor em sensoriamento remoto: O olho humano. Faixas espectrais de aquisição (bandas). Comportamento espectral. Sistemas de cores RGB e IHS. Composições de bandas no realce de feições. Os satélites artificiais: princípios físicos (gravitação vs. satelização), características de aplicação, tipos de órbitas e etc.. Pré-processamento de dados em sensoriamento remoto: correção radiométrica (calibração), correções geométricas (registro e ortorretificação) e correção atmosférica. O sensoriamento remoto da vegetação, da água e dos solos. Índices físicos em sensoriamento remoto (ndvi, ndsi, ndwi, sr, savi, iaf, tasseled cap, etc.). Sensoriamento remoto na faixa de micro-ondas: sensoriamento remoto por radar. Fronteiras de desenvolvimento do sensoriamento remoto.</p>
Bibliografia Básica	<p>JENSEN, John R; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2ª Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009.</p> <p>Iniciação em Sensoriamento Remoto, 3ª edição. Teresa Gallotti Florenzano. Editora Oficina de textos, 2010. São Paulo, SP.</p> <p>Sensoriamento Remoto. Evelyn Márcia L. de Moraes Novo. 3ª. Edição. Editora Edgard Blücher. 2008, São Paulo, SP.</p>
Bibliografia Complementar	<p>Sensoriamento Remoto no Estudo da Vegetação. Flávio Jorge Ponzoni, Yosio E. Shimabukuro. Editora Oficina de Textos. 2007, São Paulo, SP.</p> <p>Oceanografia por Satélites. Ronald Buss de Souza. Editora Oficina de Textos. 2005, São Paulo, SP.</p> <p>Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. 2ª edição. Hermann Kux, Thomas Blaschke. Editora Oficina de Textos. 2007, São Paulo, SP.</p> <p>Calibração Absoluta de Sensores Orbitais Conceituação, principais procedimentos e aplicação. Flávio Jorge Ponzoni, Jurandir Zullo Junior, Rubens Augusto Camargo Lamparelli. Editora Parentese. 2007, São Paulo, SP.</p> <p>Aplicações de Sensoriamento Remoto. William Tse Horng Liu. Editora UNIDERP. 2007, São Paulo, SP</p>

Disciplina	Projeto Auxiliado por Computador
Carga horária	74 horas
Ementa	Geoprocessamento e desenho auxiliado por computador. Introduzindo uma ferramenta de desenho auxiliado por computador: comandos básicos de criação e edição de desenhos; Explorando a ferramenta de desenho auxiliado por computador: comandos adicionais de criação e edição de desenhos; Entrada de dados para SIG.
Bibliografia Básica	<p>GOES, Katia. AutocadMap 3d aplicado a Sistemas de Informações Geográficas. Editora Brasport. 1ª ed. 488 páginas. ISBN 8574524190</p> <p>GÓES, Kátia. AutoCAD Map – Explorando as ferramentas de mapeamento. Ed. Ciência Moderna. Rio de Janeiro, 2000. 193 p. (Livro e CD-ROM).</p> <p>MOURA, Ana Clara M. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano. Ed. Da autora. Belo Horizonte, MG, 2003. 294 p. (acompanha CD-ROM).</p>
Bibliografia Complementar	<p>ROCHA, César H.B. Geoprocessamento – tecnologia transdisciplinar. Ed. do autor. Juiz de Fora, 2000. 220 p.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.068 – Folha de desenho – layout e dimensões. Rio de Janeiro: 1987.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.582 – Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: 1988.</p> <p>FONSECA, R. S. Elementos de Desenho Topográfico. São Paulo: MCGRAW-HILL, 1979.</p> <p>SANTOS, João. AutoCAD 2012 & 2011: Guia de Consulta Rápida. 1ª Edição. Lisboa, Portugal: Lidel, 2011.</p> <p>AutoCAD Map 3D Online Help. http://docs.autodesk.com/MAP/2014/ENU/index.html</p>

Disciplina	Banco de Dados
Carga horária	74 horas
Ementa	<p>Conceitos básicos de Bancos de Dados. Sistemas gerenciadores de bancos de dados e tecnologias associadas. Metodologia para a modelagem e manipulação de dados. Tipos de usuários de bancos de dados. Modelo de dados relacional. Restrições em BD. Regras de Integridade Relacional. Projeto em BD. Esquemas e instâncias. Diagramas Entidade-Relacionamento. Modificação de Esquemas. Normalização de Bancos de Dados. Conversões entre modelos físicos e lógicos. Desenvolvimento de SGBDs. Álgebra e cálculo relacional. Linguagem SQL. Bancos de dados geográficos.</p>
Bibliografia Básica	<p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6a Edição. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2011.</p> <p>TAKAI, O K; ITALIANO, I C; FERREIRA, João Eduardo. Introdução a Banco de Dados. v. 2010, n. 10/03/2010, 2005. Disponível em: <www.ime.usp.br/~jef/apostila.pdf>.</p>
Bibliografia Complementar	<p>OBE, Regina O; HSU, Leo S. PostGIS in Action. Stamford: Manning Publications Co., 2011.</p> <p>THE POSTGRESQL GLOBAL DEVELOPMENT GROUP. PostgreSQL 9.2.4 Documentation. California: University of California, 2013. Disponível em: <http://www.postgresql.org/files/documentation/pdf/9.2/postgresql-9.2-A4.pdf>.</p> <p>ANGELOTTI, Ealaini Simoni. Banco de Dados. 1. ed. Curitiba: Editora LT, 2010.</p> <p>MEDEIROS, Marcelo. Banco de dados para sistemas de informação. Florianópolis, SC: Visual Books, 2006.</p> <p>OSGEO PROJECT. PostGIS 2.0 Manual. Disponível em: <http://postgis.net/docs/manual-2.0/>.</p>

Disciplina	Topografia
Carga horária	148 horas
Ementa	Equipamentos, tecnologias, técnicas, normas e legislação relativas ao levantamento topográfico de uma área geográfica e seu relacionamento em mapas e sistemas de informação geográfico. Equipamentos topográficos e de posicionamento global (GPS). Nivelamento geométrico e trigonométrico. Levantamento plani-altimétrico. Desenho topo-cartográfico. Elaboração de mapas e documentação relacionada: métodos, instrumentos, software e equipamentos.
Bibliografia Básica	Borges, Alberto Campos. 1992. Topografia Aplicada a Eng. Civil. Ed. Edgard Blücher. Casaca, João; Matos, João e Baia, Miguel. 2007. Topografia Geral. Ed. LTC. Comastri, José Anibal & Tuler, José Carlos. 1986. Topografia – Planimetria. Ed. Univ. Federal de Viçosa – MG. 176p.
Bibliografia Complementar	Loch, Carlos e Cordini, Jucilei. 2007. Topografia Contemporânea. Ed. UFSC. McCormac, Jack C. Topografia. 5.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2011. 391p Gemael, C. Geodésia elementar. Curitiba: DAST, UFPR. Gemael, C. Introdução ao ajustamento de informações – Aplicações Geodésicas. Ed. UFPR. Monico, João Francisco Galera. 2008. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. Ed. UNESP. 2ª edição

Disciplina	Processamento Digital de Imagens
Carga horária	111 horas
Ementa	Revisão de Sensoriamento Remoto. Aquisição de imagens de sensoriamento remoto: técnicas e tecnologias. Fundamentos de imagens digitais. Matrizes. Realce de contraste, paletas de cores, composições coloridas, união de bandas. Conversão de Sistemas de Referência e Coordenadas (SRC). Pré-processamento: calibração radiométrica, correção atmosférica e geométrica. Análise exploratória de imagens digitais (histograma, scatterplot). Redução de dimensionalidade. Análise de componentes principais (PCA). Álgebra de bandas e índices físicos em sensoriamento remoto. Filtros no domínio do espaço (convolução) e da frequência (Análise de Fourier). Processamento de imagens de RADAR. Classificação de imagens: supervisionada, não-supervisionada, orientadas a pixel e orientadas a objetos. Lógica fuzzy na classificação de imagens. Matriz de erros e análises de acurácia.
Bibliografia Básica	JENSEN, Jonh R. Introductory digital image processing: a remote sensing perspective. 3rd Editio. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2005. JENSEN, John R; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2a Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009. MENESES, Paulo Roberto; ALMEIDA, Tati De. Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. 1a Edição. Brasília, DF: CNPq e UnB, 2012.
Bibliografia Complementar	FLORENZANO, Teresa Galloti. Imagens Por Satélite Para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E; YAMAGAMI, Cristina et al. Processamento Digital de Imagens. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. CRÓSTA, Álvaro Penteado. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 1993. PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir. Sensoriamento remoto no estudo da vegetação. São José dos Campos, SP: A Silva Vieira Ed., 2009. DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004. LONGLLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David J et al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

Disciplina	Sistemas de Informação Geográfica
Carga horária	148 horas
Ementa	Introdução à Softwares de SIG (noções básicas); Conceitos de Mapeamento; Estrutura de um SIG; Funções e aplicações de um SIG; Integração de dados em SIG; Mapeamento em Níveis; Execução de Consultas; Desenho e Edição de Mapas; Análise Geográfica; Aplicações do SIG. Banco de dados em SIG. Geostatística: conceitos iniciais, práticas e saída de dados. SIGs e o processo decisório. Indicadores: conceitos, aplicações e práticas em software SIG. Saída de dados em SIG.
Bibliografia Básica	MIRANDA, José Iguelmar, Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas, Embrapa, 2ª Edição, 2010, Brasília, DF, 425 p. SILVA, ARDEMIRO DE BARROS, Sistemas de Informações Geo-Referenciadas, UNICAMP, 1ª Edição, 2010, Campinas, SP, 236 p. MEIRELLES, M. S. P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C. M. D. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. EMBRAPA Informação Tecnológica, 1ª Edição, 2007, Brasília, DF, 593 p.
Bibliografia Complementar	LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David Jet al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Introdução à ciência da geoinformação. 2a Edição. p. 345, 2001. Disponível em: <www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>. DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. 2ª edição. Hermann Kux, Thomas Blaschke. Editora Oficina de Textos. 2007, São Paulo, SP. GONZÁLEZ, Isabel del Bosque; FREIRE, Carlo Fernández; MORENTE, Lourdes Martín-Forero et al. Los sistemas de información geográfica y la investigación en ciencias humanas y sociales. Madrid, ES: [s.n.], 2012.

Disciplina	Projeto em Geoprocessamento
Carga horária	37 horas
Ementa	Definição de tema de pesquisa. Revisão de literatura direcionada ao tema de pesquisa. Metodologia de coleta e tratamento de dados. Transformação de dados em informação através de metodologia técnica e científica. Análise e discussão de resultados. Apresentação de resultados com uso de geotecnologias. Redação de trabalho de conclusão de curso. Apresentação de trabalhos técnicos e científicos.
Bibliografia Básica	MARCONI, Marina de Andrade ; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. - 7. ed. rev e ampl. – São Paulo, SP : Atlas, 2010. 225p. ISBN: 978-85-224-4878-4 FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Explicitação das normas da ABNT. - 16. ed. - Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2012. COSTA, Marco Antonio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de Pesquisa: entenda e faça. ed. 3. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
Bibliografia Complementar	FARIA, A. C.; Cunha, I.;Felipe, Y. X. Manual prático para elaboração de monografias: Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses. 3 ed.- Petrópolis, RJ – Voze; São Paulo: Editora Universidade São Judas Tadeu, 2008. ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT - Comentadas para Trabalhos Científicos - 4ª Edição - Revista e Atualizada. Juruá Editora. 2009. CASTRO, Cláudio de Moura. Como Regidir e Apresentar um Trabalho Científico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. CERVO, A. L.; Bervian, P. A.; Roberto,S. Metodologia Científica. 6 ed. –São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. - 10. ed. - São Paulo, SP : Atlas, 2010. 158p. ISBN: 978-85-2245856-1

Disciplina	Estágio Supervisionado
Carga horária	200 horas
Ementa	O estágio Supervisionado terá carga horária mínima de 200 horas de atividades e poderá ser realizado em instituições relacionadas a área de Geoprocessamento. As atividades deverão seguir a legislação vigente e as orientações da Coordenadoria de Relações Empresariais do <i>Campus</i> .
Bibliografia Básica	BRASIL. Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e Trabalho: bases para debater a Educação Profissional Emancipadora. Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 71-87, 2001. MANFREDI, Silvia Maria. Educação Profissional no Brasil. 1ª Edição. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2002.
Bibliografia Complementar	FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Introdução à ciência da geoinformação. 2ª Edição. p. 345, 2001. Disponível em: < www.dpi.inpe.br/gilberto/livro >. LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David Jet al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. JENSEN, John R; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2ª Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009. MEIRELLES, Margareth Simões Penello; CÂMARA, Gilberto; ALMEIDA, Cláudia Maria de. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.