

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM



MEIO AMBIENTE

INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CURRÍCULO MÍNIMO COMUM

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ETAPA	COMPONENTE CURRICULAR	TEMPOS P/SEMANA	HORA AULA	CARGA HORÁRIA
ETAPA 1	ARTES	2	80	67
	BIOLOGIA I	2	80	67
	ECOLOGIA GERAL E HUMANA	2	80	67
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	2	80	67
	EDUCAÇÃO FÍSICA I	2	80	67
	FILOSOFIA I	2	80	67
	FÍSICA I	2	80	67
	GEOGRAFIA I	2	80	67
	GEOMORFOLOGIA COSTEIRA	2	80	67
	HISTÓRIA I	2	80	67
	INFORMÁTICA APLICADA	2	80	67
	LABORATÓRIO DE QUÍMICA	2	80	67
	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	2	80	67
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL I	2	80	67
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS I	2	80	67
	LÍNGUA PORTUGUESA I	2	80	67
	LITERATURA I	2	80	67
	MATEMÁTICA I	4	160	133
	PRODUÇÃO ORAL E ESCRITA I	2	80	67
	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	2	80	67
QUÍMICA I	2	80	67	
REDAÇÃO E COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL	2	80	67	
SOCIOLOGIA I	2	80	67	
	C/H - ETAPA	48	1920	1607
ETAPA 2	BIOLOGIA II	4	160	133
	CARTOGRAFIA	2	80	67
	EDUCAÇÃO FÍSICA II	2	80	67
	ESTATÍSTICA APLICADA	2	80	67
	ESTUDOS DE ECOSSISTEMAS	2	80	67
	ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS	2	80	67
	FILOSOFIA II	2	80	67
	FÍSICA II	2	80	67
	GEOGRAFIA II	4	160	133
	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	2	80	67
	HISTÓRIA II	2	80	67
	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA	2	80	67
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL II	2	80	67
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS II	2	80	67
ETAPA 2	LÍNGUA PORTUGUESA II	2	80	67
	LITERATURA II	2	80	67
	MATEMÁTICA II	2	80	67

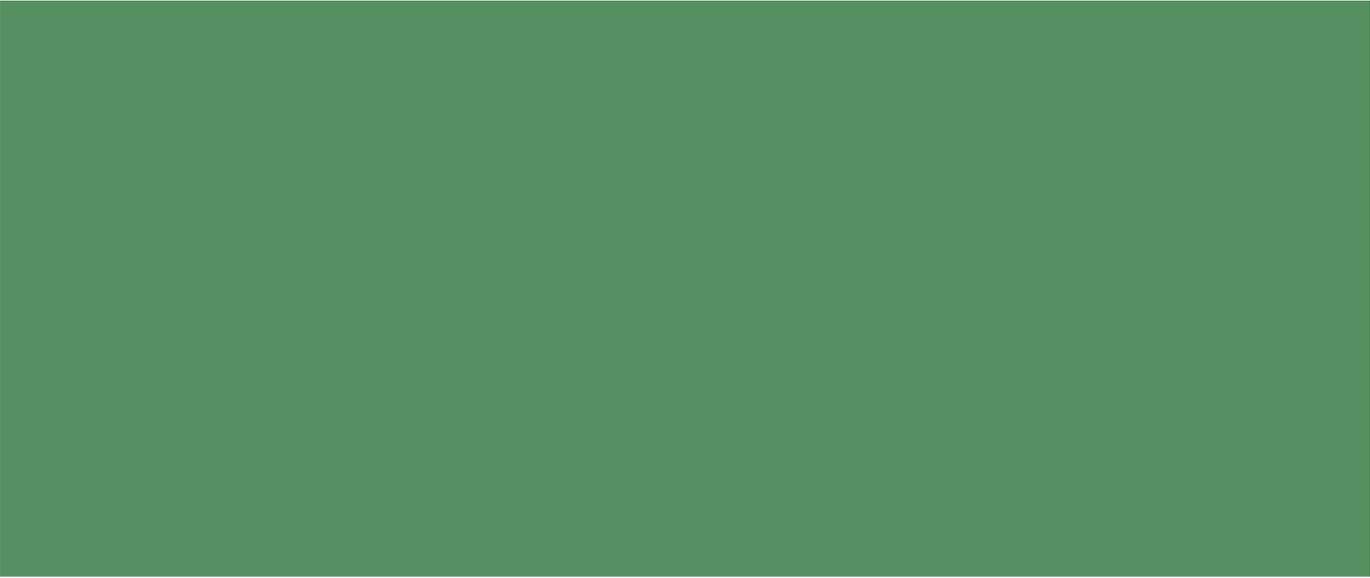
Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

	PROCESSOS INDUSTRIAIS	2	80	67
	PRODUÇÃO ORAL E ESCRITA II	2	80	67
	QUÍMICA II	2	80	67
	RECURSOS NATURAIS E GESTÃO DO TERRITÓRIO	2	80	67
	SOCIOLOGIA II	2	80	67
	C/H - ETAPA	48	1920	1606
ETAPA 3	AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	2	80	67
	BIOLOGIA III	2	80	67
	EDUCAÇÃO FÍSICA III	2	80	67
	ESTUDO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO	2	80	67
	FILOSOFIA III	2	80	67
	FÍSICA III	2	80	67
	GEOGRAFIA III	2	80	67
	HISTÓRIA III	2	80	67
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL III	2	80	67
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS III	2	80	67
	LÍNGUA PORTUGUESA III	2	80	67
	MATEMÁTICA III	2	80	67
	PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL	2	80	67
	PROJETO FINAL	1	40	33
	QUÍMICA III	2	80	67
	SANEAMENTO AMBIENTAL	2	80	67
	SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE	2	80	67
	SOCIOLOGIA III	3	120	100
		C/H - ETAPA	36	1440
	CARGA HORÁRIA FINAL	132	5280	4418

ESTÁGIO SUPERVISIONADO (NÃO OBRIGATÓRIO)	400
---	------------



ETAPA1





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Componente Curricular: Artes	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em História da Arte, Artes Visuais, Artes Plásticas e Música			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender as manifestações culturais e as linguagens artísticas. Compreender as linguagens como fontes de legitimação de acordos sociais. Apreciar o patrimônio cultural nacional e internacional. Contextualizar e comparar esse patrimônio, respeitando as visões de mundo nele implícitas. Entender, analisar criticamente e contextualizar a natureza, o uso e o impacto das tecnologias de informação. Apropriar-se da herança cultural em seu trabalho profissional. Compreender e aplicar o processo cultural na atividade profissional.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Emitir juízos críticos sobre manifestações culturais.❖ Conhecer práticas e teorias das linguagens artísticas.❖ Identificar épocas e movimentos artísticos em suas correlações com a produção pessoal, social e cultural em arte, observando preservações e transformações.❖ Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas.❖ Diferenciar e contextualizar ideias e poéticas na produção de arte material e virtual.❖ Identificar e argumentar sobre as implicações sociais e culturais ligadas aos bens culturais.❖ Identificar a mobilidade dos valores em arte, considerando sua contextualização.❖ Identificar e analisar as relações entre tecnologia e arte presentes no cotidiano em diferentes épocas e culturas.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Introdução às linguagens artísticas.▪ Contextualização histórica e artística.▪ Fruição e produção artística.▪ Arte e Tecnologia.▪ Estética e arte como elemento de representação, expressão e comunicação.▪ Contextos filosóficos e sociais de produção de produtos culturais e artísticos▪ Diferentes Concepções de Cultura: erudita, popular, de massa e espontânea.▪ Conceito de patrimônio: artístico, histórico, cultural, material e imaterial.▪ Multiculturalismo e alteridade.▪ Formação cultural e artística brasileira: influências portuguesa, africana, indígena e imigrante.			
Bibliografia: ADES, D. <i>Arte na América Latina</i> . SP: Cosac Naify, 2008. AMARAL, A. <i>Artes Plásticas na Semana de 22</i> . São Paulo: 34, 2001 ARGAN, Giulio Carlo. <i>A Arte Moderna na Europa</i> . São Paulo: Companhia das Letras,			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

2010.

- _____. *Arte Moderna*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- ARNHEIM, R. *Arte e Percepção Visual*. São Paulo: Pioneira, 1988.
- BARBOSA, A. M. *A imagem no ensino da arte*. 6ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- _____. *Arte e Educação no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- BEAUDOT, Alain. *A Criatividade na Escola*. São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 1976.
- BRITTAİN, W. Lambert e LOWENFELD, Viktor. *Desenvolvimento da Capacidade Criadora*. São Paulo: Mestre Jou, 1970.
- BUORO, Anamelia B. *O Olhar em Construção*. São Paulo: Cortez, 2000.
- CARDOSO, M. C. *Artes Plásticas na Lei 10.639/2003: um relato de experiência em sala de aula*. In: *Histórias, Culturas e Territórios Negros na Educação*. Rio de Janeiro: Ed.FAPERJ e E-Papers, 2008.
- CARDOSO, M. C. *Expressionismo*. In: *Enciclopédia de Guerras e Revoluções do Século XX*. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2005.
- CARRAHER, T. N. & REGO. *O realismo nominal como obstáculo na aprendizagem da leitura*. In: *Cadernos de pesquisa*, São Paulo, Fundação Carlos Chagas, 39: nov 1981.
- CHAUI, M. *Cidadania Cultural - o direito a cultura*. SP: Perseu Abramo, 2011.
- _____. *Simulacro e Poder: uma análise da mídia*. SP: Perseu Abramo, 2006.
- CHIPP, H. B. *Teorias da Arte Moderna*. SP: Martins Fontes, 2010.
- COSTA, C. *Questões de Arte*. SP: Moderna, 2008.
- DONDIS, D. *Sintaxe da Imagem*. SP: Martins Fontes, 2008.
- _____. *Sintaxe da Linguagem Visual*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- FERRAZ, M. H., & FUSARI, M. F. *Metodologia do Ensino da Arte – fundamentos e proposições*. São Paulo: Cortez, 1993.
- GOMBRICH, E. H. *A história da arte*. 16. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- _____. *A História da Arte*. 16ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- _____. *História da Arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1986.
- GRIFFITHS, Paul. *A música moderna*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1987.
- GROUT, David & PALISCA, Claude. *História da Música Ocidental*. Lisboa: Gradiva, 1988.
- GUIMARÃES, L. *A cor como informação – A construção biofísica, linguística e cultural e das simbologias das Cores*. São Paulo: Anablume, 1998.
- HALL, S. *A Identidade Cultural na Pós-Modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- HAUSER, Arnold. *História Social da Arte e da Literatura*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- HERNANDEZ, L. *A África na Sala de Aula*. São Paulo: Selo Negro, 2008.
- HOBBSBAWN, E. *A Era dos Extremos*. SP: Companhia das Letras, 2010.
- _____. *A Invenção da Tradição*. SP: Paz e Terra, 2007.
- JANSON, H. W. & JANSON, A. F. *Iniciação à História da Arte*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- _____. *História da Arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

KANDINSKY, W. *Ponto e Linha sobre Plano*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
KIEFER, Bruno. *História da música brasileira*. Porto Alegre: Movimento, 1976.
LAMBERT, R. *Arte do Século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
MÉSZÁROS, I. *O Poder da Ideologia*. SP: Boitempo, 2010.
MIEL, Alice. *Criatividade no Ensino*. São Paulo: IBRASA, 1975.
MUNANGA, K. *Origens Africanas no Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Global, 2009.
NEVES, José Maria. *Música contemporânea brasileira*. São Paulo: Ricordi, 1981.
OLIVEIRA, J. & GARCEZ, L. *Explicando a Arte: uma iniciação para entender e apreciar as Artes Visuais*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.
OSTROWER, F. *Criatividade e processos de criação*. Petrópolis: Vozes, 1999.
_____. *Universos da arte*. Campus, 1996.
PANOFSKY, E. *Idea: A Evolução do Conceito de Belo*. SP: Martins Fontes, 2000.
PEDROSA, E. *Da cor à cor inexistente*. 10ª Ed. Senac, 2009.
PROENÇA, G. *História da Arte*. São Paulo: Ática, 2001.
REILY, Lucia Helena. *Atividades de Artes Plásticas na escola*. São Paulo: Biblioteca de Ciências Sociais, 1993.
OSTROWER, Faiga. *Criatividade e Processos de Criação*. Petrópolis: Vozes, 1978.
SAMPAIO, Luis Paulo. *A orquestra sinfônica, sua história e seus instrumentos*. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.
SANDRONI, Carlos. *Feitiço decente*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar/UFRJ, 2001.
SCHAFER, Murray. *O ouvido pensante*. São Paulo: UNESP, 1991.
SCHMID, M. *Nova História Crítica*. São Paulo: Nova Geração, 2000.
SCLIAR, Esther. *Elementos de Teoria Musical*. Novas Metas, 1985.
SOUZA, M. *África e Brasil Africano*. São Paulo: Ática, 2007.
STANGOS, Nikos. *Conceitos da Arte Moderna*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
SWANWICK, Keith. *Ensinando música musicalmente*. São Paulo: Moderna, 2003.
WONG, W. *Princípios de Forma e Desenho*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
ZAMBONE, S. *Pesquisa em Arte: um paralelo entre arte e ciência*. SP: Autores Associados, 2006.

Componente Curricular: Biologia I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Ciências Biológicas, Biologia ou Biociências			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender princípios básicos de ecologia básica, ciências ambientais e os impactos das atividades humanas no meio ambiente, propondo ações mitigadoras e até mesmo preventivas para esses impactos. Compreender os princípios gerais sobre a organização e funcionamento das células, reconhecendo-as como unidade morfofisiológica de todas as formas de vida. Compreender os processos de obtenção de energia dos seres vivos (respiração celular aeróbia, anaeróbia, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese) relacionando-os aos ambientes em que os organismos vivem e a importância desses processos na			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

manutenção dos ecossistemas.

Construir atitudes e valores que, da mesma forma, promovam um ambiente mais saudável e sustentável com maior qualidade de vida para si e para todos.

Habilidades:

- ❖ Utilizar de diferentes meios para obter informações sobre os fenômenos biológicos, as características do ambiente, dos seres vivos e de suas interações estabelecidas em seus *habitats*.
- ❖ Avaliar a procedência da fonte de informação.
- ❖ Reconhecer os símbolos e códigos próprios da biologia.
- ❖ Comparar diferentes posicionamentos de cientistas, ambientalistas e jornalistas.
- ❖ Interpretar e utilizar modelos, gráficos e esquemas para explicar os processos biológicos.
- ❖ Relacionar os conhecimentos de Biologia com os de outras ciências.
- ❖ Correlacionar causa e efeito da falta de infraestrutura das cidades e problemas ambientais.
- ❖ Produzir textos argumentativos sobre os temas relevantes, elaborando resumos, hipóteses, posicionar-se criticamente.
- ❖ Construir generalizações a partir da identificação de regularidades em fenômenos e processos.

Conteúdo Programático:

- **Origem da vida:** O que é vida? Hipóteses sobre a origem da vida e a vida primitiva. Características dos seres vivos.
- **Citologia:** Composição química da célula. A organização celular da vida. Metabolismo celular. Divisão celular.
- **Ecologia:** Conceitos básicos. Fluxos de energia e ciclo da matéria: a intervenção humana e outros desequilíbrios ambientais. Problemas ambientais. Sustentabilidade.

Bibliografia:

ALBERTS, B. *et al. Biologia Molecular da Célula*. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia das Populações*. Volume 1. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.
_____.; _____. *Biologia das Populações*. Volume 3. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.
BARRABÍN, J. de M.; SÁNCHEZ, R. G. *Concepciones y dificultades comunes en la construcción del pensamiento biológico*. Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales, 1996.
CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M.(orgs.). *A Célula*. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2007.
CHANPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. *Bioquímica Ilustrada*. 5ª Ed. Porto

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Alegre: Artmed, 2012.
CONSTANZO, L. S. *Fisiologia*. 4ª Ed. São Paulo: Elsevier, 2011.
DAVIES, K. *Decifrando o Genoma*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
De ROBERTIS, E. M.; HIB, J; PONZO, R. *Biologia Celular e Molecular*. 14ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
FREITAS, V. *Anatomia: conceitos e fundamentos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
FUTUYMA, D. *Biologia Evolutiva*. 3ª Ed. Funpec, 2009.
GRIFFITHS, A et al. *Introdução à Genética*. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
GUYTON, A R; HALL, J. E. *Fisiologia Humana e mecanismos das doenças*. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. *Ecologia Humana*. São Paulo: Atheneu, 2002.
KRASILCHICK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. São Paulo: EDUSP, 2004.
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. Volume 1. São Paulo: Ática, 2010.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Bioquímica Básica*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
MAYR, Ernst. *Biologia, ciência única*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
MILLER JÚNIOR, G. T. *Ciência Ambiental*. 11ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
SALLES, S. et al. *Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas*. Uberlândia: Ed. Da UFU, 2009.
SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUIAR, João batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Marta Argel de. (orgs). *Biologia*. (Coleção Ser Protagonista) Ensino Médio, 1º ano. São Paulo: Edições SM, 2010.
SAVIANI, N. *Saber escolar, currículo e didática: Problemas de unidade conteúdo/método no processo pedagógico*. Campinas: Autores Associados, 2000.
SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI, N. *Biologia*. Volume 1. 10ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. VITOLO, M. R. *Nutrição: da gestação à adolescência*. Rio de Janeiro: HUCITEC, 2004.
MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC-SEMTEC, 1999
MEC. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.
MEC. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Matriz de referência para o ENEM 2011.

Componente Curricular: Ecologia Geral e Humana	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Biologia com especialização na área de Meio Ambiente			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Competências a serem desenvolvidas:

Caracterizar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções.

Correlacionar elementos e fatores interdependentes na estabilidade dos ecossistemas, avaliando os graus de diversidade dos seus componentes e os fatores limitantes.

Identificar o ecossistema urbano como um sistema aberto, com suas funções e problemas oriundos das relações entre os elementos que as constituem.

Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros.

Habilidades:

- ❖ Distinguir os principais conceitos formulados para o entendimento da ecologia.
- ❖ Identificar a diferença entre habitat e nicho ecológico no ambiente natural.
- ❖ Correlacionar os elementos componentes dos ecossistemas com o grau de homeostase do ambiente.
- ❖ Distinguir compostos orgânicos de inorgânicos correlacionar com suas funções e influências no ambiente.
- ❖ Interpretar as correlações existentes entre produtores, consumidores e decompositores nas dinâmicas biogeoquímicas e no fluxo de energia nos ecossistemas.
- ❖ Identificar as diversas formas de fornecimento de energia para o desenvolvimento dos seres vivos.
- ❖ Identificar os atributos demográficos que conferem dinâmica às populações.
- ❖ Interpretar uma pirâmide de faixa etária e sua correlação com informações socioambientais.
- ❖ Reconhecer as diversas interações que ocorrem entre os seres vivos.
- ❖ Correlacionar elementos e fatores interdependentes na estabilidade dos ecossistemas, avaliando os graus de diversidade dos seus componentes e os fatores limitantes.
- ❖ Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros.
- ❖ Verificar em laboratório os principais ciclos biogeoquímicos e compreendê-los como processos de circulação de matéria no ambiente.
- ❖ Compreender a dinâmica dos ciclos biogeoquímicos e suas formas de incorporação de materiais inorgânicos à matéria orgânica.
- ❖ Compreender que a quebra do equilíbrio ambiental pode se dar a partir de interferências bióticas e abióticas.
- ❖ Relacionar as características do solo com os diversos fatores de formação, seus tipos e usos, correlacionando suas características físicas, químicas e bacteriológicas com a sua produtividade.
- ❖ Identificar as principais diferenças quantitativas e qualitativas entre o processo de geração de energia do ambiente natural e dos ambientes artificiais e seus impactos no ambiente.

Conteúdo Programático:

- Introdução à Ecologia – Conceitos de Ecologia. Ecologia e sua interação com as outras Ciências. A importância da Ecologia para as civilizações atuais. Princípio

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

das propriedades emergentes. Habitat e nicho ecológico. Conceito de Ecossistema. Estrutura do Ecossistema: Estrato Autotrófico. Estrato Heterotrófico. Componentes do Ecossistema (Substratos Inorgânicos; Compostos Orgânicos; Componentes físicos (Meio Abiótico); Produtores, Consumidores e Decompositores). Energia nos Ecossistemas: Lei da Entropia. Níveis Tróficos. Cadeias Alimentares e Teias Alimentares. Fluxo de Energia.

- Dinâmica das Populações – População: Medidas de densidade absoluta. Atributos demográficos de uma população. Estrutura etária de populações. Interações entre as espécies: Competições intraespecíficas. Competições interespecíficas. Conceito de metapopulação. Conceito de Comunidade, suas interações com o ambiente. Sucessão Ecológica: Sucessão primária e secundária. Conceito de Clímax. Regularidade das sucessões. Fatores que interferem no processo de Sucessão Ecológica. Fatores limitantes. Lei do Mínimo de Liebig. Os principais ecossistemas brasileiros.
- A Terra – Terra: Um Ser Vivo – a teoria de Gaia. Biodiversidade: Brasil. Ciclos Biogeoquímicos: Ciclo da Água. Ciclo de Oxigênio. Ciclo do Carbono. Ciclo do Fósforo. Ciclo de Nitrogênio.
- Quebra do Equilíbrio Ambiental – Alterações Bióticas e Abióticas: Introdução de espécies exóticas. Extinção de Espécies. Poluição Sonora, Atmosféricas e Térmicas, dos mares e das águas doces. Impactos no solo: Erosão natural e acelerada. Desflorestamentos. Os processos de queimada. Práticas agrícolas perniciosas. O Homem na natureza: O ambiente construído. As cidades e seus problemas ambientais.

Bibliografia:

- BOFF, L. *Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- DORST, Jean. *Antes que a natureza morra*. Edgar Blucher Ltda, 1985.
- GUERRA, A. J. T. et al (org.). *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações*. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2010.
- HAINKEN, Paul e outros. *Capitalismo Natural*. SP: Cultrix, 1999.
- KREBS, J. R. *Introdução à ecologia comportamental*. São Paulo, SP: Atheneu, 1996.
- LEFF, Enrique. *Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Blumenau: FURB, 2000.
- LOVELOCK, J. *Gaia: cura para um planeta doente*. [Tradução: Aleph Teruya Eichemberg e Newton Roberval Eichemberg]. São Paulo, SP: Cultrix, 2006.
- NUPEM / UFRJ. *Projeto Ecolagoas - Descobrimo Ecossistemas*. Macaé: NUPEM/UFRJ, 2003.
- ODUM, Eugene P. *Ecologia*. RJ: Guanabara, 1986.
- _____.; BARRET, Gary W. *Fundamentos de ecologia*. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2007.
- PINTO-COELHO, Ricardo M. *Fundamentos em ecologia*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.
- PRIMARCK, R. B. *Biologia da conservação*. Londrina, PR: Planta, 2001.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

RAVEN, P. R. *et al. Biologia vegetal*. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara dois, 1978.
STORER, Tracy Irwin. *Zoologia Geral*. SP: Companhia Editora Nacional, 2002.
TRIQUEIRO, André (coord.). *Meio Ambiente no século 21*. Sextante, 2003.
TUREKIAN, Karl K. *Oceanos*. Edgard Blucher Ltda, 1988.

Componente Curricular: Educação Ambiental	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Biologia com especialização na área de Meio Ambiente

Competências a serem desenvolvidas:

Entender os princípios, marcos, paradigmas e valores éticos relacionados com a Educação Ambiental.

Entender os relacionamentos que compõem o conceito de Desenvolvimento Sustentável.

Conhecer os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções.

Caracterizar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções.

Correlacionar elementos e fatores interdependentes na estabilidade dos ecossistemas, avaliando os graus de diversidade dos seus componentes e os fatores limitantes.

Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação.

Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros.

Identificar os fatores que intervêm na dinâmica oceano e atmosfera.

Conhecer os mecanismos de AIA, EIA, e RIMA e legislação relacionada com Licenciamento, Auditoria, Planejamento e Certificação Ambiental.

Conhecer os princípios e conceitos que norteiam a valoração ambiental, economia verde e consumidor consciente.

Habilidades:

- ❖ Saber identificar textos e discursos de acordo com os paradigmas dominantes na educação Ambiental.
- ❖ Identificar princípios éticos relacionados com o trinômio que compõe o entendimento da palavra Sustentabilidade.
- ❖ Saber correlacionar entre si os elementos componentes dos sistemas e ecossistemas.
- ❖ Identificar os processos naturais do oceano e da atmosfera e sua estratificação.
- ❖ Identificar na dinâmica dos ecossistemas o que é impacto ambiental.
- ❖ Saber correlacionar os processos que envolvem o licenciamento ambiental, auditoria e certificação.
- ❖ Identificar os parâmetros componentes do zoneamento econômico – ecológico.
- ❖ Identificar os processos que envolvem a conservação e a valoração ambiental.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

❖ Saber correlacionar tendências e a situação *ecoliteracy*.

Conteúdo Programático:

- Princípios e Objetivos da Educação Ambiental: A emergência do Paradigma Ambiental – Ética (princípios); O Discurso do Método; Responsabilidade Social e Ambiental.
- A questão ambiental e a Educação. A Educação como fator de defesa do patrimônio natural/cultural. A Educação Ambiental e os Meios de Comunicação: Alfabetização Ecológica (Ecoliteracy). Marcos na EdAmb: a Conferência de Tbilisi (1977); a Agenda 21 (1997); a Lei no 9.795/99. Comunidades Tradicionais e o Patrimônio Cultural Ambiental; Patrimônio Natural. Comunicação Social & Meio Ambiente; Marketing Ambiental; Jornalismo Ambiental.
- Desenvolvimento Sustentável: MALTHUS, Thomas (Crescimento Populacional); Clube de Roma; O Relatório Brundland ou Nosso Futuro Comum. Movimento Ambientalista; Instrumentos auxiliares na gestão ambiental (IEs & CC); CAPRA, Fritjof (A Teia da Vida); CAPRA, Bern (filme *Ponto de Mutação*).
- Caracterização dos sistemas e ecossistemas: Os elementos que os compõem e suas respectivas funções. Elementos e fatores interdependentes na estabilidade dos ecossistemas. Leis da Termodinâmica. Graus de diversidade. Produção primária e eficiência energética. Conceituação da dinâmica dos ecossistemas. Biomas brasileiros. Ciclo hidrológico. Balanço Hídrico. Oceanos, um planeta a parte. Introdução à dinâmica da atmosfera. Parâmetros de qualidade ambiental do ar.
- Impacto Ambiental: Licenciamento Ambiental. EIA/RIMA. Auditoria Ambiental.
- Planejamento Ambiental: Certificação Ambiental. Zoneamento Econômico – Ecológico. Tratado do Mar (ONU).
- Conservação e valorização ambiental: Economia Ecológica. Métodos de Valoração Ambiental.
- Análise das tendências em educação ambiental: Economia Verde. Consumo consciente.

Bibliografia:

AMADOR, Elmo S. *Baía de Guanabara e Ecossistemas Periféricos: homem e natureza*. Rio de Janeiro: 1997.

Ambiental. Relatório Final. Rio de Janeiro: Ministério do Meio Ambiente, 1997.

CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida*. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARVALHO, I. C. M., GRÜN, M. e TRAJBER, R. *Pensar o Ambiente, bases filosóficas para a Educação Ambiental*. Brasília: UNESCO, 2009.

CECHIN, A. D. e VEIGA, J. E. *A economia ecológica e evolucionária de Georgescu Roegen*. In: Revista de Economia Política, vol. 30, nº 3 (119), pp. 438-454, julho-setembro de 2010.

CENTRO DE VOLUNTARIADO DE SÃO PAULO. Trabalho Voluntário, edição própria, 1998.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1988.

CREPANI, Edison *et al.* *Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao*

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

zoneamento ecológico-econômico e ao ordenamento territorial. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, documento INPE-E-8454-RPQ/722, São José dos Campos: 2001.

DESCARTES, René: *O Discurso do Método*. Coleção Os Pensadores. Rio de Janeiro: 1976.

DRUMMOND, José Augusto. *A Exploração dos Recursos Naturais Numa Ordem Competitiva*. Niterói: EDUFF-CEG, 1995.

DRUMMOND, José Augusto. *Os Recursos Naturais como Bens de “Interesse Difuso”:* *Dificuldades Institucionais e Materiais para as Leis e Políticas Ambientais*. **In:** HERCULANO, Selene (org.): *Meio Ambiente: Questões Conceituais*. Rio de Janeiro: PGCA-UFF, 2000.

FBDS/FINEP. *As mudanças climáticas, globais e as oportunidades para a indústria brasileira*. Workshop, 2004. FBMC. *Mudanças climáticas: guia de informação*. Brasília-DF: Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, 2002. LA ROVERE, Emílio Lebre *et al.* *Pesquisa em Auditoria Ambiental: Manual de Auditoria Ambiental*. Rio de Janeiro: COPPE/UFRRJ; v.1, 1991.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *O Movimento Ambientalista e o Pensamento Crítico*. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 7ª Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1998. MAKOWER, Joel. *A Economia Verde*. São Paulo: Gente, 2009.

MARX, Karl. *O Capital*. (livro primeiro - volume I, tomo I). 3ª ed. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MATTOS-FONSECA, S. *Avaliações diárias e sazonais das concentrações de CO2 em um ecossistema de manguezal: dimensões micrometeorológicas e econômicas*. Tese (Doutorado em Meteorologia Agrícola). Viçosa MG: Universidade Federal de Viçosa, 2010.

_____. *et al.* *Considerações socioambientais para subsidiar a valoração dos danos do derramamento de petróleo em manguezais do Rio de Janeiro, Brasil*. Coordenação Peter H. May. **In:** Laboratório em diagnóstico e gestão participativa de ecossistemas. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2000.

_____. *O valor de existência de um ecossistema costeiro tropical, através da disposição ao trabalho voluntário*. Dissertação (Mestrado Ciência Ambiental). Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2001.

_____.; DRUMMOND, J. A. *Reflorestamento de manguezais e o valor do resgate para o sequestro de carbono atmosférico*. **In:** História, Ciências, Saúde, v. 10, n. 3, 2003.

MAY, Peter H. & SERÔA DA MOTTA, Ronaldo (org): *Valorando a Natureza - Análise Econômica para o Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

_____. *Notas de Aulas da Disciplina Economia dos Recursos Naturais*. Rio de Janeiro: CPDA / UFRRJ, 1999.

MEADOWS, D. H. *et al.* *Limites do Crescimento*. São Paulo: Perspectiva, 1973.

MOLION, L. C. B. *Pode o homem mudar o clima da Terra?* Maceió: Instituto de Ciências Atmosféricas da Universidade Federal de Alagoas, 2008.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

MOTTA, Ronaldo Serôa & FRICKANN YOUNG, Carlos Eduardo. *Projeto Instrumentos Econômicos para Gestão*
_____. *Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais*. Brasília: IPEA/MMA/PNUD/CNPq, 1998.

ODUM, E. P. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

RICKLEFS, Robert E. *A Economia da Natureza*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

SANTOS, José Eduardo e SATO, Michèle. *A Contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora*. São Paulo: RiMa, 2006.

SOLEDADE, Maria das Graças Moreno et al. ISO 14000 e a Gestão Ambiental: uma Reflexão das Práticas Ambientais Corporativas. **In:** Anais do IX ENGEMA - Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Curitiba, 2007.

SUGUIO, Kenitiro. *Dicionário de Geologia Marinha*. São Paulo: T. A. Queiroz Editor, 1992.

VIEIRA, Liszt & BREDARIOL, Celso. *Cidadania e política Ambiental*. Record, 1998.

Componente Curricular: Educação Física I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Educação Física

Competências a serem desenvolvidas:

Desenvolver habilidades físicas inerentes à cultura corporal de movimento, visando não somente o primor técnico, mas o desenvolvimento total do jovem, sua interação com o meio social, permitindo sua participação produtiva nas atividades que venha a desempenhar.

Conhecer dos efeitos que a atividade física exerce sobre o organismo e a saúde.

Participar de competições esportivas escolares, tendo uma vivência real e crítica do processo competitivo, da integração e da troca de experiência.

Conhecer a criação e a evolução dos jogos, e as características dos fundamentos técnicos e das regras dos esportes, lutas, danças, ginásticas, bem como sua relação com o momento histórico das sociedades envolvidas.

Analisar criticamente os padrões divulgados pela mídia, posicionando-se frente às relações de consumo.

Analisar criticamente questões sobre dietas divulgadas pelas mídias, problematizando seus efeitos sobre o organismo.

Desenvolver e aprimorar aptidões físicas, psíquicas e sociais, formando seres críticos e atuantes na sociedade.

Valorizar a cultura corporal de movimento como inter-relação do indivíduo com a sociedade, respeitando as culturas locais, os regionalismos e a integração com a família.

Perceber as respostas orgânicas em variáveis como: nível de esforço, intensidade de atividades e frequência de prática.

Estabelecer as relações entre trabalho, lazer, qualidade de vida e atividades físicas.

Habilidades:

- ❖ Vivenciar o esporte nas perspectivas competitivas e cooperativas, enfatizando a

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

ludicidade e solidariedade.

- ❖ Valorizar o diálogo na resolução dos conflitos, respeitando a opinião do outro mesmo quando ocorra a divergência de ideias.
- ❖ Reconhecer e problematizar as relações de gênero, limites corporais, desempenho, biotipo, classe social, habilidade, erro, etc. enfatizando o respeito a si e ao outro.
- ❖ Aceitar a disputa como um elemento da competição e não como uma atitude de rivalidade frente aos demais.
- ❖ Reconhecer o desempenho do outro como subsídio para a própria evolução.
- ❖ Valorizar o próprio desempenho, em situações competitivas, desvinculadas do resultado.
- ❖ Valorizar os efeitos que as práticas corporais e hábitos saudáveis exercem sobre a qualidade de vida.
- ❖ Identificar os aspectos técnicos e táticos do esporte no contexto escolar.
- ❖ Reconhecer, discutir e reconstruir as regras aplicadas aos jogos e esportes.
- ❖ Adquirir e aperfeiçoar habilidades específicas dos desportos.
- ❖ Conhecer os aspectos histórico-sociais dos desportos.

Conteúdo Programático:

- **Esportes coletivos, individuais e radicais:** Nos âmbitos: educacional, participação e competição. Modalidades. As capacidades físicas, as técnicas e as regras. As questões de inclusão e gênero nos esportes coletivos. As relações de esporte e cultura. Competição X cooperação. Os princípios éticos e relações interpessoais no esporte. Práticas indevidas (doping, posturas antidesportivas, entre outras). Esportes de ação e de aventura. Espaço, materiais e segurança. O esporte e a mídia.
- **Jogos e brincadeiras:** Da brincadeira ao esporte. As regras e a inclusão. Espaço e materiais. Competição X cooperação. Jogos cooperativos.
- **Atividades Rítmicas e Expressivas:** Conceitos e classificações. Comunicação verbal e não verbal. Técnicas e/ou regras. As questões de gênero e inclusão. A dança e a cultura. Nos âmbitos: educacional, participação e competição. Modalidades. As capacidades físicas, as técnicas e as regras.
- **Corpo e movimento:** Aparelho locomotor (anatomia). Sistemas e suas alterações (fisiologia). Obtenção/utilização de energia (bioquímica). Sistema de alavancas (biomecânica).
- **Corpo, saúde e qualidade de vida:** Crescimento e desenvolvimento (psicologia). Alimentação e hidratação (nutrição). Patologias (cardiovasculares, osteoarticulares etc.). Substâncias nocivas à saúde. Segurança e ergonomia. Lazer e trabalho. Meio ambiente e consumo. Planejamento e gerenciamento de atividade física. Padrões de beleza determinados pela sociedade.

A avaliação diagnóstica, feita por cada professor, fornecerá os dados para a elaboração de um projeto de desenvolvimento dos conteúdos, a partir da consideração dos conhecimentos e habilidades prévias da turma, independentemente da série que esteja cursando.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Dentro dessa perspectiva, o grau de aprofundamento dos conteúdos estará submetido ‘as dinâmicas dos próprios grupos, evoluindo do mais simples e geral, para o mais complexo e específico, ao longo do período.

Bibliografia:

Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n. 2 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, de 07 de abril de 1998. Brasília: MEC/CNE, 1998.
Matrizes curriculares de referência para o sistema de avaliação da educação básica. Brasília: MEC/INEP, 1999.
Diretrizes curriculares nacionais da educação básica e da educação profissional de nível técnico (documento síntese). Brasília: MEC/CNE, 2001.
MAGER, Robert F. *A formulação de objetivos de ensino*. Porto Alegre: Globo, 1987.

Componente Curricular: Filosofia I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Filosofia			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender problemas filosóficos acerca da justiça, do trabalho, da democracia e do exercício da cidadania. Compreender a diferença entre o pensamento mítico e o filosófico. Compreender problemas concernentes à Ética e aos princípios que fundamentam o comportamento moral.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Contextualizar historicamente o surgimento da filosofia.❖ Identificar a filosofia como uma das dimensões para compreender e transformar o homem e o mundo.❖ Reconhecer tipos de raciocínios inválidos e incorretos.❖ Reconhecer e analisar questões acerca da capacidade humana de conhecer a realidade. Aplicar o raciocínio lógico e a argumentação.❖ Identificar a importância e a necessidade da arte na vida humana.			
Conteúdo Programático: Introdução ao pensamento filosófico: <ul style="list-style-type: none">▪ O conceito de Filosofia e a atitude filosófica.▪ A narrativa mítica e discurso filosófico.▪ O contexto histórico: Períodos e Áreas da filosofia.▪ A cosmologia pré-socrática.▪ A filosofia clássica e a sofística.▪ Princípios da argumentação.▪ Reflexões sobre as dimensões da ação humana.▪ Reflexões sobre o Belo.▪ Problemas gerais de Metafísica.			
Bibliografia:			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando; introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009.
CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 2010.
Coleção Os Pensadores: São Paulo: Nova Cultural.
CORDI, Cassiano; SANTOS, Antônio Raimundo; BÓRIO, Elizabeth Maia *et al.* *Para filosofar*. São Paulo: Scipione.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. *Fundamentos da Filosofia*. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
REZENDE, Antonio (org.). *Curso de Filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

Componente Curricular: Física I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Física			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica e sua utilização na forma oral e escrita. Compreender símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações. Solucionar situações-problema por meio da identificação de informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la. Compreender a utilização de instrumentos de medição e de cálculo, representação de dados e utilização de escalas, realização de estimativas, elaboração de hipóteses e interpretação de resultados. Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Identificar as unidades e as relações entre as unidades de uma mesma grandeza física para fazer traduções entre elas e utilizá-las adequadamente.❖ Ler e interpretar corretamente tabelas, gráficos, esquemas e diagramas apresentados no texto.❖ Identificar as grandezas relevantes em um dado problema e elaborar estratégias para resolvê-lo.❖ Fazer estimativas de ordem de grandeza para poder fazer previsões.❖ Fazer uso de formas e instrumentos de medida apropriados para estabelecer comparações quantitativas.❖ Fazer uso de escalas apropriadas para ser capaz de construir gráficos ou representações.❖ Perceber a construção do conhecimento físico como um processo histórico em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época.❖ Construir sentenças ou esquemas para a resolução de problemas; construir tabelas e transformá-las em gráfico.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Conteúdo Programático:

- **Introdução à Física:** Os Objetos de Estudo da Física e suas Aplicações no Cotidiano; Subdivisões da Física; Relações da Física com outras Ciências; Física e Tecnologia; Impactos Sociais da Física; A importância da Física no Campo Profissional de Nível Médio e Universitário.
- **Movimentos:** variações e conservações.
- Grandezas físicas escalares e vetoriais.
- Referencial inercial.
- Identificação, classificação e descrição de diferentes tipos de movimentos.
- Leis de Newton.
- Formas de energia (mecânica, potencial, cinética).
- Potência.
- Variação e conservação da quantidade de movimento.

Bibliografia:

GUIMARÃES, Luiz Alberto; BOA, Marcelo Fonte. *Física para o 2º grau*. Harbra.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. *Física*. Volume único. 2ª Ed. Scipione, 2007.

PIETROCOLA, Mauricio; POGIBIN, Alexander; ANDRADE, Renata de; ROMERO, Talita Raquel. *Física em Contextos*. FTD, 2011.

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo T. *Os Fundamentos da Física*. Moderna, 2007.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo C.; SPINELLI, Walter. *Conexões com a Física*. Moderna.

Componente Curricular: Geografia I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	-----------------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Geografia

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

Compreender o uso das escalas cartográfica e geográfica como formas de organizar e conhecer a localização e frequência dos fenômenos naturais e humanos.

Compreender a importância da dinâmica da natureza na transformação de estruturas do planeta.

Habilidades:

- ❖ Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando singularidades e generalidades de cada paisagem, região, território ou lugar.
- ❖ Identificar e aplicar, no cotidiano, os conceitos básicos da Geografia.
- ❖ Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos e tabelas) considerando-os elementos de representação de fenômenos, fatos ou processos espaciais ou espacializados.
- ❖ Reconhecer os fenômenos físicos e espaciais, a partir da seleção, comparação e

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

interpretação, identificando singularidades ou generalidades e padrões espaciais de cada região, paisagem, lugar ou unidades de relevo.

- ❖ Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento de sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza nas diferentes escalas - mundial, nacional, regional e local.
- ❖ Identificar e analisar o impacto das transformações naturais, sociais e econômicas e políticas do seu “lugar mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornaram a realidade concreta e vivida.
- ❖ Identificar e analisar os principais impactos ambientais a nível global, regional e local, como instrumentos de intervenção e participação cidadã na defesa, preservação e qualidade do meio ambiente.

Conteúdo Programático:

- **Base teórico-conceitual:** Espaço, Paisagem, Território, Lugar e Região.
- **Noções de Cartografia:** escala, orientação, localização e tipos de mapa.
- **A estrutura interna do Planeta e seus processos endógenos:** A Deriva continental, a Tectônica de Placas. Terremotos e vulcanismo. A escala de tempo geológico e as grandes estruturas do relevo terrestre. Minerais, rochas e o Panorama mundial das matérias-primas minerais. A sustentabilidade enquanto conceito ambiental, social, econômico e político.
- **Os processos Exógenos de formação do Relevo terrestre:** Intemperismo e as formas de erosão. Solos e sua formação. Conservação e questões ambientais relacionadas ao uso do solo rural e urbano. O clima - Relações entre elementos e fatores climáticos. Relações entre os climas e os biomas terrestres Mudanças climáticas globais e regionais e seus impactos.

Bibliografia:

ALBUQUERQUE, Maria Adalgiza Martins; BIGOTTO, José Francisco; VITIELO, Márcio. *Geografia – Sociedade e Cotidiano*. Volume 1. São Paulo: Escala Educacional S/A, 2011.

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. *Conexões com a História*. Volume 1. SP: Moderna, 2002.

GUERINO, Luiza Angélica. Projeto Eco. *Geografia*. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Curitiba: Positivo, 2011.

MAGNOLI, Demétrio. *Geografia para o Ensino Médio*. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2010.

MARINA, Lúcia; RINGOLIN, Tercio. *Geografia – Ensino Médio*. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2011.

SANTANA, Fábio Tadeu; DUARTE, Ronaldo Goulart. *Rio de Janeiro – Estado e Metrópole*. Ed. do Brasil.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização*. Scipione, 2012.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. *Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil*. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: Moderna, 2011.

VESENTINI, José William. *Geografia: O Mundo em transição*. Volume único. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2011.

Atlas Geográfico Escolar. IBGE, 2011.

Componente Curricular: Geomorfologia Costeira	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Oceanografia. Desejável Mestrado em Área de Concentração ligada ao Meio Ambiente ou área afim			
Competências a serem desenvolvidas: Caracterizar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções. Correlacionar elementos e fatores interdependentes na estabilidade dos ecossistemas, avaliando os graus de diversidade dos seus componentes e os fatores limitantes. Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação. Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Correlacionar entre si os elementos componentes dos sistemas e ecossistemas.❖ Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os processos físicos e químicos envolvidos nos processos biológicos em atuação nos sistemas e ecossistemas.❖ Utilizar propriedades físicas e químicas envolvidas nos processos naturais de conservação.❖ Conhecer fauna e flora das áreas de conservação e preservação ambiental, e das áreas de risco.❖ Medir e aplicar técnicas de controle relativas aos parâmetros de qualidade dos recursos hídricos.❖ Executar análises físico-químicas e microbiológicas em água.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Os processos geomorfológicos desenvolvidos em ambientes litorâneos.▪ A caracterização das principais feições litorâneas: as planícies costeiras, escarpas ou falésias, os cordões litorâneos, tômbolos, pontais e as praias associadas. A dinâmica sedimentar das praias, o transporte eólico e a formação de dunas. O recobrimento e transporte de sedimentos na plataforma continental interna. A reconstituição evolutiva das grandes planícies costeiras. O monitoramento da erosão costeira. A dinâmica dos forçantes no trabalho sedimentar: ventos, ondas, maré e estuários. As forças geradoras de energia cinética dos sedimentos e o reafeiçoamento das feições litorâneas do fundo marinho ou lacustre.▪ Subsídios para o gerenciamento costeiro e de segmentos do litoral em escala de			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

tempo atual e nos períodos geológicos mais recentes. O zoneamento econômico – ecológico nas áreas costeiras.

Bibliografia:

- GUERRA, A. J. T. *Geomorfologia do Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- MUEHE, D. *Método de Levantamento Topo-Batimétrico do Perfil do Sistema Praia - Antepraia*. In: Revista Brasileira de Geomorfologia. Uberlândia, v. 5, n.1, p. 95-100, 2006.
- _____. (2005). *Aspectos gerais da erosão costeira no Brasil*. In: Revista de Geografia da UFC. Fortaleza, ano 4, n.7, p.97-110, 2005.
- _____. (2004). *Definição de limites e tipologias da orla sob aspectos morfodinâmico e evolutivo*. In: Ministérios Do Meio Ambiente E Do Planejamento, Orçamento E Gestão. Projeto Orla: subsídios para um projeto de gestão. Brasília: MMA e MPO, 2004. p.13-32.
- _____. (2002). *Geomorfologia Costeira*. In: CUNHA, S.B. & GUERRA, A. J. T (Org). *Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicação*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p. 191-238.
- _____. (2001). *Geomorfologia Costeira*. In: CUNHA, S.B. & GUERRA, A.J.T (Org). *Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 253-308.
- MUEHE, D.; FERNANDEZ, G. B. e SAVI, D. C. (2001). Resposta morfodinâmica de um sistema praia – antepraia a oeste do Cabo Frio exposto às tempestades de maio de 2001. In: VIII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, 8, 2001, Mariluz, Imbé-RS. Anais. (CD-ROM).
- MUEHE, D. e VALENTINI, E. (1998). *O litoral do estado do Rio de Janeiro: uma caracterização ambiental*. 1ª ed. Rio de Janeiro: FEMAR, 1998.
- MUEHE, D. *O litoral brasileiro e sua compartimentação*. In: GUERRA, A. J. T e CUNHA, S. B. (Org.) *Geomorfologia do Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrnand Brasil, 1998. p. 273-350.
- _____. *Estado morfodinâmico praias no instante da observação: uma alternativa de identificação*. In: Revistas Brasileiras de Oceanografia. v. 46, n. 2, p. 157-169, outubro de 1998.
- _____. *Morfodinâmica de praias e meio-fauna no litoral centro oriental do Rio de Janeiro*. Projeto FUJB/ Geociências/ Petrobrás. Contrato Petrobrás nº 650.2.127.949; Proc. FUJB 5541-7.
- Relatório técnico não publicado.
- SUGUIO, K. *Dicionário de Geologia Marinha*. São Paulo: T. A. Queiroz Ltda, 1992.

Componente Curricular: História I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em História			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos. Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos. Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social.

Habilidades:

- ❖ Estabelecer as relações entre a crise do feudalismo e a formação do mundo moderno.
- ❖ Identificar os fatores que interagiram para a consolidação do absolutismo na Europa e identificar as peculiaridades deste regime político.
- ❖ Analisar as transformações científicas, políticas, sociais e culturais proporcionadas pelo renascimento.
- ❖ Distinguir as diferentes visões religiosas implementadas pelas reformas protestante e católica, bem como identificar as implicações da quebra da unidade cristã e associar as reformas religiosas às mudanças geradas pelo Renascimento.
- ❖ Identificar as causas que levaram os europeus à expansão marítima e comercial, assim como as consequências deste processo.
- ❖ Distinguir as peculiaridades dos sistemas coloniais na América e suas implicações para a formação do mundo moderno.
- ❖ Identificar as características dos principais reinos africanos e os desdobramentos de sua inserção no sistema colonial europeu.

Conteúdo Programático:

- Introdução ao Estudo da História.
- Crise do Feudalismo.
- Absolutismo.
- Renascimento.
- Reforma Protestante e Reforma Católica.
- Expansão Marítima e Comercial Europeia.
- América Pré-Colombiana.
- Os Reinos Africanos.
- A Colonização Europeia na América.
- A Inserção da África no Mundo Colonial Europeu.

Bibliografia:

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. *Conexões com a História*. Volume 1. SP: Moderna, 2002.

FIGUEIRA, Divalte Garcia. *História*. Volume 1. 3ª Ed. Ática.

VAINFAS Ronaldo *et al.* *História*. Volume único. Saraiva, 2010.

Componente Curricular: Informática Aplicada	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a importância da informática na introdução de novas tecnologias, assegurando a qualidade e agilidade da informação.

Conhecer as noções básicas necessárias ao uso dos computadores.

Conhecer os mecanismos para consultas de temas e assuntos em *sites* de pesquisa.

Conhecer como criar e utilizar documentos nos editores de texto.

Conhecer como criar e utilizar planilhas eletrônicas e gráficos.

Conhecer como criar e utilizar os editores de apresentações.

Habilidades:

- ❖ Operar computadores e aplicar os recursos da informática em atividades cotidianas e profissionais;
- ❖ Utilizar os mecanismos para consulta de temas e assuntos de interesse em *sites* de pesquisa;
- ❖ Criar relatórios, apresentações, planilhas, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres para organizar os dados e as informações encontradas de forma mais eficiente;
- ❖ Elaborar documentos seguindo normas de formatação de textos;
- ❖ Elaborar tabelas e gráficos para interpretação de resultados e
- ❖ Elaborar apresentações para facilitar o entendimento de temas e assuntos para terceiros.

Conteúdo Programático:

- **Conceitos Básicos:** Diferenciando Dado e Informação. Tecnologias de Informação (TI) e Sistemas de Informação (SI). Recursos Fundamentais do uso do Sistema Operacional. Área de Trabalho. Configuração do Sistema. Manipulação de arquivos. Aplicativos.
- **Site de busca:** O que é um *site* de busca? Dicas para melhorar sua pesquisa. Como é a pesquisa avançada? Saiba como refinar sua busca. Pesquise e captura imagens na *web*. Saiba como identificar os *sites* de pesquisa governamentais, institucionais e confiáveis.
- **Editor de Texto:** O que é um documento de texto? Formatando o texto. Configurando o documento. Manipulando Tabelas. Elaborando sumário. Inserindo cabeçalho rodapé e número de página. Utilizando notas de rodapé. Editando figuras.
- **Planilha Eletrônica:** O que é uma planilha eletrônica? Formatando uma planilha. Manipulando Tabelas. Aplicando fórmulas e funções para análise de dados e resultados. Realizando operações matemáticas. Criando um gráfico a partir da planilha. Transferindo dados de um programa para outro. Trabalhando base de dados externa.
- **Editor de Apresentação:** O que é uma apresentação de *slides*? Criando uma apresentação. Movendo e Dimensionando componentes. Navegando pelos *slides*

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

da apresentação. Formatando uma Apresentação. Visual da apresentação. Alterando o *layout* de um *slide*. Utilizando recursos de tempo para apresentações.

Referências Bibliográficas:

COX, J. *et al.* *Microsoft Office System 2007 Série Passo a Passo*. São Paulo: Bookman, 2010.

FOINA, Paulo Rogério. *Tecnologia de informação: planejamento e gestão / Paulo Rogério Foina*. - São Paulo: Atlas, 2001.

FRAGA, Simone. *Excel 2000 avançado*. São Paulo: Visual Books, 2001.

GREC, Waldir. *Informática para todos*. São Paulo: Atlas, 1993.

JOYCE, JERRY e MOON, Marianne. *Windows 7 – rápido e fácil. Um guia prático, simples e colorido*. Bookman, 2011.

KENN, Peter G. W. *Guia Gerencial para a tecnologia da informação: Conceitos essenciais e terminologia para empresas e gerentes*. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

LANCHARRO, E. A. *Informática Básica*. São Paulo: Makron Books, 1991.

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. *Estudo Dirigido de Informática Básica*. São Paulo: Érica, 1998.

MANZANO, André Luiz. *Excel XP*. 10ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.

NORTON, P. *Introdução à Informática*. São Paulo: Makron Books, 1997.

SILVA, Mario Gomes. *Informática – Terminologia Básica – Windows XP, Word XP, Excell XP, Access XP, Power Point XP*. Érica, 2006.

Componente Curricular: Laboratório de Química	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Química com especialização na área de Meio Ambiente

Competências a serem desenvolvidas:

Selecionar e utilizar materiais e equipamentos adequados para fazer medidas, cálculos e realizar experimentos.

Articular, integrar e sistematizar o conhecimento químico e o de outras áreas no enfrentamento de situações-problema, reconhecendo, propondo, selecionando procedimentos e estratégias adequados para a sua solução dentro de um laboratório químico.

Elaborar e sistematizar comunicações descritivas e analíticas pertinentes a eventos químicos, utilizando linguagem científica, como em relatórios de experimentos, descrevendo materiais, procedimentos e conclusões.

Compreender a importância da correta identificação, utilização e descarte de reagentes e resíduos de laboratório.

Identificar os riscos a que se expõe no laboratório e utilizar-se de recursos para sua prevenção.

Compreender e fazer uso consciente das normas de segurança.

Habilidades:

- ❖ Reconhecer o ambiente de laboratório e o procedimento adequado dentro do mesmo.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- ❖ Identificar e manusear aparelhos e instrumentos no laboratório de química de forma correta e segura.
- ❖ Compreender e utilizar adequadamente equipamentos de proteção individuais ou coletivos.
- ❖ Identificar uma substância, reagente ou produto, por algumas de suas propriedades características: temperatura de fusão e de ebulição; densidade, solubilidade, condutividade térmica e elétrica.
- ❖ Utilizar as propriedades para caracterizar uma substância pura.
- ❖ Representar informações experimentais referentes às propriedades das substâncias em tabelas e gráficos e interpretar tendências e relações sobre essas propriedades.
- ❖ Correlacionar dados relativos à concentração de certas soluções nos sistemas naturais a possíveis problemas ambientais.
- ❖ Reconhecer os perigos de estocagem e manuseio dos reagentes químicos através de símbolos e informações presentes em rótulos e fichas de informação.
- ❖ Compreender a importância e o controle da dinâmica das transformações químicas nos processos naturais e produtivos.

Conteúdo Programático:

- **Teórico:** Observando a natureza – matéria e transformações. Transformações da matéria. Energia que acompanha as transformações. Conceito de Química. A Química no cotidiano. Matéria, substâncias e misturas. Propriedades da matéria. Mudanças de estado e diagramas de fases. Medição de grandezas, unidades – cotidiano e ciência. Densidade, ponto de fusão e ponto de ebulição. Gráficos – tipos de gráficos e utilização. Método científico. Pesquisa bibliográfica. Elaboração de relatórios. Equipamentos de segurança coletivos e individuais. Tipos de equipamentos e materiais adequados à segurança. Produtos químicos perigosos, classificação, manuseio e estocagem. Limites de tolerância. Noções de combate a incêndios e tipos de extintores. Estocagem e descarte de resíduos de laboratório químico com segurança. A contaminação química, responsabilidade do químico com o ambiente de trabalho e com o meio ambiente. Prevenção de acidentes de trabalho.
- **Prático:** Segurança no Laboratório Químico. Regras básicas de segurança e boas práticas laboratoriais. Materiais de laboratório. Procedimentos para utilização de equipamentos básicos (leituras correta, registros adequados). Equipamentos de segurança coletivos e individuais. Uso de equipamentos de segurança. Operações com vidrarias, montagem de aparelhagens. Calibração de vidrarias. Técnicas de medição de volume e pesagem. Separação de misturas. Determinação de densidade de sólidos e líquidos. Teste de chama. Preparação e padronização de soluções.

Bibliografia:

Manual de Produtos Químicos Perigosos – CETESB. Disponível em: www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/produtos/g_tecnico.pdf
Aulas Práticas: roteiros estruturados.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Componente Ambiental	Curricular:	Legislação	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação com especialização na área de meio ambiente. Desejável Mestrado em Direito Ambiental					
Competências a serem desenvolvidas: Conhecer e interpretar a Legislação Ambiental Brasileira e internacional de maior interesse (normas, atos, convenções). Conhecer os mecanismos de AIA, EIA, e RIMA e sua legislação prevista para o PCA, RCA e PRAD.					
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Conhecer os elementos do SISNAMA.❖ Acessar e consultar bancos de dados sobre legislação ambiental.❖ Conhecer os elementos do AIA/EIA/RIMA.					
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Legislação ambiental: Hierarquia e principais resoluções, normas, diretrizes e NR; Consulta ao LEX AMBIENTAL; Política Nacional do Meio Ambiente - Lei 6938/81; Responsabilidade objetiva; Responsabilidades administrativa, civil e criminal decorrentes de danos ambientais; Atuação e atribuições do Ministério Público / poderes do cidadão comum; Lei dos crimes ambientais – Lei 9605/98; Política Nacional de Recursos Hídricos; Educação, conscientização e sensibilização ambiental; Sistemas de Licenciamento - SLAP / EIA / RIMA / Audiências Públicas; Termos de Compromisso Ambiental; Auditorias Ambientais; Legislação referente à movimentação de produtos perigosos; Administração de crise; Análises laboratoriais para apuração de responsabilidades.					
Bibliografia: <p>ACSELRAD, Henri. <i>Ecologia Direito do Cidadão</i>. Rio de Janeiro: Gráfica JB, 1993.</p> <p>ALMEIDA, Josimar Ribeiro de.; PANNO, Márcia; OLIVEIRA, Simone. <i>Perícia Ambiental</i>. Rio de Janeiro: Thex, 2000.</p> <p>ANTUNES, Paulo Bessa. <i>Direito Ambiental</i>. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1999.</p> <p>_____. <i>Ação Civil Pública, Meio Ambiente e Terras Indígenas</i>. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 1998.</p> <p>AZEVEDO, Tupinambá Pinto de. <i>Pessoa Jurídica: ação penal e processo na lei ambiental</i>. São Paulo: Revista dos Tribunais, Revista de Direito Administrativo, 1998.</p> <p>BARBOSA, Rui. <i>A Tutela do Meio Ambiente. Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão</i>. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.</p> <p>BENJAMIN, Antônio Herman. <i>Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro</i>. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.</p> <p>BINDER, Walter. <i>Rios e Córregos, Preservar – Conservar – Renaturalizar</i>. Rio de Janeiro: Semad, 1998.</p> <p>BRASIL, Código Civil Brasileiro. <i>Lei n.º 10.046, de 10 de janeiro de 2002</i>. 3ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.</p> <p>BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. <i>Coletânea de Legislação de</i></p>					

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Direito Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.
COSTA JR, Paulo José da. *Direito penal Ecológico*. Rio de Janeiro: Forense, 1992.
NORONHA, E. Magalhães. *Direito Penal*. São Paulo: Saraiva, 1997.
PRADO, Luiz Regis. *Crime Ambiental: Responsabilidade Penal da pessoa Jurídica?*
São Paulo: Boletim IBCCRIM, Edição Especial, 1998.
REALE JUNIOR, Miguel. *A Lei Hedionda dos Crimes Ambientais*. Folha de São Paulo, 1998.

Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna I – Espanhol	Carga Horária: 80h/a	67h/a	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Espanhola			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender e reconhecer a Língua Estrangeira Moderna como um instrumento de acesso a informações que possibilitem a inserção no mercado de trabalho. Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual. Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes. Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos. Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens. Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido. Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Dominar técnicas de leitura: tais como a leitura detalhada e leitura parcial, bem como perceber e identificar índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, projetos, catálogos, fluxogramas, diagramas, plantas).❖ Ler e interpretar textos que discutam a situação do mercado de trabalho em suas diferentes áreas (oferta, procura e qualificação).❖ Ler e interpretar textos profissionais específicos da área do curso técnico.❖ Utilizar as estruturas linguísticas aprendidas (tempos verbais, expressões idiomáticas, falsos cognatos etc.), tanto na língua escrita como na língua falada.❖ Utilizar as palavras e termos mais comuns da área da Técnica.❖ Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma a facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em língua estrangeira.❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.❖ Utilizar estruturas orais e escritas simples em situações de trabalho.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ • Elementos de coerência e coesão I: referência pronominal (pessoal,			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

demonstrativos, interrogativos...)

- • A formalidade e a informalidade
- • Artigos definidos e indefinidos
- • Regras de eufonia
- • Elementos da ação verbal I: verbos regulares e irregulares no presente, no pretérito e no futuro do Indicativo.
- • Advérbios
- • Comparativos
- Muy y mucho
- • Falsos cognatos
- • Marcadores gráficos: pontuação, caixa alta, negrito, itálica, aspas, travessões etc.

Temas técnicos integradores:

1º Trimestre: Características do profissional de Meio Ambiente e sua área de atuação.

2º Trimestre: Tecnologia voltada para o Meio Ambiente

3º Trimestre: Catástrofes climáticas.

Bibliografia:

OSMAN, Soraia, ELIAS, Neide, REIS, Priscila, IZQUIERDO, Sonia e VALVERDE, Jenny. Enlaces: español para jóvenes brasileños. 3ª edição. Volume I. Macmillan, São Paulo, 2013.

COIMBRA, Ludmila, CHAVES, Luiza Santana e BARCIA, Pedro Luis. Cercanía Joven 1. 1ª edição. Edições SM, São Paulo, 2013.

BON, Francisco Mate. Gramática Comunicativa del Español. Edelsa, Madrid, 1995.

MORENO. C. / GRETEL, Eres Fernández. Gramática Contrastiva del Español para Brasileños. SGEL, Madrid, 2007.

Diccionario de la Real Academia-22ª.edición

LAROUSSE. Diccionario práctico bilingüe – Español/Portugués. São Paulo: Ed. Michaelis Larousse, 2000.

Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna I - Inglês	Carga Horária: 80h/a	67h/a	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Língua Inglesa

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender e reconhecer a Língua Estrangeira Moderna como um instrumento de acesso a informações que possibilitem a inserção no mercado de trabalho.

Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual.

Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.

Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens.
Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.
Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

Habilidades:

- ❖ Dominar técnicas de leitura: tais como a leitura detalhada e leitura parcial, bem como perceber e identificar índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, projetos, catálogos, fluxogramas, diagramas, plantas).
- ❖ Ler e interpretar textos que discutam a situação do mercado de trabalho em suas diferentes áreas (oferta, procura e qualificação).
- ❖ Ler e interpretar textos profissionais específicos da área do curso técnico.
- ❖ Utilizar as estruturas linguísticas aprendidas (tempos verbais, expressões idiomáticas, falsos cognatos etc.) tanto na língua escrita como na língua falada.
- ❖ Utilizar as palavras e termos mais comuns da área da Técnica.
- ❖ Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma a facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em língua estrangeira.
- ❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.
- ❖ Utilizar estruturas orais e escritas simples em situações de trabalho.

Conteúdo Programático:

- Elementos da ação verbal I: presente, passado, imperativo.
- Estrutura nominal e frasal
- Elementos modificadores da ação verbal I: modais e ‘phrasal verbs’.
- Elementos de coerência e coesão I: pronomes, advérbios, preposições etc.
- Palavras interrogativas
- Marcadores do discurso I.

Temas técnicos integradores:

1º Trimestre: Características do profissional de Meio Ambiente e sua área de atuação.

2º Trimestre: Tecnologia voltada para o Meio Ambiente

3º Trimestre: Catástrofes climáticas.

Bibliografia:

TAVARES, Kátia e FRANCO, Claudio. Way to go! Volume 1. 1ª edição. Ática. São Paulo, 2014.

DIAS, Reinildes, JUCÁ, Leina e FARIA, Raquel. High up. Volume 1. 1ª edição. Macmillan. São Paulo, 2013.

MENEZES, Vera et alii. Alive high 1. 1 edição. Edições SM. São Paulo, 2013.

Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa. Pearson.

VINCE, Michael. Macmillan English Grammar in Context Essential. Macmillan/Heinemann do Brasil.

SWAN, Michael. The Good Grammar Book. Oxford University Press.

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. OUP.

Longman Dicionário Escolar para Estudantes Brasileiros. Pearson, ELT.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Dicionário Larousse – Essencial. Larousse do Brasil.

Componente Curricular: Língua Portuguesa I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Portuguesa			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido. Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual. Compreender textos e seus recursos intertextuais. Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens. Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos. Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes. Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Construir conceitos que auxiliam na compreensão da língua portuguesa, compreendendo que a mesma pode ser descrita por meio de um vocabulário técnico que abarca fatos linguísticos de ordem fonológica, morfossintática ou semântica.❖ Reconhecer as variedades linguísticas e adequá-las às situações específicas de uso social❖ Interpretar a língua como processo de interlocução, isto é, como discurso.❖ Utilizar as normas ortográficas a partir do Novo Acordo.❖ Identificar o valor semântico das palavras.❖ Apropriar-se dos processos de estrutura e formação de palavras, ampliando o seu universo linguístico.❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ A Língua e o Discurso: Linguagem verbal e linguagem não verbal. Locutor e locutário. Situação comunicativa. As variedades linguísticas. Dialeto e registros. O preconceito linguístico: o português padrão e o português não padrão. O português do mundo e o português do Brasil.▪ A Língua Padrão: Conceitos básicos de fonologia e acentuação gráfica. Ortografia.▪ Introdução à Semântica: Sinonímia e antonímia. Parônimos e homônimos. Campo semântico, polissemia, hiponímia e hiperonímia. Vocabulário positivo e			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

negativo. Adequação vocabular: vocabulário formal e informal.

- **Estrutura e a Formação das Palavras:** Morfema lexical e morfema gramatical. Palavras cognatas. Valor semântico de alguns prefixos, radicais e sufixos. Abreviatura e redução de palavras. Siglas. Onomatopeia. Empréstimos e gírias.

Bibliografia:

ABAURRE, M^a Luiza M., ABAURRE, M^a Bernadete M. e PONTARA, Marcela. *Português – Contexto, interlocução e sentido*. Volume 1. Moderna.

PAULIUKONIS, M^a Aparecida Lino e GAVAZZI, Sigrid. *Texto e Discurso – Mídia, literatura e Ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

SILVA, Paulo Vinícius Baptista da. *Racismo em Livros Didáticos – Estudo sobre negros e brancos em livros de Língua Portuguesa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

Componente Curricular: Literatura I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Língua Portuguesa e Literatura

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a literatura como instrumento de poder.

Refletir criticamente sobre o papel da literatura como projeto eurocêntrico de formação da nacionalidade brasileira.

Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas no eixo temporal e espacial.

Valorizar a dimensão estética como parte integrante da formação para a cidadania e para o mundo do trabalho.

Estabelecer relações entre a literatura e áreas afins.

Perceber as relações de caráter interativos, existentes entre a literatura, a cultura em geral e a história.

Fruir esteticamente o texto literário.

Entender o texto literário da sua e de outras épocas também como reflexão sobre a relação ser-mundo, possível de ser atualizada, recontextualizada.

Habilidades:

- ❖ Identificar as categorias fundamentais do texto literário.
- ❖ Identificar obras com determinados períodos, percebendo-as como típicas de seu tempo ou antecipatórias de novas tendências.
- ❖ Exercitar o reconhecimento de elementos que identificam e singularizam tais obras.
- ❖ Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.
- ❖ Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.
- ❖ Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.
- ❖ Compreender que muitas das manifestações culturais contemporâneas resultam de

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- construção histórica, possibilitada por manifestações anteriores.
- ❖ Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas
- ❖ Saber de que premissas se partem para valorizar determinados procedimentos de ordem estética, sem perder de vista que tais valores são variáveis no tempo e no espaço.
- ❖ Reconhecer a importância do patrimônio linguístico para a preservação da memória e da identidade nacional.

Conteúdo Programático:

- O que é Literatura.
- A natureza da linguagem literária.
- A literatura como instrumento de poder.
- O aspecto social e individual da Literatura.
- Texto literário e texto não literário: Breve revisão de funções da linguagem, conotação e denotação.
- Noções de Teoria Literária: Conceito, funções e gêneros literários na perspectiva aristotélica – o épico, o lírico e o dramático / Literatura Oral Africana, Europeia e Indígena.
- A Literatura Afrobrasileira.
- O gênero narrativo e os elementos estruturais da narrativa.
- A intertextualidade entre obras contemporâneas e textos do início de nossa formação e consolidação literária.
- Os primórdios da literatura brasileira: Quinhentismo.
- A Literatura Brasileira do Barroco ao Arcadismo: as diferenças estéticas e o surgimento da questão nacional durante o Arcadismo (Inconfidência Mineira).
- O Romantismo no Brasil: afirmação e problematização da identidade nacional.

Bibliografia:

ABAURRE, Maria Luiza & PONTARA, Marcela. *Coleção Base: Português*. São Paulo: Moderna, 2011.

BRASIL. *Linguagens, códigos e suas tecnologias*. **In:** Orientações curriculares para o Ensino Médio. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

CAMPEDELLI, Samira Youssef & SOUZA, Jésus Barbosa. *Literatura brasileira e portuguesa: teoria e texto*. São Paulo: Saraiva, 2005.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Tereza Cochar. *Português: linguagens*. Volumes 1 e 2. São Paulo: Atual, 2005.

PAULIUKONIS, M^a Aparecida Lino e GAVAZZI, Sigrid. *Texto e Discurso – Mídia, literatura e Ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

SARMENTO, Leila Lauar e TUFANO, Douglas. *Português: literatura, gramática, produção de texto*. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2004.

SILVA, Paulo Vinícius Baptista da. *Racismo em Livros Didáticos – Estudo sobre negros e brancos em livros de Língua Portuguesa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

Componente Curricular: Matemática I	Carga Horária: 160h/a	133h/r	4t/a
--	-----------------------	--------	------

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Matemática

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a Matemática como ciência autônoma que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo.

Compreender a construção do conhecimento matemático como um processo histórico em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época, de modo a permitir a aquisição de uma visão crítica da ciência em constante construção, sem dogmatismos ou certezas definitivas.

Compreender símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica e sua utilização na forma oral e escrita.

Compreender símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações.

Compreender e relatar eventos, fenômenos, experimentos, questões, entrevistas, visitas, correspondências por meio de comunicações orais ou escritas.

Solucionar situações-problema por meio da identificação de informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la.

Compreender fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecendo relações e identificando regularidades, invariantes e transformações.

Compreender a utilização de instrumentos de medição e de cálculo, representação de dados e utilização de escalas, realização de estimativas, elaboração de hipóteses e interpretação de resultados.

Compreender fenômenos e teorias dentro de uma ciência entre as várias ciências e áreas de conhecimento e propor modelos explicativos para fenômenos ou sistemas naturais ou tecnológicos.

Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana inseridos em um processo histórico e social.

Compreender o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social.

Compreender o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico utilizando esses conhecimentos no exercício da cidadania.

Habilidades:

- ❖ Identificar e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem matemática.
- ❖ Identificar, transformar e traduzir adequadamente valores e unidades básicas apresentados de diferentes formas.
- ❖ Interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas.
- ❖ Traduzir uma situação dada em determinada linguagem para outra.
- ❖ Identificar os dados relevantes e as relações envolvidas em uma dada situação problema para buscar possíveis resoluções.
- ❖ Identificar e situar o objeto de estudo e sua natureza dentro dos diferentes campos

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

da Matemática.

- ❖ Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações.
- ❖ Identificar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades.
- ❖ Analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.
- ❖ Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- ❖ Utilizar o conhecimento matemático como apoio para compreender e julgar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos.
- ❖ Identificar conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.
- ❖ Identificar a responsabilidade social associada à aquisição e uso do conhecimento matemático, sentindo-se mobilizado para diferentes ações, seja em defesa de seus direitos como consumidor, dos espaços e equipamentos coletivos ou da qualidade de vida.

Conteúdo Programático:

- Sistema de medidas.
- Razão e proporção.
- Regra de três simples.
- Frações.
- Números decimais.
- Operações com decimais.
- Porcentagem.
- Noções de função.
- Tipos de Funções: 1º grau, quadrática, exponencial.
- Logaritmo.
- Trigonometria no triângulo retângulo e na circunferência.

Bibliografia:

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática – contexto e aplicações*. Volume único. Ática, 2008.

IEZZI, Gelson. *Matemática – ciências e aplicações*. Volume 1. São Paulo: Atual, 2010.

SOUZA, Joamir. *Matemática*. (Coleção Novo Olhar). FTD, 2011.

XAVIER, Cláudio; BARRETO, Benigno. *Matemática - Participação & Contexto*. Volume único. FTD.

Componente Curricular: Produção Oral e Escrita I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Licenciatura em Língua Portuguesa

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.

Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

Compreender as etapas da produção e leitura de textos.

Reconhecer recursos expressivos das linguagens.

Analisar e compreender o contexto de interlocução.

Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.

Habilidades:

- ❖ Produzir textos, falados ou escritos, e atuar como interlocutor e leitor.
- ❖ Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.
- ❖ Ser capaz de reconhecer como a linguagem foi organizada para produzir determinados efeitos de sentido.
- ❖ Dialogar internamente com o que ouve para, eventualmente, intervir na situação e produzir seu texto oral.
- ❖ Interagir com o texto de tal forma que possa produzir respostas a perguntas formuladas e, assim, consolidar progressivamente seu texto escrito.
- ❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.

Conteúdo Programático:

- Discurso e Texto.
- Relação entre oralidade e escrita.
- Gêneros do Discurso e Tipologia Textual: Contação e produção de história (fábula, cordel, poema, letras de música, conto popular, lendas urbanas, relato pessoal e outros). Produção escrita (carta pessoal, *e-mail*, *blog*, notícia, reportagem, entrevista, sinopse, resenha e outros).
- Aspectos teóricos a serem trabalhados em todos os gêneros: Elementos da Comunicação e Funções da linguagem. A Interlocução e o Contexto. As marcas ideológicas. Intertextualidade. Qualidades e Defeitos de um Texto (coesão e coerência, concisão e prolixidade, ambiguidade). Sentido Literal e Sentido Figurado. Figuras de linguagem.

Bibliografia:

ABAURRE, Maria Luiza e PONTARA, Marcela. *Coleção Base: Português*. São Paulo: Moderna, 2011.

ABAURRE, Maria Bernadete M.; ABAURRE, Maria Luiza e PONTARA, Marcela. *Português – Contexto, Interlocução e Sentido*. São Paulo: Moderna, 2012.

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. *Português: Linguagens*.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

São Paulo: Saraiva, 2010.
GONÇALVES, Ricardo. *Ser Protagonista*. São Paulo: SM, 2010.
GRANATIC, Branca. *Técnicas Básicas de Redação* São Paulo: Scipione, 1999.
KOCH, Ingedore. *A coesão textual*. São Paulo: Contexto, 1996.
_____.; TRAVAGLIA, L. C. *A coerência textual*. 17ª Ed. São Paulo: Contexto, 2006.
PAULIUKONIS, M^a Aparecida Lino e GAVAZZI, Sigrid. *Texto e Discurso – Mídia, Literatura E Ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
SACCONI, Luiz Antônio. *Minidicionário Sacconi da Língua Portuguesa*. São Paulo: Scipione, 2007.
SARMENTO, Leila Sauar. *Gramática em texto*. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2000.
INFANTE, Ulisses. *Textos: leituras e escritas: Literatura, Língua e Produção de textos*. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2004.

Componente Curricular: Psicologia das Relações Humanas	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Psicologia			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a singularidade dos seres humanos; Compreender a comunicação como instrumento fundamental nas relações humanas; Compreender o trabalho em equipe como estratégia para melhorar o desempenho e produtividade do trabalho.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Identificar os principais conceitos e a importância do estudo da personalidade e de grupo.❖ Identificar a eficácia de um processo comunicativo nas relações interpessoais.❖ Identificar a ética como assunto importante no âmbito profissional.❖ Utilizar o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas.❖ Distinguir a pluralidade sociocultural do brasileiro, bem como de outros povos e nações.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Introdução à Psicologia: Conceito, objeto, campos e importância. Contribuições da Psicologia Social▪ Psicologia nas organizações: As teorias motivacionais e o comportamento organizacional. Liderança. Estilos de liderança: exercício da autoridade e do poder.▪ Relações Humanas: Ética e cultura. Principais influências culturais, sociais e psíquicas na formação do indivíduo. Cultura e clima organizacional. Processos da comunicação. Conceito de Equipe e processos grupais. Conflitos no Ambiente Profissional.			
Bibliografia: BERGANI, C; GERALDO, D. Avaliação de Desempenho Humano. Atlas, 2001. CHANLAT, J. F. O indivíduo na Organização. Ed. Atlas, 2005.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

DEJOUR, C. A banalização da injustiça social. Ed. FGV, 2004.
FIGUEIREDO, Luís Claudio Mendonça. SANTI, Pedro Luiz Ribeiro. Psicologia, Uma (nova) Introdução. 3ª Ed. São Paulo: EDUC, 2008.
FLETCHER, J. Como conduzir entrevistas eficazes. Clio Editora, 2004.
MINICUCCI, Agostinho. Psicologia Aplicada à Administração. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
SPENCER, P.E. Psicologia nas Organizações. Rio de Janeiro: Saraiva, 2004
VASCONCELOS, J.; DANIEL, E. Recursos Humanos e Subjetividade. Ed. Vozes, 2003.

Componente Curricular: Química I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	-----------------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Química

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.

Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea.

Reconhecer e compreender símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica em diferentes representações.

Reconhecer os fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico e estabelecer suas relações, identificando regularidades, invariantes e transformações.

Compreender o uso de instrumentos de medição e de cálculo.

Reconhecer, interpretar e propor modelos explicativos para fenômenos ou sistemas naturais ou tecnológicos.

Habilidades:

- ❖ Reconhecer o papel do conhecimento químico no desenvolvimento tecnológico atual em diferentes áreas do setor produtivo, industrial e agrícola.
- ❖ Reconhecer fenômenos envolvendo interações e transformações químicas.
- ❖ Identificar regularidades e invariantes pela interpretação de dados experimentais.
- ❖ Reconhecer modelos explicativos de diferentes épocas sobre a natureza dos materiais e suas transformações.
- ❖ Interpretar transformações químicas por meio de modelos macroscópicos e microscópicos.
- ❖ Relacionar transformações e propriedades da matéria aos modelos atômicos.
- ❖ Correlacionar a distribuição eletrônica a fenômenos relacionados ao teste de chamas (identificação de elementos químicos), às cores de fogos de artifício, ao funcionamento de luminosos baseados no tubo de raios catódicos etc.
- ❖ Interpretar informações e dados apresentados com diferentes linguagens ou formas de representação.
- ❖ Consultar a tabela periódica como forma de obtenção de informações relevantes sobre os elementos químicos.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- ❖ Estabelecer conexões entre os diferentes temas e conteúdos da Química.
- ❖ Correlacionar a configuração eletrônica dos elementos com sua posição na tabela periódica e com as propriedades dos elementos.
- ❖ Identificar e utilizar símbolos, códigos e nomenclatura própria da Química por meio da correta interpretação de fórmulas das substâncias, da distinção entre os elementos presentes nas mesmas e da quantidade de átomos de cada um deles.
- ❖ Elaborar e sistematizar comunicações descritivas e analíticas pertinentes a eventos químicos.
- ❖ Utilizar a linguagem científica, explicando fenômenos e aplicações do cotidiano envolvendo as funções químicas.

Conteúdo Programático:

- A importância da ciência química.
- Estrutura atômica: átomo de Bohr-Rutherford; massa e carga das partículas; distribuição eletrônica em nível e subnível.
- Tabela periódica: períodos e famílias, metais e não metais, propriedades periódicas – raio atômico e iônico, potencial de ionização, eletronegatividade.
- Ligações Químicas: iônica, covalente, metálica; n° de oxidação.
- Funções inorgânicas – ácidos e bases (conceito Arrhenius); ionização e dissociação, escala de pH, classificação, montagem de formulas e nomenclaturas. Sais – conceito, montagem de fórmulas e nomenclaturas, reação de neutralização.
- Funções inorgânicas – óxidos – conceito – montagem de fórmulas e nomenclaturas.
- Reação química – equação química, classificação das reações, balanceamento das reações (método das tentativas).

Bibliografia:

FELTRE, Ricardo. *Química*. 6ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. Volumes 1, 2, 3.
LISBOA, Julio Cezar Foschini (org.). *Química 1 – Ser Protagonista*. SM Edições, 2011.
PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. *Química na abordagem do cotidiano*. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volume 1.
PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. *Química*. São Paulo: Moderna, 2010. Volumes 1,2 e 3.
REIS, Martha. *Química 1 – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia*. São Paulo: FTD, 2011.
USBERCO, João e SALVADOR, Edgar. *Química*. , 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume Único.

Componente Curricular: Redação e Comunicação Empresarial	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Portuguesa			
Competências a serem desenvolvidas: Desenvolver e aperfeiçoar a capacidade comunicativa por meio do trabalho com o sistema linguístico no dia a dia profissional, modernizando-a de forma produtiva e			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

eficiente.

Produzir textos escritos que atendam adequadamente à situação comunicativa estabelecida.

Habilidades:

- ❖ Expressar-se com clareza observando a adequação e a coerência ao tema proposto.
- ❖ Reconhecer as características típicas da análise e da síntese.
- ❖ Redigir diversos tipos de correspondências comerciais e oficiais em Português com correção gramatical e praticando as técnicas de elaboração específicas de cada tipo de texto e mais atualizadas.

Conteúdo Programático:

- Artigo técnico.
- Aviso.
- Abaixo-assinado.
- Bilhete.
- Carta (comercial, convite e de agradecimento).
- Currículo.
- E-mail.
- Projeto.
- Relatório.
- Requerimento.
- Uso da norma padrão (correção ortográfica e pontuação), revisando e corrigindo as falhas mais comuns.

Bibliografia:

CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 5ª Ed. RJ: Lexikon, 2009.

KASPARY, J. Adalberto. *Correspondência Empresarial*. Porto Alegre: Edita, 2002.

LIMA, A. Oliveira. *Manual de redação oficial*. São Paulo: Elsevier, 2005.

PEIXOTO, F. Balthar. *Redação na vida profissional - setores público e privado*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZANOTTO, Normelio. *Correspondência e Redação Técnica - Coleção hotelaria*. Rio Grande do Sul: Educus.

Componente Curricular: Sociologia I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura Plena em Ciências Sociais

Competências a serem desenvolvidas:

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum. Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.

Habilidades:

- ❖ Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais a partir das

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

observações e reflexões realizadas.

- ❖ Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” como estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ❖ Construir instrumentos para melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas” nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- ❖ Caracterizar as relações de dominação e conflito nas sociedades contemporâneas.

Conteúdo Programático:

- Introdução ao estudo da sociologia: Modernidade e surgimento do pensamento sociológico.
- Sociologia no Brasil.
- Indivíduo e Sociedade: Marx, Weber e Durkheim.
- O processo de socialização e sociabilidade.
- Conceitos de cultura.
- Cultura e ideologia.
- Indústria cultural no Brasil.
- Introdução as Relações de Gênero, Sexualidade e Étnico-raciais: diferenças, desigualdades e violência.

Bibliografia:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca (Coord.). *Tempos modernos, tempos de Sociologia*. 1ª Ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Coleção Aprender Sociologia).

BRASIL. *Orientações curriculares para o Ensino Médio*. Volume 3 – Ciências Humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica, pp. 101-133, 2006.

MEC, Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Semtec, Brasília, 1999.

OLIVEIRA, Luís Fernandes & COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. *Sociologia para jovens do século XXI*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos. *Introdução à Sociologia*. Volume único. SP: Ática, 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. (Coord.). *Iniciação à Sociologia*. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2004.

_____. *Sociologia para o Ensino Médio*. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2010.

Vários autores. *Sociologia*. 2ª edição. Curitiba: SEED-PR, 2006.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA



ETAPA 2





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Componente Curricular: Biologia II	Carga Horária: 160h/a	133h/r	4t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Ciências Biológicas, Biologia ou Biociências			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender princípios básicos de ecologia básica, ciências ambientais e os impactos das atividades humanas no meio ambiente, propondo ações mitigadoras e até mesmo preventivas para esses impactos. Compreender os princípios gerais sobre a organização e funcionamento das células, reconhecendo-as como unidade morfofisiológica de todas as formas de vida. Compreender os processos de obtenção de energia dos seres vivos (respiração celular aeróbia, anaeróbia, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese) relacionando-os aos ambientes em que os organismos vivem e a importância desses processos na manutenção dos ecossistemas. Construir atitudes e valores que, da mesma forma, promovam um ambiente mais saudável e sustentável com maior qualidade de vida para si e para todos.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Utilizar de diferentes meios para obter informações sobre os fenômenos biológicos, as características do ambiente, dos seres vivos e de suas interações estabelecidas em seus habitats.❖ Avaliar a procedência da fonte de informação.❖ Reconhecer os símbolos e códigos próprios da biologia.❖ Comparar diferentes posicionamentos de cientistas, ambientalistas e jornalistas.❖ Interpretar e utilizar modelos, gráficos e esquemas para explicar os processos biológicos.❖ Relacionar os conhecimentos de Biologia com os de outras ciências.❖ Correlacionar causa e efeito da falta de infraestrutura das cidades e problemas ambientais.❖ Produzir textos argumentativos sobre os temas relevantes, elaborando resumos, hipóteses, posicionar-se criticamente.❖ Construir generalizações a partir da identificação de regularidades em fenômenos e processos.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Origem da vida: O que é vida? Hipóteses sobre a origem da vida e a vida primitiva. Características dos seres vivos.▪ Citologia: Composição química da célula. A organização celular da vida. Metabolismo celular. Divisão celular.▪ Ecologia: Conceitos básicos. Fluxos de energia e ciclo da matéria: a intervenção humana e outros desequilíbrios ambientais. Problemas ambientais. Sustentabilidade.			
Bibliografia: ALBERTS, B. <i>et al.</i> <i>Biologia Molecular da Célula</i> . 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <i>Biologia das Populações</i> . Volume 1. 3ª Ed. São			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- Paulo: Moderna, 2010.
- _____.; _____. *Biologia das Populações*. Volume 3. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- BARRABÍN, J. de M.; SÁNCHEZ, R. G. *Concepciones y dificultades comunes en la construcción del pensamiento biológico*. Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales, 1996.
- CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M.(orgs.). *A Célula*. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2007.
- CHANPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. *Bioquímica Ilustrada*. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- CONSTANZO, L. S. *Fisiologia*. 4ª Ed. São Paulo: Elsevier, 2011.
- DAVIES, K. *Decifrando o Genoma*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- De ROBERTIS, E. M.; HIB, J; PONZO, R. *Biologia Celular e Molecular*. 14ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- FREITAS, V. *Anatomia: conceitos e fundamentos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- FUTUYMA, D. *Biologia Evolutiva*. 3ª Ed. Funpec, 2009.
- GRIFFITHS, A *et al*. *Introdução à Genética*. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- GUYTON, A R; HALL, J. E. *Fisiologia Humana e mecanismos das doenças*. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. *Ecologia Humana*. São Paulo: Atheneu, 2002.
- KRASILCHICK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. São Paulo: EDUSP, 2004.
- LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. Volume 1. São Paulo: Ática, 2010.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Bioquímica Básica*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- MAYR, Ernst. *Biologia, ciência única*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- MILLER JÚNIOR, G. T. *Ciência Ambiental*. 11ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- SALLES, S. *et al*. *Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas*. Uberlândia: Ed. Da UFU, 2009.
- SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUIAR, João batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Marta Argel de. (orgs). *Biologia*. (Coleção Ser Protagonista) Ensino Médio, 1º ano. São Paulo: Edições SM, 2010.
- SAVIANI, N. *Saber escolar, currículo e didática: Problemas de unidade conteúdo/método no processo pedagógico*. Campinas: Autores Associados, 2000.
- SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI, N. *Biologia*. Volume 1. 10ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- VITOLO, M. R. *Nutrição: da gestação à adolescência*. Rio de Janeiro: HUCITEC, 2004.
- MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC-SEMTEC, 1999
- MEC. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.faedec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.
MEC. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Matriz de referência para o ENEM 2011.

Componente Curricular: Cartografia	Carga Horária: 80 h/r	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Geografia			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender o espaço geográfico como uma construção histórico-social, assim como as suas diversas representações gráficas. Compreender a importância da Geografia como uma ciência das relações sociais através da análise do espaço. Diferenciar o pensamento científico e do senso comum. Compreender a dinâmica espacial através das coordenadas geográficas, enfatizando a importância das mesmas na organização social. Reconhecer o espaço, a necessidade e a importância da orientação e localização geográfica por meio das diversas manifestações cartográficas.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Identificar os diversos tipos de mapas temáticos;❖ Identificar as principais projeções cartográficas, principalmente a elaboração, os objetivos, as diferenças e as aplicabilidades;❖ Calcular as distâncias reais tendo como referência a escala do mapa;❖ Interpretar as diversas formas de representação do espaço, como por exemplo, a fotografia aérea e as imagens de satélites;❖ Utilizar o GPS - Sistema de Posicionamento Global - e o SIG - Sistema de Informação Geográfica.❖ Analisar os diversos problemas ambientais e as consequências socioeconômicas das práticas e da relação com o meio ambiente.❖ Identificar e analisar o espaço através das curvas de nível e das anamorfozes.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ A utilização dos astros como forma de localização: Uma introdução sobre os conceitos da Astronomia de Posição.▪ Planeta Terra: Coordenadas geográficas, as formas de orientação e os fusos horários.▪ As representações cartográficas, os tipos de escala e as principais projeções (Azimutal, Conforme e Equivalente).▪ Tecnologias cartográficas: sensoriamento remoto, sistemas de informação geográfica (SIG) e de posicionamento.▪ A dinâmica e a utilização do Sistema de Posicionamento Global (GPS).▪ Fotografias aéreas e imagens de satélites.▪ Tipos de mapas, cartas e plantas; Os principais elementos de um mapa.▪ Os diversos tipos de mapas temáticos e gráficos.▪ Mapas topográficos: Curvas de nível e hipsometria.▪ Os mapas como instrumento de planejamento urbano, agrícola e ambiental.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- Anamorfozes e as representações do relevo em carta topográfica através das curvas de nível.
- O conhecimento do espaço como instrumento de poder.
- Visões de mundo: Os mapas sob o ângulo das potências econômicas.

Bibliografia:

- AB'SÁBER, A. Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- BECKER, B. K. et al. (Orgs.). Geografia e meio ambiente no Brasil. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, 1995. (Geografia: teoria e realidade).
- CASTRO, I. E. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- CORRÊA, R. L. Região e organização espacial. São Paulo: Ática, 1998.
- _____. Trajetórias geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). A questão ambiental. Diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. 2. Ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2003.
- FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- _____. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
- JULY, F. A Cartografia. 5 Ed. Campinas: Papirus, 2003.
- MARTINELLI, M. Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: contexto, 2003.
- _____. Gráficos e mapas: construa-os você mesmo. São Paulo: Moderna, 1998.
- MORAES, A. C. R. Meio ambiente e ciências humanas. 2. Ed. São Paulo: Hucitec, 2002.
- NOGUEIRA, R. E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 2 Ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2008.
- OLIVEIRA, C. de. Curso de cartografia moderna. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.
- ROCHA, J. A. M. R. GPS: uma abordagem prática. 4 Ed. Recife: Bagaço, 2003.
- ROSS, J. L. S. Ecogeografia do Brasil. Subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- _____. (Org.) Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2005.

Componente Curricular: Educação Física II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Educação Física

Competências a serem desenvolvidas:

Desenvolver habilidades físicas inerentes à cultura corporal de movimento, visando não somente o primor técnico, mas o desenvolvimento total do jovem, sua interação com o meio social, permitindo sua participação produtiva nas atividades que venha a desempenhar.

Conhecer dos efeitos que a atividade física exerce sobre o organismo e a saúde.

Participar de competições esportivas escolares, tendo uma vivência real e crítica do processo competitivo, da integração e da troca de experiência.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Conhecer a criação e a evolução dos jogos, e as características dos fundamentos técnicos e das regras dos esportes, lutas, danças, ginásticas, bem como sua relação com o momento histórico das sociedades envolvidas.

Analisar criticamente os padrões divulgados pela mídia, posicionando-se frente às relações de consumo.

Analisar criticamente questões sobre dietas divulgadas pelas mídias, problematizando seus efeitos sobre o organismo.

Desenvolver e aprimorar aptidões físicas, psíquicas e sociais, formando seres críticos e atuantes na sociedade.

Valorizar a cultura corporal de movimento como inter-relação do indivíduo com a sociedade, respeitando as culturas locais, os regionalismos e a integração com a família.

Perceber as respostas orgânicas em variáveis como: nível de esforço, intensidade de atividades e frequência de prática.

Estabelecer as relações entre trabalho, lazer, qualidade de vida e atividades físicas.

Habilidades:

- ❖ Vivenciar o esporte nas perspectivas competitivas e cooperativas, enfatizando a ludicidade e solidariedade.
- ❖ Valorizar o diálogo na resolução dos conflitos, respeitando a opinião do outro mesmo quando ocorra a divergência de ideias.
- ❖ Reconhecer e problematizar as relações de gênero, limites corporais, desempenho, biotipo, classe social, habilidade, erro, etc. enfatizando o respeito a si e ao outro.
- ❖ Aceitar a disputa como um elemento da competição e não como uma atitude de rivalidade frente aos demais.
- ❖ Reconhecer o desempenho do outro como subsídio para a própria evolução.
- ❖ Valorizar o próprio desempenho, em situações competitivas, desvinculadas do resultado.
- ❖ Valorizar os efeitos que as práticas corporais e hábitos saudáveis exercem sobre a qualidade de vida.
- ❖ Identificar os aspectos técnicos e táticos do esporte no contexto escolar.
- ❖ Reconhecer, discutir e reconstruir as regras aplicadas aos jogos e esportes.
- ❖ Adquirir e aperfeiçoar habilidades específicas dos desportos.
- ❖ Conhecer os aspectos histórico-sociais dos desportos.

Conteúdo Programático:

- **Esportes coletivos, individuais e radicais:** Nos âmbitos: educacional, participação e competição. Modalidades. As capacidades físicas, as técnicas e as regras. As questões de inclusão e gênero nos esportes coletivos. As relações de esporte e cultura. Competição X cooperação. Os princípios éticos e relações interpessoais no esporte. Práticas indevidas (doping, posturas antidesportivas, entre outras). Esportes de ação e de aventura. Espaço, materiais e segurança. O esporte e a mídia.
- **Jogos e brincadeiras:** Da brincadeira ao esporte. As regras e a inclusão. Espaço e materiais. Competição X cooperação. Jogos cooperativos.
- **Atividades Rítmicas e Expressivas:** Conceitos e classificações. Comunicação

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

verbal e não verbal. Técnicas e/ou regras. As questões de gênero e inclusão. A dança e a cultura. Nos âmbitos: educacional, participação e competição. Modalidades. As capacidades físicas, as técnicas e as regras.

- **Corpo e movimento:** Aparelho locomotor (anatomia). Sistemas e suas alterações (fisiologia). Obtenção/utilização de energia (bioquímica). Sistema de alavancas (biomecânica).
- **Corpo, saúde e qualidade de vida:** Crescimento e desenvolvimento (psicologia). Alimentação e hidratação (nutrição). Patologias (cardiovasculares, osteoarticulares etc.). Substâncias nocivas à saúde. Segurança e ergonomia. Lazer e trabalho. Meio ambiente e consumo. Planejamento e gerenciamento de atividade física. Padrões de beleza determinados pela sociedade.

A avaliação diagnóstica, feita por cada professor, fornecerá os dados para a elaboração de um projeto de desenvolvimento dos conteúdos, a partir da consideração dos conhecimentos e habilidades prévias da turma, independentemente da série que esteja cursando.

Dentro dessa perspectiva, o grau de aprofundamento dos conteúdos estará submetido ‘as dinâmicas dos próprios grupos, evoluindo do mais simples e geral, para o mais complexo e específico, ao longo do período.

Bibliografia:

Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n. 2 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, de 07 de abril de 1998. Brasília: MEC/CNE, 1998.
Matrizes curriculares de referência para o sistema de avaliação da educação básica. Brasília: MEC/INEP, 1999.
Diretrizes curriculares nacionais da educação básica e da educação profissional de nível técnico (documento síntese). Brasília: MEC/CNE, 2001.
MAGER, Robert F. *A formulação de objetivos de ensino*. Porto Alegre: Globo, 1987.

Componente Curricular: Estatística Aplicada	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
--	----------------------	--------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Matemática

Competências a serem desenvolvidas:

Conhecer os elementos de uma pesquisa estatística.
Compreender o que é uma amostragem aleatória.

Habilidades:

- ❖ Organizar dados de uma pesquisa estatística em tabelas.
- ❖ Organizar graficamente dados de uma pesquisa estatística.
- ❖ Adaptar os dados à representação gráfica mais adequada.
- ❖ Considerar as frequências absolutas e relativas na análise dos dados de uma pesquisa estatística.
- ❖ Calcular a média aritmética, a média ponderada, a moda e a mediana, reconhecendo a importância de cada informação no momento da análise de uma pesquisa

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

<p>estatística.</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Verificar a variância e o desvio padrão de pesquisas estatísticas.❖ Relacionar, de forma singela, os estudos estatísticos ao estudo das probabilidades.❖ Estabelecer a relação existente entre duas variáveis distintas de uma pesquisa estatística.❖ Explicar variáveis através de outras variáveis, utilizando a relação estabelecida entre elas na correlação.
<p>Conteúdo Programático:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Conceitos Fundamentais em Estatística.▪ Amostragem aleatória.▪ Tabelas Estatísticas.▪ Séries Estatísticas.▪ Gráficos.▪ Distribuição de Frequência.▪ Medidas de Tendência Central.▪ Medidas de Dispersão.▪ Probabilidade.▪ Correlação.▪ Regressão Simples.
<p>Bibliografia:</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. <i>Matemática, Contexto e Aplicações</i>. Volume 3. 3ª Ed. Ática, São Paulo – SP, 2008.</p> <p>FARIAS, Ana Maria Lima de; LAURENCEL, Luiz da Costa. <i>Estatística Descritiva</i>. Universidade Federal Fluminense, Instituto de Matemática e Estatística, Departamento de Estatística, Niterói – RJ, 2008.</p> <p>www.uff.br/cdme - Conteúdos Digitais para o Ensino de Matemática e Estatística.</p>

Componente Curricular: Estudos de Ecosistemas	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Biologia com especialização na área de Meio Ambiente			
Competências a serem desenvolvidas: Princípios e conceitos relativos ao ecossistema; Hipótese de Gaia; princípios e conceitos relativos à energia nos sistemas ecológicos; Princípios e conceitos relativos aos ciclos biogeoquímicos. Princípios relativos aos fatores limitantes; Conceitos relativos à organização em nível de comunidade e da população; A espécie e o indivíduo no ecossistema; Desenvolvimento e evolução de ecossistema e Ecossistema sustentáveis. Compreender os diversos fatores envolvidos no processo de construção de um ecossistema. Reconhecer os processos envolvidos na formação de um sistema sustentável e sua viabilidade. Propor medidas gerenciais para recuperação, remediação e controle de ambientes			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

degradados ou poluídos.

Habilidades:

- ❖ Identificar os diversos fatores envolvidos no processo de construção de um ecossistema e o que é viável ou não para a formação de um ecossistema sustentável.
- ❖ Identificar os fundamentos da Ecologia de Ecossistemas.
- ❖ Identificar a quebra do equilíbrio ambiental.
- ❖ Identificar técnicas de controle relativas aos parâmetros de qualidade.
- ❖ Descrever técnicas de manejo de áreas protegidas.
- ❖ Identificar os processos naturais e os problemas causados pela sociedade nos diversos sistemas.
- ❖ Identificar os processos que envolvem a conservação e a valoração ambiental.

Conteúdo Programático:

- Conceito de ecossistema; homeostasia do ecossistema e teoria de Gaia.
- Cadeias alimentares, teias alimentares e níveis tróficos. Estruturas tróficas e pirâmides ecológicas.
- Padrões e tipos básicos de ciclos biogeoquímicos, e vias de renovação de ciclo.
- As condições de existência como fatores reguladores, e indicadores ecológicos.
- Conceito de habitat e de nicho ecológico, equivalentes ecológicos, deslocamento de caráter, seleção natural e seleção artificial, relógio biológico, padrões de conduta básicos, conduta reguladora e compensatória, conduta social.
- A estratégia de desenvolvimento do ecossistema, conceito de clímax e evolução dos ecossistemas.
- Ecossistema sustentável.
- Ameaças à diversidade: Extinção. Destruição e fragmentação de Habitat. Superexploração. Introdução de espécies exóticas.
- Conservação de Populações e Espécies: Pequenas Populações. Estabelecimento de novas populações. Estratégias de conservação ex-situ. Proteção legal de espécies.
- Conservação das comunidades.
- Áreas Protegidas.
- Prioridades de proteção.
- Planejamento de áreas de proteção.
- Conservação fora das áreas protegidas.
- Restauração Ecológica.
- Conservação e desenvolvimento sustentável.
- Ação governamental.
- Abordagem Internacional: Conservação e Desenvolvimento.
- Os padrões de Desenvolvimento.
- Mudança de Paradigma de Desenvolvimento.

Bibliografia:

DIBLASI, I. Filho. *Ecologia Geral*. Ciência Moderna, 2007.
ODUM, E. P. *Ecologia*. Thomson Learning, 2007.
ALMEIDA, J. R. *Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Thex, 2006.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

ARRUDA, R. 1999. *Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais e unidades de conservação*. Vol 2. Ambiente & Sociedade.

BARBOSA, Rui. *A Tutela do Meio Ambiente. Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

DRUMMOND, José Augusto. *Os Recursos Naturais como Bens de "Interesse Difuso"*.

SANTOS, R. F. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

GILBERT, M. J. *Sistema de gerenciamento ambiental*. São Paulo: IMAM, 1995.

HARRINGTON, H. J. *Gerenciamento total da melhoria contínua*. São Paulo: Makron Books, 1997.

PRIMARCK, R. B. *Biologia da conservação*. Londrina, PR: Planta, 2001.

SILVA, J.N.M. (1996). *Manejo Florestal*. 2a. Ed. Brasília, DF: EMBRAPA/SPI.

TRIQUEIRO, André (coord.). *Meio Ambiente no século 21*. Sextante, 2003.

VIEIRA, Liszt & BREDARIOL, Celso. *Cidadania e política Ambiental*. Record, 1998.

Componente Curricular: Estudos de Impactos Ambientais	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Gestão Ambiental ou área afim			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender o processo de gerenciamento das diversas dimensões que envolvem o EIA/RIMA. Reconhecer, qualificar e valorar impactos ambientais. Atuar em equipes multidisciplinares na elaboração do EIA/RIMA.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Relacionar as normas ambientais com os temas específicos do licenciamento ambiental.❖ Distinguir as diversas etapas do processo de licenciamento, bem como seus requisitos legais.❖ Avaliar os impactos ambientais de uma determinada área.❖ Elaborar um histórico da área de realização do projeto, para realizar o EIA-RIMA.❖ Identificar as etapas de organização de audiências públicas.❖ Monitorar e acompanhar a AIA (Avaliação de Impactos Ambientais) da área de realização do projeto.❖ Analisar estudos de caso da área de realização da atividade ou projeto.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Conceituação de impactos ambientais.▪ Conceito do EIA e como elaborar.▪ Conceito do RIMA e como elaborar.▪ Planejamento e Avaliação de impactos ambientais.▪ Caracterização e avaliações dos impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico.▪ Histórico e evolução dos EIA/RIMA e RAP.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- Avaliação de impactos ambientais no Brasil.
- Política e legislação do EIA/RIMA e RAP.
- Critérios para seleção e licenciamento dos projetos.
- Competência dos órgãos federais, estaduais e municipais nos EIA/RIMA e RAP.
- Estrutura dos EIA/RIMA e RAP.
- Termo de Referência.
- Valorações e qualificações dos impactos ambientais em ecossistemas terrestres.
- Participação pública na AIA
- Tomada de decisão na AIA
- Monitoramento e acompanhamento na AIA
- Elaboração e Análise dos EIA/RIMA e RAP.
- Audiências Públicas dos EIA/RIMA e RAP.
- Estudos de casos de EIA/RIMA e RAP.
- Plano de Controle Ambiental - PCA.

Bibliografia:

GOUVEIA, V. G. *Avaliação do impacto ambiental*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente: 1988 (Série Documentos Ambientais).

IAP/SEMA-PR. *Manual de Avaliação de Impactos Ambientais*. 2ª Ed. Curitiba, 1993.

IBAMA. *Manual de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas*. Brasília: 1995.

IBAMA. *Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração: técnicas de revegetação*. Brasília: 1990.

LIMA, W. P. *Impacto ambiental do eucalipto*. 2a ed. São Paulo: EDUSP, 1993.

PLANTEMBERG, C. M. *Previsão de Impactos Ambientais*. São Paulo: EDUSP, 1994.

RAU, J.G. & WOOTEN, D. C. *Environmental Impact Analysis Handbook*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1993.

ROCHA, C. M. *Legislação de Conservação da Natureza*. São Paulo: FBCN/CESP, 1983.

SANCHES, L. E. (Coord.). *Simpósio - Avaliação de Impacto Ambiental: situação atual e perspectivas*. São Paulo: EPUSP, 1993.

Componente Curricular: Filosofia II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Filosofia

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender problemas filosóficos acerca da justiça, do trabalho, da democracia e do exercício da cidadania.

Compreender problemas concernentes à Ética e aos princípios que fundamentam o comportamento moral.

Habilidades:

- ❖ Contextualizar historicamente o surgimento da filosofia.
- ❖ Identificar a filosofia como uma das dimensões para compreender e transformar o homem e o mundo.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- ❖ Reconhecer tipos de raciocínios inválidos e incorretos.
- ❖ Reconhecer e analisar questões acerca da capacidade humana de conhecer a realidade.
- ❖ Aplicar o raciocínio lógico e a argumentação.

Conteúdo Programático:

- **Teoria do conhecimento:** Gnosiologia: a investigação sobre o próprio ato de conhecer. O que podemos conhecer? Fontes do conhecimento: razão ou sensação? Dogmatismo – Ceticismo – Criticismo
- **Lógica:** O surgimento e desenvolvimento da lógica. Noções básicas de lógica. Argumentação e falácias.
- **Ciência e técnica:** Caracterização histórica de ciência e de técnica. Definição de método, leis e teorias científicas. A revolução científica na modernidade. Ciência, tecnologia e valores: a crítica da ciência e da técnica na sociedade.

Bibliografia:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando; introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 2010.

Coleção Os Pensadores: São Paulo: Nova Cultural.

CORDI, Cassiano; SANTOS, Antônio Raimundo; BÓRIO, Elizabeth Maia *et al.* *Para filosofar*. São Paulo: Scipione.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. *Fundamentos da Filosofia*. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

REZENDE, Antonio (org.). *Curso de Filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

Componente Curricular: Física II	Carga Horária: 80/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Física			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica e sua utilização na forma oral e escrita. Compreender símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações. Solucionar situações-problema por meio da identificação de informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la. Compreender a utilização de instrumentos de medição e de cálculo, representação de dados e utilização de escalas, realização de estimativas, elaboração de hipóteses e interpretação de resultados. Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.			
Habilidades: ❖ Identificar as unidades e as relações entre as unidades de uma mesma grandeza física para fazer traduções entre elas e utilizá-las adequadamente.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- ❖ Ler e interpretar corretamente tabelas, gráficos, esquemas e diagramas apresentados no texto.
- ❖ Identificar as grandezas relevantes em um dado problema e elaborar estratégias para resolvê-lo.
- ❖ Fazer estimativas de ordem de grandeza para poder fazer previsões.
- ❖ Fazer uso de formas e instrumentos de medida apropriados para estabelecer comparações quantitativas.
- ❖ Fazer uso de escalas apropriadas para ser capaz de construir gráficos ou representações.
- ❖ Perceber a construção do conhecimento físico como um processo histórico em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época.
- ❖ Construir sentenças ou esquemas para a resolução de problemas; construir tabelas e transformá-las em gráfico.

Conteúdo Programático:

- **Termodinâmica:** Termometria. Dilatação dos sólidos. Energia térmica – calor – equilíbrio térmico. Calorimetria e transferência de calor. Comportamento dos gases. Máquinas térmicas.
- **Ondas:** Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas. Reflexão, refração dispersão e interferência.
- **Ótica:** Reflexão e refração da luz. Espelhos planos e esféricos. Velocidade e dispersão da luz. Lentes esféricas. Instrumentos óticos.

Bibliografia

Componente Curricular: Geografia II	Carga Horária: 160h/a	133 h/r	4t/a
--	------------------------------	---------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Geografia, preferencialmente com Mestrado em Área de Concentração ligada ao Meio Ambiente ou área afim

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

Compreender o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização e frequência dos fenômenos naturais e humanos.

Compreender a importância da dinâmica da natureza na transformação e estruturas do planeta.

Compreender a formação sócio-espacial do Brasil.

Compreender a dinâmica populacional no Brasil e no mundo.

Entender a produção do espaço industrial.

Compreender os processos de urbanização.

Compreender a produção do espaço agrário.

Reconhecer as diferentes formas de regionalização do Brasil.

Desenvolver o pensamento crítico por meio de observações, análises, filtragens e

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

sintetizações do conhecimento específico da área, e de suas interfaces relacionais. Compreender o ambiente em seus desdobramentos inventariados e problematizados, associando idéias por meio do estudo dirigido e semi-dirigido.

Habilidades:

- ❖ Reconhecer os fenômenos físicos e espaciais, a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando singularidades ou generalidades e padrões espaciais de cada Região, paisagem, lugar ou unidades de relevo. Identificar e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.
- ❖ Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos e tabelas) considerando-os como elementos de representação de fenômenos, fatos ou processos espaciais ou espacializados.
- ❖ Identificar as grandes regiões brasileiras de acordo com os diferentes critérios.
- ❖ Identificar as diferentes formas de dividir o espaço e as diferentes regionalizações.
- ❖ Identificar os diferentes processos naturais, econômicos, históricos e políticos na formação regional e territorial, identificando tais processos na formação do território brasileiro.
- ❖ Identificar as características principais da população mundial e da população brasileira.
- ❖ Reconhecer as fases do crescimento da população mundial e do Brasil.
- ❖ Analisar os principais movimentos migratórios no Brasil e no mundo.
- ❖ Identificar as características gerais da industrialização brasileira.
- ❖ Analisar e comparar os diferentes modelos de industrialização.
- ❖ Identificar e analisar o impacto da Revolução Técnico-científica no mundo atual e no Brasil.
- ❖ Identificar e analisar os principais processos de urbanização no Brasil e no mundo.
- ❖ Refletir sobre os problemas ambientais nas grandes cidades.
- ❖ Relacionar a urbanização e as etapas de industrialização.
- ❖ Identificar as principais características do desenvolvimento do espaço agrário brasileiro.
- ❖ Refletir sobre a Questão Agrária Brasileira a partir de temas, como o conflito pela terra, o agronegócio e a modernização no campo.
- ❖ Identificar valores sociogênicos importantes para a participação em grupos de trabalho.
- ❖ Identificar os diversos pensamentos sobre sociedade e cultura.
- ❖ Atuar proativamente nas diversas situações sociais.
- ❖ Aplicar com criticidade ética as novas tecnologias
- ❖ Aplicar os conhecimentos geoambientais na execução de projetos específicos/relacionais na área de atuação.

Conteúdo Programático:

- **Formação sócio-espacial do Brasil:** A construção do território brasileiro e a sua inserção na economia mercantil. Do modelo agroexportador à industrialização (o meio técnico científico).
- **A dinâmica da população no Brasil e no Mundo:** A distribuição da população

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

mundial e seu crescimento.

- **As teorias demográficas:** Malthusiana, Neomalthusiana e marxista. A Transição demográfica e as fases do crescimento demográfico no Brasil. O Envelhecimento da população e suas consequências.
- **A Industrialização:** tipos de indústria, modelos de industrialização, a Revolução Técnico-Científica, a industrialização brasileira.
- **A Urbanização:** o processo de urbanização, movimentos migratórios, o crescimento das cidades, a rede urbana, as regiões metropolitanas e a megalópole, as cidades globais, a urbanização do Brasil, os problemas urbanos.
- **O Espaço Agrário Brasileiro:** a modernização da agropecuária. O agronegócio versus a agricultura familiar e a agroecologia. Os conflitos pela terra e reforma agrária.
- **A gestão do território e as disparidades regionais no Brasil:** O Estado e o Planejamento. As formas de regionalização do Brasil (a divisão do IBGE e outras propostas).
- **As regiões brasileiras. Esferas terrestres-** seus movimentos e desdobramentos.
- **Categorias geográficas** - e suas interfaces políticas sociais e econômicas em atuação contínua.
- **Funções das Cidades** - em suas variações(positivas/negativas).
- **Fluxos/Fixos** - em interação nos espaços societários.
- **Tipologia Geopolítica-** nas sociedades moderna e pós-moderna e seus resultantes.
- **Resiliência, Topofilia e Ecoética** - Como parâmetros para a construção social mais igualitária.

Bibliografia:

ALBUQUERQUE, Maria Adalgiza Martins. BIGOTTO, José Francisco. VITIELLO, Márcio Abandanza. GEOGRAFIA, Sociedade e cotidiano. Volume 1. Edições escala educacional s/a. São Paulo, 2010.

ALVES, Alexandre; FAGUNDES, Letícia. *Conexões com a História*. Vol. 1 SP. Ed. Moderna, 2002.

Atlas Geográfico. IBGE e DCL - RJ e SP - 2007/2008.

Atlas Geográfico Escolar. IBGE. 2009.

BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. *Geografia – Espaço e Vivência*. Volume 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Saraiva: São Paulo, 2011.

GUATTARI, F - “As três Ecologias”- Ed. Papirus - SP - 2012.

GUERINO, Luiza Angélica. Projeto Eco. Geografia. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Curitiba: Editora Positivo, 2011.

GUERRA, A. J.T-“Impactos ambientais urbanos no Brasil”- Ed. Bertrand Brasil - RJ- 2010.

HARVEY, David. Condição pós-moderna. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

LAVOSTE, Yves. A geografia – Isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra. Campinas, SP: Papirus, 1993.

MAGNOLI, Demétrio. Geografia para o Ensino Médio. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Saraiva: São Paulo, 2010.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.faedec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

MARINA, Lúcia e TERCIO. Geografia – Ensino Médio. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Ática: São Paulo, 2011.

MARTINS, Dadá , BIGOTTO e VITIELLO. Geografia – Sociedade e Cotidiano. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Escala Nacional S/A: São Paulo, 2011.

MOREIRA, R.-“Pensar e Ser em Geografia”-Ed. Contexto - SP -2011.

MENDONÇA, C.; BRANCO, A .L.; LUCCI, E. A.-“Território e Sociedade” - Ed.Saraiva- SP - 2012.

SAMPAIO, F.S. e SUCENA, I.S. Geografia. Ensino Médio. Coleção Ser Protagonista. São Paulo, Edições SM, 2010.

SANTANA, Fábio Tadeu e DUARTE, Ronaldo Goulart. *Rio de janeiro: Estado e Metrópole*. Ed. do Brasil.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo:Hucitec, 1996.

SENE, Eustáquio e MOREIRA, João Carlos. Geografia Editora Moderna Geral e do Brasil. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: Editora Moderna, 2011.

TERRA, Lygia, ARAÚJO e GUIMARAES. Conexões- Estudos de Geografia Geral e do Brasil. Volumes 1, 2 e3. Ensino Médio. Editora Moderna: São Paulo, 2011.

VESENTINI, José William. Geografia- O Mundo em transição. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Ática: São Paulo, 2011.

Publicações oficiais

BRASIL. Matriz de Referência do SAEB. Documento básico. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1996.

BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio. Documento básico. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2002.

BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio. Eixos cognitivos do Enem. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2002.

BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio. Eixos teóricos que estruturam o Enem: conceitos principais interdisciplinaridade e contextualização. Brasília, DF: 1999.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Geografia. Ministério da Educação, Brasília, DF: 2002. Sene, E. & Moreira, J. C.-“Espaço Geográfico e Globalização”- Ed.Scipione-SP-2011.

Componente Curricular: Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Curso superior em área afim à disciplina. Curso de Pós-graduação em Gestão Ambiental ou área afim.			
Competências a serem desenvolvidas: Conhecer os sistemas de tratamento de água, esgoto da Região. Reconhecer os principais problemas socioambientais causados pela falta de gestão dos resíduos sólidos. Conhecer e avaliar os impactos dos resíduos sólidos sobre o meio. Avaliar a situação ambiental das áreas de deposição de resíduos da municipalidade. Compreender que a industrialização acarretou a geração de resíduos sólidos com maior			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

complexidade química.

Compreender a importância da redução, reutilização e reciclagem dos resíduos como forma de construção de uma sociedade sustentável.

Conhecer as atividades laboratoriais dos sistemas de tratamento de águas e dos poluentes do ar.

Habilidades:

- ❖ Localizar passivos ambientais decorrentes da deposição inadequada de resíduos sólidos.
- ❖ Classificar os resíduos de acordo com norma da ABNT.
- ❖ Correlacionar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente resultantes da atividade produtiva, e a geração de resíduos sólidos.
- ❖ Identificar as características básicas de atividades produtivas que impactam o meio ambiente com a geração de resíduos sólidos.
- ❖ Correlacionar o aumento do consumo com o crescimento na geração de resíduos sólidos.
- ❖ Identificar as formas de acondicionamento dos resíduos de acordo com sua classificação.
- ❖ Identificar as metodologias e equipamentos necessários para o transporte de resíduos perigosos.
- ❖ Descrever os principais objetivos e princípios norteadores da Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- ❖ Identificar as principais etapas para implantação de um sistema de coleta seletiva.

Conteúdo Programático:

- **Meio Ambiente e Desenvolvimento:** Histórico da geração de resíduos. Diferença entre os resíduos gerados antes e após a revolução industrial. Aumento do consumo e a geração de resíduos. A industrialização e a geração de resíduos. Industrialização e o aumento da complexidade e periculosidade dos resíduos gerados.
- **Evolução da Questão Ambiental e sua influência nos processos de gestão dos resíduos.**
- **Gestão de Resíduos sólidos:**
 - **Origem:** Definição, classificação e características. Definição de lixo e resíduos sólidos. ABNT 10004. Classificação dos resíduos sólidos. Características físicas, químicas e biológicas dos resíduos.
 - **Acondicionamento:** Conceituação. A importância em acondicionar adequadamente os resíduos. Acondicionamento de resíduo domiciliar. Acondicionamento de resíduo de fontes especiais.
 - **Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos:** Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos. Coleta e transporte de resíduos de fontes especiais.
 - **Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos:** As formas de tratamento de resíduos sólidos urbanos. As formas de tratamento de resíduos perigosos, especiais e/ou industriais.
 - **Disposição Final de Resíduos Sólidos:** Os aterros sanitários. Os aterros industriais. Os aterros controlados. Os lixões. A recuperação ambiental de lixões.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- **Sistemas de tratamento de água e esgoto:** Tratamentos Primários, Secundários e Terciários. Destinação dos resíduos gerados no processo de tratamento de água e esgoto.
- **Instrumentos legais:** A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010. Plano de Gerenciamento de Resíduos. Inventário de resíduos sólidos. Legislação local sobre gestão de resíduos. A coleta seletiva como ferramenta de gestão dos resíduos.

Bibliografia:

ARAUJO, Gustavo Henrique de Souza et al. *Gestão Ambiental de Áreas Degradadas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BOFF, L. *Saber cuidar: Ética do humano, compaixão pela Terra*. Petrópolis, RJ. Vozes, 1999.

Conjunto de Normas Legais: recursos hídricos: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – 6ª edição, Brasília/DF, MMA, 2008.

DA-RIN, Benito Piropo, NETO, José N. V., CUNHA, Miguel F., RAMOS, Reginaldo. *Tratamento de Esgoto*. Rio de Janeiro: SENAI/RJ, 2008.

JACOBI, Pedro (Org). *Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social*. São Paulo, SP: Annablume, 2006.

LEFF, H. *Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Blumenau, SC: Editora da FURB, 2000.

MONTEIRO, José Henrique Penido et al. *Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos*. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

NAVES, F. L. *Introdução ao estudo de gestão e manejo ambiental*. Lavras, MG: Editora UFLA/FAEPE, 2000.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2002.

SENAI. *Técnicas de Tratamento e Controle da Qualidade da Água*. Rio de Janeiro: SENAI/RJ, 2005.

TRIGUEIRO, André. *Meio Ambiente no Século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

Componente Curricular: História II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	-----------------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em História

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e aos processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.

Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.

Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.faetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

peçoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social. Compreender as características do Estado Nacional Brasileiro ao longo do século XIX, em seu regime imperial, identificando a força de elementos como o latifúndio, a escravidão e a economia agroexportadora, fontes de poder da aristocracia rural;

Habilidades:

- ❖ Estabelecer as relações entre a crise do antigo regime e a formação da sociedade liberal burguesa.
- ❖ Identificar os fatores que interagiram para a consolidação do capitalismo industrial na Europa contemporânea;
- ❖ Analisar as transformações políticas, econômicas, sociais e culturais proporcionadas pela expansão do pensamento iluminista;
- ❖ Distinguir as peculiaridades das revoluções burguesas no contexto da transição do feudalismo para o capitalismo, especialmente as revoluções francesa e industrial, relacionando essa última com o nascimento da classe operária e a organização de suas lutas;
- ❖ Identificar as causas que levaram à ruptura do antigo sistema colonial americano, analisando os processos de independência na América Inglesa e na América Ibérica;
- ❖ Distinguir as peculiaridades da formação dos estados nacionais ibéricos, comparando-os com o processo norte americano das Treze colônias (EUA);
- ❖ Analisar a transição do período colonial para o imperial no Brasil, articulando-o com a realidade européia pós Revolução Francesa e com a consolidação do sistema capitalista em escala internacional;
- ❖ Identificar as transformações econômicas, políticas e sociais que precipitaram a queda do regime monárquico e a proclamação da república.
- ❖ Analisar o processo de unificação da Itália e da Alemanha, destacando um projeto de afirmação nacional

Conteúdo Programático:

- O Pensamento Iluminista
- EUA: independência, guerra civil e expansão territorial.
- Revolução Industrial
- Revolução Francesa
- Era Napoleônica
- Liberalismo, Nacionalismo e Doutrinas Sociais no Século XIX
- Independência da América Espanhola
- O processo de emancipação política do Brasil: As Rebeliões Anti coloniais. Transferência da Família Real para o Brasil e Administração de D. João VI. Independência.
- Primeiro Reinado
- Regências
- Segundo Reinado
- Unificação da Itália e da Alemanha.

Bibliografia:

VAINFAS, Ronaldo- HISTÓRIA; Vol. 2. Editora Saraiva.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Currículo Mínimo da SEEDUC - 2012.
Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio - PCNEM

Componente Curricular: Laboratório de Microbiologia	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Biologia, ciências biomédicas, microbiologia e imunologia			
Competências a serem desenvolvidas: Reconhecer fundamentos de microbiologia aplicados à indústria de alimentos, e aplicação de técnicas básicas de práticas em laboratório de Microbiologia.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Saber identificar e manusear equipamentos e vidrarias do laboratório,❖ Preparar placas de cultura microbiológica,❖ Executar procedimentos de esterilização e limpeza de material,❖ Controlar e dar destinação adequada aos resíduos produzidos no laboratório microbiológico.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Introdução à microbiologia: Definição e histórico da Microbiologia. Classificação dos microrganismos. Microscopia.▪ Biossegurança em laboratórios de microbiologia: Normas de segurança. Vidrarias e equipamentos em laboratórios de Microbiologia. Manuseio de alimentos para análise e microrganismos patogênicos com segurança. Manuseio de produtos e reagentes com segurança.▪ Morfologia microbiana: Estrutura das células procarióticas e eucarióticas. Estrutura de bactérias Gram positivas e Gram negativas. Características dos principais grupos de microrganismos: bactérias, fungos, protozoários e vírus.▪ Metabolismo microbiano: Exigências nutricionais para o desenvolvimento microbiano. Condições físicas para o desenvolvimento microbiano: temperatura, atmosfera gasosa e pH. Reprodução e crescimento dos microrganismos. Cultivo de microrganismos.▪ Métodos de desinfecção e esterilização por agentes químicos e físicos.▪ Preparo de reagentes, soluções e meios de cultura: Classificação dos meios utilizados para o cultivo de microrganismos. Práticas envolvendo o preparo de soluções e meios de cultura para cultivo de microrganismos.▪ Técnicas de sementeiras: Técnicas de isolamento e cultivo de microrganismos. Técnicas de sementeiras por superfície e profundidade para o cultivo de microrganismos em meio sólido. Cultivo de microrganismos em meio líquido.▪ Microrganismos deteriorantes, patogênicos e benéficos em alimentos: Conceito de microrganismos deteriorantes, patogênicos e benéficos em alimentos. Principais grupos de microrganismos deteriorantes, patogênicos e benéficos em alimentos.▪ Controle e tratamento de resíduos laboratoriais: Métodos de controle e tratamento de resíduos no laboratório de microbiologia.▪ Micotoxinas: Conceitos sobre micotoxinas e fungos produtores de interesse em			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

alimentos.

Bibliografia:

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PELCZAR, M. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v.1.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia 5. Ed.** São Paulo: Atheneu, 2008.

Referências Complementares:

FRANCO, B D. G. de Melo ; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. 6.ed.Porto Alegre : Artmed 2008.

LACASSE, Denise. **Introdução à Microbiologia Alimentar**. São Paulo: Instituto PIAGET, 1995.

PELCZAR, M. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v.2.

SILVA, N. **Manual de métodos de análise microbiológicas de alimentos**. 3 ed. São Paulo: Varela, 2007.

SILVA FILHO, G. N. ; OLIVEIRA, V. L. de. **Microbiologia: manual de aulas práticas**. 2. Ed. .Florianópolis: UFSC, 2007.

VERMELHO, Alane Beatriz et al. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro, RJ: Guanaba

Componente Curricular: Língua estrangeira Moderna II - Espanhol	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	-----------------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Espanhola.

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender e reconhecer a Língua Estrangeira Moderna como um instrumento de acesso a informações que possibilitem a inserção no mercado de trabalho.

Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual.

Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.

Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos.

Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens.

Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.

Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

Habilidades:

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Dominar técnicas de leitura: tais como a leitura detalhada e leitura parcial, bem como perceber e identificar índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, projetos, catálogos, fluxogramas, diagramas, plantas).

Ler e interpretar textos que discutam a situação do mercado de trabalho em suas diferentes áreas (oferta, procura e qualificação).

Ler e interpretar textos profissionais específicos da área do curso técnico.

Utilizar as estruturas linguísticas aprendidas (tempos verbais, expressões idiomáticas, falsos cognatos etc) tanto na língua escrita como na língua falada.

Utilizar as palavras e termos mais comuns da área da Técnica.

Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma a facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em língua estrangeira.

Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.

Utilizar estruturas orais e escritas simples em situações de trabalho.

Conteúdo Programático:

- Elementos de coerência e coesão II: referência pronominal (pessoal, possessivo, relativo, demonstrativos, interrogativos, conjunções, preposições...)
- Regras de acentuação.
- Imperativo
- Conectores textuais/ marcadores textuais
- Elementos da ação verbal II: verbos regulares e irregulares no presente, no pretérito e no futuro do Indicativo.
- Recursos coesivos: anáfora, catáfora.
- Falsos cognatos.
- Adjetivos
- Marcadores gráficos: pontuação, caixa alta, negrito, itálica, aspas, travessões etc.

Elaboração de um tema técnico integrador para cada trimestre voltado para o curso técnico.

Bibliografia:

OSMAN, Soraia, ELIAS, Neide, REIS, Priscila, IZQUIERDO, Sonia e VALVERDE, Jenny. **Enlaces: espanhol para jóvenes brasileiros**. 3ª edição. Volume II. Macmillan, São Paulo, 2013.

COIMBRA, Ludmila, CHAVES, Luiza Santana e BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven 2**. 1ª edição. Edições SM, São Paulo, 2013.

ARAGONÉS, L. & PALENCIA, R. **Gramática del uso del español: Teoría y práctica**. A1-B2. SM. Madrid, 2008.

BLANCO, R.C. **Gramática de la lengua española. Usos, conceptos y ejercicios**. Scipione. 2009

FANJUL, Adrián Pablo (org.). **Gramática y práctica del español para brasileiros**. São Paulo: Santillana/Moderna, 2006.

MARTIN, Ivan. **Síntesis: curso de lengua española**. Volume I. Ática, São Paulo, 2010.

BON, Francisco Mate. **Gramática comunicativa del español**. Edelsa, Madrid, 1995.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

MORENO. C. / GRETEL, Eres Fernández. **Gramática Contrastiva del Español para Brasileños**. SGEL, Madrid, 2007.
Diccionario de la Real Academia-22ª.edición
LAROUSSE. **Diccionario práctico bilingüe – Español/Portugués**. São Paulo: Ed. Michaelis Larousse, 2000.

Componente Curricular: Língua estrangeira Moderna II - Inglês	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Inglesa.			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender e reconhecer a Língua Estrangeira Moderna como um instrumento de acesso a informações que possibilitem a inserção no mercado de trabalho. Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual. Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes. Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos. Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens. Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido. Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.			
Habilidades: Dominar técnicas de leitura: tais como a leitura detalhada e leitura parcial, bem como perceber e identificar índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, projetos, catálogos, fluxogramas, diagramas, plantas). Ler e interpretar textos que discutam a situação do mercado de trabalho em suas diferentes áreas (oferta, procura e qualificação). Ler e interpretar textos profissionais específicos da área do curso técnico. Utilizar as estruturas linguísticas aprendidas (tempos verbais, expressões idiomáticas, falsos cognatos etc) tanto na língua escrita como na língua falada. Utilizar as palavras e termos mais comuns da área da Técnica. Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma a facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em língua estrangeira. Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação. Utilizar estruturas orais e escritas simples em situações de trabalho.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Elementos da ação verbal II: presente, passado e futuro.▪ Elementos modificadores da ação II: modais e ‘phrasal verbs’.▪ Elementos de comparação.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- Elementos de coerência e coesão II: pronomes, advérbios, preposições etc.
- Marcadores do discurso II.
- Estrutura nominal e frasal
- Formação de palavras: afixos (prefixos e sufixos).

Elaboração de um tema técnico integrador para cada trimestre voltado para o curso técnico.

Bibliografia:

TAVARES, Kátia e FRANCO, Claudio. **Way to go!** Volume 2. 1ª edição. Ática. São Paulo, 2014.

DIAS, Reinildes, JUCÁ, Leina e FARIA, Raquel. **High up.** Volume 2. 1ª edição. Macmillan. São Paulo, 2013.

MENEZES, Vera et ali. **Alive high 2.** 1 edição. Edições SM. São Paulo, 2013.

Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa. Pearson.

VINCE, Michael. **Macmillan English Grammar in Context Essential.**

Macmillan/Heinemann do Brasil.

SWAN, Michael. **The Good Grammar Book.** Oxford University Press.

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. OUP.

Longman Dicionário Escolar para Estudantes Brasileiros. Pearson, ELT.

Dicionário Larousse – Essencial. Larousse do Brasil.

Componente Curricular: Língua Portuguesa II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	-----------------------------	-------	------

Habilitação para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Língua Portuguesa

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.

Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual.

Compreender textos e seus recursos intertextuais.

Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens.

Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos.

Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.

Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

Habilidades:

- ❖ Construir conceitos que auxiliam na compreensão da língua portuguesa, reconhecendo que a mesma pode ser descrita por meio de um vocabulário técnico que abarca fatos linguísticos de ordem morfossintática e semântica.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- ❖ Interpretar a língua como processo de interlocução, isto é, como discurso.
- ❖ Utilizar as normas ortográficas a partir do Novo Acordo.
- ❖ Identificar o valor semântico das estruturas morfossintáticas.
- ❖ Apropriar-se dos processos morfossintáticos ampliando o seu universo linguístico.
- ❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.

Conteúdo Programático:

- **Classes de palavras:** Critérios de classificação (Semântico. Morfológico. Sintático.)
- **Morfossintaxe:**
 - Frase, oração e período.
 - **Período composto por coordenação:** identificação e classificação. Elementos conectores: aplicação dos recursos coesivos
 - **Período composto por subordinação**
 - Substantivo e verbos.
 - Artigo, numeral
 - **O substantivo e sua transformação em oração substantiva:** identificação e classificação. Elementos conectores: aplicação dos recursos coesivos. Correlação dos tempos verbais
 - Adjetivo e pronome.
 - **O adjetivo e sua transformação em oração adjetiva:** identificação e classificação. Elementos conectores: aplicação dos recursos coesivos. Correlação dos tempos verbais
 - Advérbio.
 - **O advérbio e sua transformação em oração adverbial:** identificação e classificação. Elementos conectores: aplicação dos recursos coesivos. Correlação dos tempos verbais.
 - Pontuação (os sinais de pontuação, usos da pontuação)

Bibliografia:

PORTUGUÊS – Contexto, interlocução e sentido – M^a Luiza M. Abaurre, M^a Bernadete M. Abaurre e Marcela Pontara – Ed. Moderna – Vol. 1.

TEXTO E DISCURSO – Mídia, literatura e Ensino – M^a Aparecida Lino Pauliukonis e Sigrid Gavazzi – Editora Lucerna, Rio de Janeiro, 2003.

RACISMO EM LIVROS DIDÁTICOS – Estudo sobre negros e brancos em livros de Língua Portuguesa – Paulo Vinícius Baptista da Silva – Ed. Autêntica, Belo Horizonte, 2008.

Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. CEREJA, William R.; MAGALHÃES, Tereza C. . São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: Literatura II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Portuguesa e Literatura

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a literatura como instrumento de poder;

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Refletir criticamente sobre o papel da literatura como projeto eurocêntrico de formação da nacionalidade brasileira;

Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas no eixo temporal e espacial;

Valorizar a dimensão estética como parte integrante da formação para a cidadania e para o mundo do trabalho;

Estabelecer relações entre a literatura e áreas afins;

Perceber as relações de caráter interativos, existentes entre a literatura, a cultura em geral e a história;

Fruir esteticamente o texto literário;

Entender o texto literário da sua e de outras épocas também como reflexão sobre a relação ser-mundo, possível de ser atualizada, recontextualizada.

Habilidades:

- ❖ Identificar as categorias fundamentais do texto literário.
- ❖ Identificar obras com determinados períodos, percebendo-as como típicas de seu tempo ou antecipatórias de novas tendências.
- ❖ Exercitar o reconhecimento de elementos que identificam e singularizam tais obras.
- ❖ Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.
- ❖ Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.
- ❖ Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.
- ❖ Compreender que muitas das manifestações culturais contemporâneas resultam de construção histórica, possibilitada por manifestações anteriores.
- ❖ Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas
- ❖ Saber de que premissas se partem para valorizar determinados procedimentos de ordem estética, sem perder de vista que tais valores são variáveis no tempo e no espaço.
- ❖ Reconhecer a importância do patrimônio literário para a preservação da memória e da identidade nacional.

Conteúdo Programático:

- **Realismo e Naturalismo no Brasil:** representações, discussões e crítica social.
- **Parnasianismo:** o culto à forma poética.
- **Simbolismo e vanguardas europeias:** poéticas e transgressão.
- **Pré-modernismo no Brasil:** o nacionalismo crítico e a reflexão identitária.
- **Modernismo brasileiro:** o Brasil repensado
 - A Semana de 22: vanguardas e manifestos na primeira fase do Modernismo no Brasil.
 - A Literatura de 30 e a ascensão do romance: o Brasil em perspectiva (O Modernismo brasileiro e a Literatura Africana de Língua Portuguesa.)

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- A geração pós 45: o regional e o universal.
- Aspectos da Literatura contemporânea no Brasil.

Bibliografia:

ABAURRE, Maria Luiza & PONTARA, Marcela. *Coleção Base: Português*. São Paulo: Moderna, 2011.

BRASIL. *Linguagens, códigos e suas tecnologias*. In: Orientações curriculares para o Ensino Médio. Secretaria de Educação Básica – Brasília: Ministério da Educação, 2006.

CAMPEDELLI, Samira Youssef & SOUZA, Jésus Barbosa. *Literatura brasileira e portuguesa: teoria e texto*. São Paulo: Saraiva, 2005.

Campos, Elizabeth Marques. *Viva português: ensino médio/ Elizabeth Campos, Paula Marques Cardoso, Sílvia Letícia de Andrade*. São Paulo: Ática, 2010. Volumes 1,2 e 3.

CEREJA, William Roberto. *Português: linguagens; volumes 1 e 2 / William Roberto Cereja e Tereza Cochar Magalhães*. São Paulo: Atual, 2005.

SARMENTO, Leila Lauer. *Português: literatura, gramática, produção de texto; volume único/ Leila Lauer Sarmento e Douglas Tufano*. São Paulo: Moderna, 2004.

RACISMO EM LIVROS DIDÁTICOS – Estudo sobre negros e brancos em livros de Língua Portuguesa – Paulo Vinícius Baptista da Silva – Ed. Autêntica, Belo Horizonte, 2008

TEXTO E DISCURSO – Mídia, literatura e Ensino – M^a Aparecida Lino Pauliukonis e Sigrid Gavazzi – Editora Lucerna, Rio de Janeiro, 2003.

Componente Curricular: Matemática II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Matemática

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a Matemática como ciência autônoma que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo.

Compreender a construção do conhecimento matemático como um processo histórico em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época, de modo a permitir a aquisição de uma visão crítica da ciência em constante construção, sem dogmatismos ou certezas definitivas.

Compreender símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica e sua utilização na forma oral e escrita.

Compreender símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações.

Compreender e relatar eventos, fenômenos, experimentos, questões, entrevistas, visitas, correspondências por meio de comunicações orais ou escritas.

Solucionar situações-problema por meio da identificação de informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la.

Compreender fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecendo relações e identificando regularidades, invariantes e transformações.

Compreender a utilização de instrumentos de medição e de cálculo, representação de dados e utilização de escalas, realização de estimativas, elaboração de hipóteses e

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

interpretação de resultados.

Compreender fenômenos e teorias dentro de uma ciência entre as várias ciências e áreas de conhecimento e propor modelos explicativos para fenômenos ou sistemas naturais ou tecnológicos.

Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana inseridos em um processo histórico e social.

Compreender o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social.

Compreender o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico utilizando esses conhecimentos no exercício da cidadania.

Habilidades:

- ❖ Identificar e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem matemática.
- ❖ Identificar, transformar e traduzir adequadamente valores e unidades básicas apresentados de diferentes formas.
- ❖ Interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas.
- ❖ Traduzir uma situação dada em determinada linguagem para outra.
- ❖ Identificar os dados relevantes e as relações envolvidas em uma dada situação problema para buscar possíveis resoluções.
- ❖ Identificar e situar o objeto de estudo e sua natureza dentro dos diferentes campos da Matemática.
- ❖ Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações.
- ❖ Identificar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades.
- ❖ Analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.
- ❖ Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- ❖ Utilizar o conhecimento matemático como apoio para compreender e julgar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos.
- ❖ Identificar conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.
- ❖ Identificar a responsabilidade social associada à aquisição e uso do conhecimento matemático, sentindo-se mobilizado para diferentes ações, seja em defesa de seus direitos como consumidor, dos espaços e equipamentos coletivos ou da qualidade de vida.

Conteúdo Programático:

Sequências: progressão aritmética e geométrica.

Matrizes: Introdução. Tipos de matrizes. Igualdade de Matrizes. Operações envolvendo

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

matrizes (adição, subtração e multiplicação de um número real por uma matriz).

Multiplicação de matrizes.

Determinantes: Primeira, segunda e terceira ordens. Regra de Sarrus para determinantes de terceira ordem. Propriedades.

Sistemas Lineares: Equação e sistema linear. Sistema linear homogêneo. Sistema linear equivalente. Regra de Cramer. Classificação e discussão de sistemas lineares.

Análise Combinatória: Fatorial e princípio fundamental da contagem. Arranjo simples. Permutação simples. Combinação simples.

Probabilidades: Espaço amostral e evento. Definição de probabilidades. Propriedades. Probabilidades da união de eventos. Multiplicação de probabilidades.

Bibliografia:

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática – contexto e aplicações*. São Paulo. Ática, 2010.

IEZZI, Gelson. *Matemática – ciências e aplicações*. São Paulo: Atual, 2010.

SOUZA, Joamir. *Matemática*. (Coleção Novo Olhar). FTD, 2011.

XAVIER, Cláudio; BARRETO, Benigno. *Matemática - Participação & Contexto*.

Volume único. FTD.

Componente Curricular: Processos Industriais	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
---	----------------------	--------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Engenharia de Produção ou áreas afins

Competências a serem desenvolvidas:

Interpretar os diversos aspectos da atividade industrial.

Compreender as atividades básicas dos processos industriais como operações unitárias.

Habilidades:

- ❖ Diferenciar os tipos de operações unitárias na indústria.
- ❖ Destacar os princípios da secagem, da transferência de calor, da filtração e outros processos rotineiros na atividade industrial.
- ❖ Identificar os métodos de transformação física da matéria.
- ❖ Caracterizar os vários tipos de projetos industriais com base em aspectos técnicos e legais.
- ❖ Identificar formas de acondicionamento, manuseio e transporte de combustíveis.
- ❖ Identificar os vários tipos de combustíveis e suas aplicabilidades nos processos industriais.
- ❖ Identificar as técnicas de transferência de calor nos processos industriais.
- ❖ Elaborar fluxograma de atividades industriais diversas,
- ❖ Identificar as melhores formas de ventilação do ambiente industrial, objetivando a saúde do trabalhador.
- ❖ Elaborar plano de gestão de resíduos industriais,
- ❖ Aplicar as formas de controle ambiental nos processos industriais.

Conteúdo Programático:

- Caracterização dos projetos industriais: Levantamentos preliminares. Aspectos técnicos e legais relacionados ao processo industrial.
- Tipos de combustíveis: Conceitos e definições. Aspectos técnicos, econômicos e

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

ambientais no uso de carvão, óleo combustível, gás natural, gás liquefeito de petróleo e energia elétrica.

- Transferência de calor: Conceitos e mecanismos da transferência de calor. Implicações da transferência de calor nas etapas que envolvem aquecimento ou resfriamento de material.
- Fluxograma de processos industriais.
- Introdução ao estudo da ventilação industrial.
- Tipologia dos resíduos industriais.
- Controle ambiental de processos industriais.

Bibliografia:

BENNETT, Carrol Osborn. *Fenômeno de transporte quantidade de movimento calor e massa*. MacGraw-Hill. São Paulo, 1978.

BRINK JÚNIOR, Joseph A; SHREVE, R. Norris. *Indústria de processos químicos*. 4 ed. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1977. 717 p.

FOUST, Alan S. *Princípios das operações unitárias*. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1982.

HOLMAN, Jack Philip. *Transferência de calor*. MacGraw-Hill. São Paulo, 1983.

PERRY e CHILTON. *Manual de engenharia química*. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1973.

Componente Curricular: Produção Oral e Escrita II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Portuguesa			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido. Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido. Compreender as etapas da produção e leitura de textos Reconhecer recursos expressivos das linguagens; Analisar e compreender o contexto de interlocução e Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.			
Habilidades: ❖ Produzir textos, falados ou escritos, e atuar como interlocutor e leitor; ❖ Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos; ❖ Ser capaz de reconhecer como a linguagem foi organizada para produzir determinados efeitos de sentido; ❖ Dialogar internamente com o que ouve para, eventualmente, intervir na situação e			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

<p>produzir seu texto oral;</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Interagir com o texto de tal forma que possa produzir respostas a perguntas formuladas e, assim, consolidar progressivamente seu texto escrito e❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.
<p>Conteúdo Programático:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gêneros do discurso e tipologia textual (descrição, narração, exposição, argumentação e injunção): Resumo. Resenha. Roteiro. Crônica. Biografia. Texto enciclopédico. Seminário. Carta argumentativa. Artigo de opinião. Editorial. Debate. Paródia. Entrevista. Texto Técnico (projeto e outros textos pertinentes ao curso). <p>Obs: os gêneros textuais deverão ser selecionados de acordo com a especificidade de cada curso.</p> <ul style="list-style-type: none">• Modos de citar o discurso alheio: Modalização em discurso segundo. Discurso direto. Discurso indireto. Discurso indireto livre.
<p>Bibliografia:</p> <p>PORTUGUÊS – Contexto, interlocução e sentido – M^a Luiza M. Abaurre, M^a Bernadete M. Abaurre e Marcela Pontara – Ed. Moderna – Vol. 1</p> <p>TEXTO E DISCURSO – Mídia, literatura e Ensino – M^a Aparecida Lino Pauliukonis e Sigrid Gavazzi – Editora Lucerna, Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>Ricardo Gonçalves. Ser Protagonista. São Paulo: Edições SM, 2010.</p> <p>Koch, I de G. V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1989.</p> <p>KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1990.</p> <p>SACCONI, Luiz Antônio. Minidicionário Sacconi da Língua Portuguesa. São Paulo: Scpione, 1998.</p> <p>SARMENTO, Leila Sauar. Gramática em texto. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 2000.</p> <p>INFANTE, Ulisses. Textos: leituras e escritas: Literatura, Língua e Produção de textos. Volume único. São Paulo: Scpione, 2004.</p> <p>ABAURRE, Maria Bernadete M., Maria Luiza., & PONTARA, Marcela – Português – Contexto , Interlocução e Sentido. São Paulo : Moderna , 2012</p> <p>CEREJA , Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. São Paulo: Saraiva , 2010</p> <p>GRANATIC, Branca. Técnicas Básicas de Redação São Paulo: Scipione, 1999.</p>

Componente Curricular: Química II	Carga Horária: 80 h/a	67 h/r	2 t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Química (Licenciatura)			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social. Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Compreender a aplicação do cálculo para uso prático, desenvolvendo a habilidade numérica.

Compreender os conceitos e princípios básicos da química orgânica para compreensão dos fenômenos ou sistemas naturais ou tecnológicos.

Compreender e interpretar o enunciado das questões relacionadas a cada tópico abordado.

Reconhecer os aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o meio ambiente.

Reconhecer o papel da química orgânica no sistema produtivo, industrial e rural.

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia.

Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química orgânica e aspectos sócio-políticos-culturais.

Habilidades:

- ❖ Identificar e relacionar unidades de medida usadas para diferentes grandezas, como massa, energia, tempo, volume.
- ❖ Ler e interpretar informações e dados apresentados com diferentes linguagens ou formas de representação.
- ❖ Descrever fenômenos, substâncias, materiais, propriedades e eventos químicos em linguagem científica, relacionando-os a descrições na linguagem corrente.
- ❖ Identificar e relacionar unidades de medida usadas para diferentes grandezas utilizadas em Química, como massas atômica e molecular, quantidade de matéria (“mol”) e massa molar.
- ❖ Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas.
- ❖ Dada uma situação-problema, envolvendo diferentes dados de natureza química, identificar as informações relevantes para solucioná-la.
- ❖ Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química Orgânica e vice-versa.
- ❖ Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e identificar suas modificações ao longo do tempo.
- ❖ Descrever as transformações químicas em linguagem discursivas.
- ❖ Identificar e apresentar soluções para os problemas.
- ❖ Utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica.
- ❖ Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (modelos) para a resolução de problemas qualitativos em Química Orgânica.

Conteúdo Programático:

- **Grandezas químicas:** massas atômica e molecular; quantidade de matéria (conceito de mol) e número de Avogadro; massa molar
- **Cálculo estequiométrico**
- **Funções da Química Orgânica:** O átomo de carbono. Identificação dos tipos de átomos de carbono na cadeia. Classificação das ligações em simples, duplas, triplas.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Classificação de cadeias carbônicas. Hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos, ciclanos, ciclenos, alcadienos e aromáticos); reconhecimento e nomenclatura oficial.

- **Outras Funções da Química Orgânica:** Derivados halogenados; reconhecimento e nomenclatura oficial. Funções oxigenadas (álcoois, aldeídos, cetonas, fenóis, ésteres, éteres, ácidos carboxílicos); reconhecimento e nomenclatura oficial. Funções nitrogenadas (aminas e amidas); reconhecimento e nomenclatura oficial.
- **Isomeria:** Isomeria Constitucional. Estereoisomeria

Bibliografia:

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MOL, Gerson de Souza. Química cidadã. São Paulo, AJS, 2012. Volumes 1,2 e 3. (coleção química para a nova geração).
FELTRE, R. *Química*. 6ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. Volumes 1, 2, 3.
LISBOA, J.C.F. (org.). *Química – Ser Protagonista*. SM Edições, 2011. Volumes 1,2 e 3.
PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. *Química na abordagem do cotidiano*. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volumes 1,2 e 3.
PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. *Química*. São Paulo: Moderna, 2010. Volumes 1,2 e 3.
REIS, M. *Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia*. São Paulo: FTD, 2011. Volumes 1,2 e 3.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume Único.

Componente Curricular: Recursos Naturais e Gestão do Território	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
--	----------------------	--------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:
Habilitação em geografia ou biologia com especialização em gestão ambiental

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender os conceitos de gestão do território e distinguir suas principais classificações.
Desenvolver estratégias de conservação e gestão de recursos naturais.
Conhecer os sistemas de licenciamentos no Brasil: Medidas gerenciais para recuperação, remediação e controle de ambientes degradados ou poluídos.

Habilidades:

- ❖ Identificar os princípios básicos na área da biogeografia.
- ❖ Distinguir as técnicas de controle relativas aos parâmetros de qualidade.
- ❖ Descrever técnicas de manejo dos recursos naturais.
- ❖ Problematizar a utilização inadequada dos recursos naturais.
- ❖ Identificar os princípios básicos na área da biogeografia.
- ❖ Identificar a legislação pertinente ao licenciamento ambiental.

Conteúdo Programático:

- **Recursos Naturais:** Classificação. Usos dos recursos naturais, origens e formas de obtenção na natureza, impactos causados. Recursos renováveis e não renováveis, limites e possibilidades.
- **Conservação dos recursos naturais:** Conceito de conservação. Capacidade de suporte dos ambientes, das populações e dos recursos abióticos. Atividades humanas,

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

seus impactos. Atividades humanas e sustentabilidade.

- **Ordenamento territorial:** Planos de manejo. Mecanismos de controle.
- **Gestão dos recursos naturais:** Gestão de recursos renováveis e Recursos não renováveis. Gestão participativa: O controle popular. Gestão de recursos comuns e interesses diversos.
- **Estimativas de abundância de recursos:** vegetais e animais; modelos de uso sustentável; sistemas agroflorestais.
- **Licenciamentos no Brasil:** Legislação vigente. Órgãos licenciadores e fiscalização.

Bibliografia:

ARRUDA, R. 1999. *Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais e unidades de conservação*. Ambiente & Sociedade. Vol 2.

DRUMMOND, José Augusto. *A Exploração dos Recursos Naturais Numa Ordem Competitiva*. Niterói: EDUFF-CEG, 1995.

DRUMMOND, José Augusto. *Os Recursos Naturais como Bens de "Interesse Difuso": Dificuldades Institucionais e Materiais para as Leis e Políticas Ambientais*. In: HERCULANO, Selene (org.): *Meio Ambiente: Questões Conceituais*. Rio de Janeiro: PGCA-UFF, 2000.

GUERRA, A. J. T. et al (org.). *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações*. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2010.

SILVA, J. N. M. (1996). *Manejo Florestal*. 2ª Ed. Brasília, DF: EMBRAPA/SPI.

TRIQUEIRO, André (coord.). *Meio Ambiente no século 21*. Sextante, 2003.

VIEIRA, Liszt & BREDARIOL, Celso. *Cidadania e política Ambiental*. Record, 1998.

Componente Curricular: Sociologia II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura Plena em Ciências Sociais

Competências a serem desenvolvidas:

Entender as diversas formas de estratificação e perceber a dinâmica da mobilidade social nas diferentes sociedades.

Estabelecer a relação entre a construção da identidade individual e a pertencimento aos diferentes grupos sociais (religiosos, territoriais, étnicos, de parentesco, etc.).

Compreender o processo de construção da identidade nacional e suas implicações nas relações etnicorraciais no Brasil.

Compreender a construção histórica dos direitos civis, políticos, sociais e culturais como reveladora da cidadania como um processo em constante expansão;

Compreender como ocorrem as mudanças sociais e as suas consequências, especialmente na sociedade brasileira.

Compreender a importância dos direitos humanos e garantias constitucionais para uma sociedade democrática.

Compreender a construção da sociedade civil como instância fundamental para a garantia dos direitos humanos e da cidadania, compreendendo o papel dos movimentos sociais e seu poder de intervenção na estrutura das relações.

Compreender, pelo ponto de vista sociológico, as diversas formas de manifestação da

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

violência.

Desenvolver o senso crítico.

Reconhecer, analisar e comparar os diferentes movimentos sociais: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.

Compreender e valorizar os diferentes movimentos sociais e sistemas de gestão, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.

Habilidades:

- ❖ Reconhecer a importância da participação política para o pleno exercício da cidadania;
- ❖ Identificar as formas de produção social do preconceito e da discriminação e posicionar-se criticamente
- ❖ Perceber o caráter multicultural da sociedade brasileira e localizar, neste diagnóstico, a emergência das políticas de reconhecimento e de ação afirmativa.
- ❖ Reconhecer os mecanismos de produção e reprodução das desigualdades;
- ❖ Perceber a dinâmica da mobilidade social nas diferentes sociedades.
- ❖ Identificar as disputas territoriais e os processos de exclusão e segregação socioespacial que marcam a construção das cidades e os conflitos sociais.
- ❖ Posicionar-se criticamente frente as situações sociais apresentadas.
- ❖ Produzir novos discursos sobre os diferentes movimentos sociais e sistemas de gestão a partir das observações e reflexões realizadas.
- ❖ Caracterizar as relações de dominação e conflito nas sociedades contemporâneas.
- ❖ Construir uma visão mais crítica dos movimentos sociais e sistemas de gestão e a comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing“ como estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ❖ Ampliar a visão do mundo e o horizonte de expectativas nas relações interpessoais com os vários

Conteúdo Programático:

- **Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais:** Direito e cidadania. Elementos constitutivos dos movimentos sociais. Os direitos e a cidadania no Brasil.
- **Conceito de movimentos sociais:** A história dos movimentos sociais e sistemas de gestão no Brasil. Os Movimentos Sociais e sistemas de gestão até 1950 no Brasil. Os principais Movimentos sociais e sistemas de gestão até 2013 no Brasil. Os principais movimentos sociais e sistemas de gestão na América Latina. Os principais movimentos sociais e sistemas de gestão na Europa e Oriente. Os principais movimentos sociais e sistemas de gestão na África.
- **Estratificação, mobilidade e desigualdade social:** Importância de marcadores sociais como gênero, etnia, geração, classe social e localidade ou região (espaço urbano e rural) na organização da relação entre grupos em uma sociedade. Expressões urbana, econômica, simbólica e cultural (dentre outras) da estrutura social.

Bibliografia:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca (Coord.). *Tempos modernos,*

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

tempos de Sociologia. 1ª Ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Coleção Aprender Sociologia).

BRASIL. *Orientações curriculares para o Ensino Médio*. Volume 3 – Ciências Humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica, pp. 101-133, 2006.

MEC, Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Semtec, Brasília, 1999.

OLIVEIRA, Luís Fernandes & COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. *Sociologia para jovens do século XXI*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos. *Introdução à Sociologia*. Volume único. SP: Ática, 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. (Coord.). *Iniciação à Sociologia*. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2004.

_____. *Sociologia para o Ensino Médio*. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2010.

Vários autores. *Sociologia*. 2ª edição. Curitiba: SEED-PR, 2006.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA



ETAPA 3





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Componente Curricular: Auditoria e Certificação Ambiental	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia Ambiental.			
Competências a serem desenvolvidas: Atuar no planejamento e gestão de projetos ambientais em suas diferentes esferas. Entender as exigências da Auditoria Ambiental como facilitadora do controle gerencial sobre as práticas ambientais. Participar da elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Compreender o planejamento e gestão de projetos ambientais em suas diferentes esferas. Participar da elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Elaborar um plano de auditoria ambiental.❖ Identificar nos processos industriais os aspectos e impactos ambientais possíveis.❖ Elaborar um esboço de um Sistema de Gestão Ambiental.❖ Elaborar relatórios de auditoria ambiental.❖ Identificar os itens principais de uma política ambiental.❖ Elaborar um esboço de política ambiental.❖ Preparar relatórios de não conformidades.❖ Preparar esboço de termo de confidencialidade.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Histórico da Auditoria Ambiental. A origem do processo de utilização e realização de Auditorias Ambientais.▪ Conceito de Auditoria Ambiental. A Auditoria Ambiental como ferramenta na resolução de problemas ambientais nos Municípios.▪ Tipos de Auditorias Ambientais, classificação das Auditorias.▪ Atividades pré-auditoria, atividades de uma Auditoria, erros típicos no processo de Auditoria. Aspectos e impactos ambientais.▪ Introdução ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA), conceito de SGA, o significado do sistema de normas ISO, introdução à ISO 14000.▪ Objetivos e metas na implantação de um Sistema de Gestão Ambiental.▪ Análise da ISO 14001 a partir de modelo editado para treinamento.▪ Como implementar e operar a ISO 14000,▪ A importância da Auditoria Ambiental no processo de certificação das normas ISO.▪ Como elaborar relatório de Auditoria Ambiental, ações de acompanhamento no SGA.▪ As não conformidades maiores e menores.▪ A ética no processo de Auditoria Ambiental.▪ Funções de um auditor ambiental▪ A confidencialidade das informações em um processo de auditoria ambiental.			
Bibliografia:			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

ALMEIDA, J. R. *et al. Perícia Ambiental*. Rio de Janeiro: Thex, 2000.
ALMEIDA, Josimar Ribeiro *et al. Perícia Ambiental*. Rio de Janeiro: Thex, 2000.
CALLENBACH, Ernest; CAPRA, Fritjot; GOLDMAN, Lenore; LUTZ, Rudger, MARGURG, Sandra. *Gerenciamento Ecológico*. Trd. Carmen Uossef. São Paulo: Pensamento Cultrix, 1993.
CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. *Auditoria de Sistema de Gestão: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO\IEC 17025, ISO 19011*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.
DAVIGNON, Alexandre *et al. Manual de Auditoria Ambiental*. Emilio Lébre La Rovere (Coordenador). Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

Componente Curricular: Biologia III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Ciências Biológicas, Biologia ou Biociências			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a natureza química do material hereditário, o modo de ação e os mecanismos básicos de sua transmissão ao longo das gerações Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade. Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia Compreender e conhecer algumas das principais teorias da evolução biológica e relacioná-las ao momento histórico em que foram elaboradas, reconhecendo os limites de cada uma delas na explicação do fenômeno.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Identificar os cromossomos como as estruturas responsáveis pelo material hereditário das células e relacionar a função do núcleo no controle das características com o processo de clonagem de células❖ Descrever o mecanismo básico de duplicação do DNA❖ Identificar o gene como trecho da molécula de DNA que se expressa através da produção de proteínas responsáveis por todas as características dos seres vivos❖ Relacionar o processo metabólico com a viabilidade genética das espécies❖ Reconhecer a influência do genótipo e do ambiente na formação do fenótipo❖ Analisar os princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias condicionadas por um ou mais pares de alelos❖ Analisar alguns aspectos da genética humana que causam distúrbios metabólicos❖ Analisar a transmissão hereditária dos grupos sanguíneos e suas incompatibilidades nas transfusões de sangue e na comunicação materno-fetal❖ Relacionar a diferença entre os dois sexos com os cromossomos sexuais❖ Identificar, a partir da leitura de textos de divulgação científica ou entrevistas c/ profissionais da área, a participação da engenharia genética nos aspectos estudados na vida atual.❖ Avaliar a importância do Projeto Genoma, explicando suas possíveis aplicações em			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

benefício da humanidade.

- ❖ Identificar aspectos éticos, morais, políticos e econômicos envolvidos na produção científica e tecnológica
- ❖ Comparar as ideias evolucionistas dos cientistas J. B. Lamarck e C. Darwin, identificando as semelhanças e diferenças
- ❖ Explicar o processo de evolução dos seres vivos, considerando os mecanismos de mutação, recombinação gênica e seleção natural

Conteúdo Programático:

- A base molecular da hereditariedade
- Genética mendeliana: Primeira lei. Segunda lei.
- Heredograma
- Ausência de dominância
- Genes letais
- Noções de probabilidade
- Alelos múltiplos ou polialelia
- Herança e sexo
- Atualidades em genética: Engenharia genética. Transgênicos. Terapia gênica. Projeto Genoma. Clonagem. Células-tronco.
- Evolução dos seres vivos
- Ideias evolucionistas: Lamarck e Darwin
- Teorias Modernas da Evolução

Bibliografia:

ALBERTS, B. *et al. Biologia Molecular da Célula*. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia das Populações*. Volume 1. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

_____.; _____. *Biologia das Populações*. Volume 3. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

BARRABÍN, J. de M.; SÁNCHEZ, R. G. *Concepciones y dificultades comunes en la construcción del pensamiento biológico*. Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales, 1996.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M.(orgs.). *A Célula*. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2007.

CHANPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. *Bioquímica Ilustrada*. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CONSTANZO, L. S. *Fisiologia*. 4ª Ed. São Paulo: Elsevier, 2011.

DAVIES, K. *Decifrando o Genoma*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

De ROBERTIS, E. M.; HIB, J; PONZO, R. *Biologia Celular e Molecular*. 14ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

FREITAS, V. *Anatomia: conceitos e fundamentos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FUTUYMA, D. *Biologia Evolutiva*. 3ª Ed. Funpec, 2009.

GRIFFITHS, A *et al. Introdução à Genética*. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

GUYTON, A R; HALL, J. E. *Fisiologia Humana e mecanismos das doenças*. 6ª Ed.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. *Ecologia Humana*. São Paulo: Atheneu, 2002.
KRASILCHICK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. São Paulo: EDUSP, 2004.
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. Volume 1. São Paulo: Ática, 2010.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Bioquímica Básica*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
MAYR, Ernst. *Biologia, ciência única*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
MILLER JÚNIOR, G. T. *Ciência Ambiental*. 11ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
SALLES, S. et al. *Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas*. Uberlândia: Ed. Da UFU, 2009.
SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUIAR, João batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Marta Argel de. (orgs). *Biologia*. (Coleção Ser Protagonista) Ensino Médio, 1º ano. São Paulo: Edições SM, 2010.
SAVIANI, N. *Saber escolar, currículo e didática: Problemas de unidade conteúdo/método no processo pedagógico*. Campinas: Autores Associados, 2000.
SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI, N. *Biologia*. Volume 1. 10ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. VITOLO, M. R. *Nutrição: da gestação à adolescência*. Rio de Janeiro: HUCITEC, 2004.
MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC-SEMTEC, 1999
MEC. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.
MEC. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Matriz de referência para o ENEM 2011.

Componente Curricular: Educação Física III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Educação Física			
Competências a serem desenvolvidas: Desenvolver habilidades físicas inerentes à cultura corporal de movimento, visando não somente o primor técnico, mas o desenvolvimento total do jovem, sua interação com o meio social, permitindo sua participação produtiva nas atividades que venha a desempenhar. Conhecer dos efeitos que a atividade física exerce sobre o organismo e a saúde. Participar de competições esportivas escolares, tendo uma vivência real e crítica do processo competitivo, da integração e da troca de experiência. Conhecer a criação e a evolução dos jogos, e as características dos fundamentos técnicos e das regras dos esportes, lutas, danças, ginásticas, bem como sua relação com o momento histórico das sociedades envolvidas. Analisar criticamente os padrões divulgados pela mídia, posicionando-se frente às relações de consumo.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Analisar criticamente questões sobre dietas divulgadas pelas mídias, problematizando seus efeitos sobre o organismo.

Desenvolver e aprimorar aptidões físicas, psíquicas e sociais, formando seres críticos e atuantes na sociedade.

Valorizar a cultura corporal de movimento como inter-relação do indivíduo com a sociedade, respeitando as culturas locais, os regionalismos e a integração com a família.

Perceber as respostas orgânicas em variáveis como: nível de esforço, intensidade de atividades e frequência de prática.

Estabelecer as relações entre trabalho, lazer, qualidade de vida e atividades físicas.

Habilidades:

- ❖ Vivenciar o esporte nas perspectivas competitivas e cooperativas, enfatizando a ludicidade e solidariedade.
- ❖ Valorizar o diálogo na resolução dos conflitos, respeitando a opinião do outro mesmo quando ocorra a divergência de ideias.
- ❖ Reconhecer e problematizar as relações de gênero, limites corporais, desempenho, biotipo, classe social, habilidade, erro, etc. enfatizando o respeito a si e ao outro.
- ❖ Aceitar a disputa como um elemento da competição e não como uma atitude de rivalidade frente aos demais.
- ❖ Reconhecer o desempenho do outro como subsídio para a própria evolução.
- ❖ Valorizar o próprio desempenho, em situações competitivas, desvinculadas do resultado.
- ❖ Valorizar os efeitos que as práticas corporais e hábitos saudáveis exercem sobre a qualidade de vida.
- ❖ Identificar os aspectos técnicos e táticos do esporte no contexto escolar.
- ❖ Reconhecer, discutir e reconstruir as regras aplicadas aos jogos e esportes.
- ❖ Adquirir e aperfeiçoar habilidades específicas dos desportos.
- ❖ Conhecer os aspectos histórico-sociais dos desportos.

Conteúdo Programático:

- **Esportes coletivos, individuais e radicais:** Nos âmbitos: educacional, participação e competição. Modalidades. As capacidades físicas, as técnicas e as regras. As questões de inclusão e gênero nos esportes coletivos. As relações de esporte e cultura. Competição X cooperação. Os princípios éticos e relações interpessoais no esporte. Práticas indevidas (doping, posturas antidesportivas, entre outras). Esportes de ação e de aventura. Espaço, materiais e segurança. O esporte e a mídia.
- **Jogos e brincadeiras:** Da brincadeira ao esporte. As regras e a inclusão. Espaço e materiais. Competição X cooperação. Jogos cooperativos.
- **Atividades Rítmicas e Expressivas:** Conceitos e classificações. Comunicação verbal e não verbal. Técnicas e/ou regras. As questões de gênero e inclusão. A dança e a cultura. Nos âmbitos: educacional, participação e competição. Modalidades. As capacidades físicas, as técnicas e as regras.
- **Corpo e movimento:** Aparelho locomotor (anatomia). Sistemas e suas alterações (fisiologia). Obtenção/utilização de energia (bioquímica). Sistema de alavancas

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

(biomecânica).

- **Corpo, saúde e qualidade de vida:** Crescimento e desenvolvimento (psicologia). Alimentação e hidratação (nutrição). Patologias (cardiovasculares, osteoarticulares etc.). Substâncias nocivas à saúde. Segurança e ergonomia. Lazer e trabalho. Meio ambiente e consumo. Planejamento e gerenciamento de atividade física. Padrões de beleza determinados pela sociedade.

A avaliação diagnóstica, feita por cada professor, fornecerá os dados para a elaboração de um projeto de desenvolvimento dos conteúdos, a partir da consideração dos conhecimentos e habilidades prévias da turma, independentemente da série que esteja cursando.

Dentro dessa perspectiva, o grau de aprofundamento dos conteúdos estará submetido às dinâmicas dos próprios grupos, evoluindo do mais simples e geral, para o mais complexo e específico, ao longo do período.

Bibliografia:

Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n. 2 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, de 07 de abril de 1998. Brasília: MEC/CNE, 1998.

Matrizes curriculares de referência para o sistema de avaliação da educação básica. Brasília: MEC/INEP, 1999.

Diretrizes curriculares nacionais da educação básica e da educação profissional de nível técnico (documento síntese). Brasília: MEC/CNE, 2001.

MAGER, Robert F. *A formulação de objetivos de ensino*. Porto Alegre: Globo, 1987.

Componente Curricular: Estudo de Controle da Poluição	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
--	----------------------	--------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Nível superior em Química, com Pós-graduação em Química ambiental

Competências a serem desenvolvidas:

Reconhecer os pontos possíveis de minimização da geração de resíduos industriais.

Conhecer os métodos aplicados na minimização de resíduos nas etapas de produção.

Conhecer as técnicas para caracterização e tratamento dos efluentes gerados na indústria.

Habilidades:

- ❖ Identificar as fontes geradoras de efluentes líquidos.
- ❖ Identificar os tipos de tratamento de efluentes de acordo com as características dos efluentes.
- ❖ Elaborar relatórios de monitoramento de lançamento de efluentes nos corpos receptores.
- ❖ Avaliar os níveis de poluição atmosférica e suas complicações na saúde pública.
- ❖ Identificar os métodos de minimização de lançamento de poluentes atmosféricos.
- ❖ Classificar os vários tipos de resíduos sólidos.
- ❖ Identificar as formas de transporte, forma de tratamento e deposição final dos

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

resíduos sólidos.

- ❖ Aplicar os métodos de reciclagem e aproveitamento dos resíduos industriais.
- ❖ Aplicar os métodos de reciclagem e aproveitamento industrial.
- ❖ Identificar oportunidades visando à minimização dos resíduos gerados.
- ❖ Identificar os critérios de inscrição de projetos no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).
- ❖ Identificar formas de reaproveitamento de resíduos.
- ❖ Propor ações que visem minimizar as perdas energéticas no processo produtivo.

Conteúdo Programático:

- **Efluentes Líquidos:** Identificação dos efluentes líquidos; Geração de efluentes; Principais poluentes; Tipos de tratamentos: físico-químicos e biológicos; Padrões de lançamento; Monitoramento do lançamento nos corpos receptores; Avaliação dos processos de tratamento.
- **Emissões Atmosféricas:** Identificação dos principais poluentes; Níveis de poluição; Avaliação da poluição do ar; Métodos de minimização da poluição.
- **Resíduos Sólidos:** Aspectos gerais sobre os resíduos sólidos; Identificação, caracterização e classificação; Métodos de Tratamento; Disposição final; Mecanismos de transformação de resíduos sólidos.
- **Evolução dos métodos de minimização de resíduos:** Antecedentes industriais. Prevenção da poluição e métodos “fim de linha”. Demandas ambientais x setor produtivo.
- **Análise do ciclo de vida de produtos:** Análises comparativas. Aplicações do ciclo de vida. Otimização do uso de materiais. Projeto sustentável. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL.
- **Métodos de Otimização:** Síntese de processos limpos. Identificação de oportunidades para minimização de resíduos. Minimização de perdas energéticas. Reciclagem interna e externa.

Bibliografia:

ARUNDEL, J. *Tratamento de águas negras e efluentes*. Acribia, 2003.
BRANCO, S. M. *O meio ambiente em debate*. 26 Ed. São Paulo, Moderna. 1999 / 2003. Rio de Janeiro, LTC, 2003.
BRANCO, S. M. *O meio ambiente em debate*. 26 ed. São Paulo: Moderna, 1999.
CETESB. *Manual de tratamento de águas residuárias industriais*. 1993.
CETESB. *Resíduos Sólidos Industriais*. 1985.
CHEREBI, J. *Análise do ciclo de vida de produtos*. Quallity Mark, 1998.
GOMES, J. *Poluição Atmosférica*. Políndustria, 2001.
GRIPPI, S. *Lixo: reciclagem e sua história*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
LORA, E. S. *Prevenção e controle da poluição nos setores energéticos, industrial e de transportes*. Interciência, 2002.
MANZINI, E; VEZZOLI, C. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: Edusp, 2008.
PHILIPPI JR. (ed.) Arlindo Philippi Jr.; Maria Cecília Focessi Pelicioni. *Educação ambiental e sustentabilidade*. Barueri, SP: Manole, 2005.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

SMITH, R. *Chemical Process Design*. McGraw-Hill, 2005.
SPERLING, M. V. *Estudos e modelagem da qualidade da água de rios*. 1ª ed. V. 7. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; UFMG. 2071.
SPERLING, M. V. *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos*. Coleção: Princípio do Tratamento Biológico de Águas Residuárias. 1ª ed. V. 1. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais. 2005.
STANLEY, E.M. *Environmental Science and Technology*. Lewis Publishers, 1997.

Componente Curricular: Filosofia III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Filosofia			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender problemas filosóficos acerca da justiça, do trabalho, da democracia e do exercício da cidadania. Compreender problemas concernentes à Ética e aos princípios que fundamentam o comportamento moral.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Contextualizar historicamente o surgimento da filosofia.❖ Identificar a filosofia como uma das dimensões para compreender e transformar o homem e o mundo.❖ Reconhecer e analisar questões acerca da capacidade humana de conhecer a realidade.❖ Identificar a importância e a necessidade da arte na vida humana.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Ética: Conceituação de ética e moral. A questão da ação e dos valores. A questão da liberdade e da felicidade. Teorias éticas. O alcance da preocupação ética: quem age e quem sofre a ação ética.▪ Política: Situar a política como atitude filosófica a partir do pensamento grego. Direitos humanos. Estado, poder e sociedade. As teorias políticas: liberalistas e críticas ao liberalismo.▪ Estética: O que é o Belo? Belo natural e Belo artístico. Concepções estéticas. O Belo e o prazer. A arte e expressão. Arte, cultura e educação. Arte e indústria cultural.			
Bibliografia: <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à filosofia</i>. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUI, Marilena. <i>Convite à filosofia</i>. São Paulo: Ática, 2010. Coleção Os Pensadores: São Paulo: Nova Cultural. CORDI, Cassiano; SANTOS, Antônio Raimundo; BÓRIO, Elizabeth Maia <i>et al.</i> <i>Para filosofar</i>. São Paulo: Scipione. COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. <i>Fundamentos da Filosofia</i>. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
REZENDE, Antonio (org.). *Curso de Filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

Componente Curricular: Física III	Carga Horária: 80/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Física			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica e sua utilização na forma oral e escrita. Compreender símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações. Solucionar situações-problema por meio da identificação de informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la. Compreender a utilização de instrumentos de medição e de cálculo, representação de dados e utilização de escalas, realização de estimativas, elaboração de hipóteses e interpretação de resultados. Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Identificar as unidades e as relações entre as unidades de uma mesma grandeza física para fazer traduções entre elas e utilizá-las adequadamente.❖ Ler e interpretar corretamente tabelas, gráficos, esquemas e diagramas apresentados no texto.❖ Identificar as grandezas relevantes em um dado problema e elaborar estratégias para resolvê-lo.❖ Fazer estimativas de ordem de grandeza para poder fazer previsões.❖ Fazer uso de formas e instrumentos de medida apropriados para estabelecer comparações quantitativas.❖ Fazer uso de escalas apropriadas para ser capaz de construir gráficos ou representações.❖ Perceber a construção do conhecimento físico como um processo histórico em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época.❖ Construir sentenças ou esquemas para a resolução de problemas; construir tabelas e transformá-las em gráfico.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Eletrostática: Conceitos básicos. Carga elétrica. Processos de eletrização. Força elétrica. Campo elétrico e potencial elétrico.▪ Eletrodinâmica: Conceitos básicos. Tensão e corrente elétrica. Circuitos elétricos. Resistência e resistores. Potência elétrica e consumo de energia. Formas de geração de energia.			
Bibliografia			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Componente Curricular: Geografia III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Geografia.			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender o processo de construção do espaço geográfico, a partir das relações econômicas e políticas. Compreender a Geopolítica no mundo pós-Segunda Guerra. Compreender o processo de Globalização, a formação dos novos blocos e o enfraquecimento do Estado Nação. Compreender a situação do Brasil na geopolítica mundial Aprender sobre os principais problemas ambientais na atualidade			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos e tabelas) considerando-os como elementos de representação de fenômenos, fatos ou processos espaciais ou espacializados.❖ Reconhecer os fenômenos físicos e espaciais, a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando singularidades ou generalidades e padrões espaciais de cada Região, paisagem, lugar ou unidades de relevo.❖ Reconhecer os conflitos resultantes da atual ordem mundial do ponto de vista sócio-econômico.❖ Identificar e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.❖ Refletir sobre o conceito de geopolítica.❖ Identificar as principais características do mundo após a Segunda Guerra.❖ Analisar sobre as transformações ocorridas no mundo após a Queda do Muro de Berlim.❖ Refletir sobre as questões relativas ao mundo unipolar ou multipolar.❖ Identificar e analisar os blocos econômicos.❖ Refletir sobre os conflitos e as tensões no mundo atual.❖ Analisar os principais conflitos na América Latina.❖ Analisar a situação do Brasil no contexto internacional.❖ Refletir sobre as relações do Brasil com a América Latina.❖ Analisar as principais questões ambientais da atualidade.❖ Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no Planeta, tendo em vista o conhecimento de sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos, culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas- mundial, nacional, regional e local.❖ Identificar e analisar o impacto das transformações naturais, sociais e econômicas e políticas do seu “lugar mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornaram a realidade concreta e vivida.❖ Identificar e analisar os principais impactos ambientais a nível global, regional e local, como instrumentos de intervenção e participação cidadã, na defesa, preservação e qualidade do meio ambiente.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Conteúdo Programático:

- **A Geopolítica pós-Segunda Guerra:** o acordo de Bretton Woods, o capitalismo e o socialismo, o mundo Bipolar, Plano Marshall, Plano Colombo, a divisão geopolítica da Europa, os EUA e a ex-URSS, a Guerra Fria, as tensões e os principais conflitos ocorridos durante a Guerra Fria, o Brasil e a América Latina no contexto da Guerra Fria (as ditaduras).
- **Nova Ordem Mundial do final do século XX:** O declínio da União Soviética e as mudanças no Leste Europeu, a crise do Estado de Bem-Estar, O capitalismo neoliberal, a mundialização do capital, o poder das empresas transnacionais ou multinacionais, o capital financeiro, as mudanças no mundo do trabalho. O processo de globalização e seu caráter excludente e a fragmentação, os blocos de poder econômico, crises, tensões e conflitos em tempos de globalização (questões geopolíticas regionais).
- **Os principais centros da economia capitalista:** Estados Unidos, União Européia e Japão. As economias Emergentes (BRICs e os Tigres Asiáticos).
- **O Brasil e a geopolítica global:** sua posição na América Latina (UNASUL, MERCOSUL e outros) e as relações internacionais.
- **A Mundialização dos problemas ambientais:** As principais Conferências Mundiais e o Desenvolvimento Sustentável. A atividade industrial, a Urbanização, impactos e problemas ambientais. A Agenda 21 – As tentativas de contenção do CO2 na atmosfera. As alternativas para um novo modelo de desenvolvimento. O Terceiro Setor e a Economia Solidária.

Bibliografia:

ALBUQUERQUE, Maria Adalgiza Martins. BIGOTTO, José Francisco. VITIELLO, Márcio Abandanza. GEOGRAFIA, Sociedade e cotidiano. Volume 1. Edições escala educacional s/a. São Paulo, 2010.

ALVES, Alexandre; FAGUNDES, Letícia. Conexões com a História. Vol. 1 SP. Ed. Moderna, 2002.

Atlas Geográfico Escolar. IBGE. 2009.

BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. Geografia – Espaço e Vivência. Volume 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Saraiva: São Paulo, 2011.

GUERINO, Luiza Angélica. Projeto Eco. Geografia. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Curitiba: Editora Positivo, 2011.

HARVEY, David. Condição pós-moderna. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

LAVOSTE, Yves. A geografia – Isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra. Campinas, SP: Papyrus, 1993.

MAGNOLI, Demétrio. Geografia para o Ensino Médio. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Saraiva: São Paulo, 2010.

MARINA, Lúcia e TERCIO. Geografia – Ensino Médio. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Ática: São Paulo, 2011.

MARTINS, Dadá, BIGOTTO e VITIELLO. Geografia – Sociedade e Cotidiano. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Escala Nacional S/A: São Paulo, 2011.

SAMPAIO, F.S. e SUCENA, I.S. Geografia. Ensino Médio. Coleção Ser Protagonista.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

São Paulo, Edições SM, 2010.
SANTANA, Fábio Tadeu e DUARTE, Ronaldo Goulart. Rio de Janeiro: Estado e Metrópole. Ed. do Brasil.
SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: Hucitec, 1996.
SENE, Eustáquio e MOREIRA, João Carlos. Geografia Editora Moderna Geral e do Brasil. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: Editora Moderna, 2011.
TERRA, Lygia, ARAÚJO e GUIMARAES. Conexões- Estudos de Geografia Geral e do Brasil. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Moderna: São Paulo, 2011.
VESENTINI, José William. Geografia- O Mundo em transição. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. Editora Ática: São Paulo, 2011.

Publicações oficiais

BRASIL. Matriz de Referência do SAEB. Documento básico. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1996.
BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio. Documento básico. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2002.
BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio. Eixos cognitivos do Enem. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2002.
BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio. Eixos teóricos que estruturam o Enem: conceitos principais interdisciplinaridade e contextualização. Brasília, DF: 1999.
BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Geografia. Ministério da Educação, Brasília, DF: 2002.

Componente Curricular: História III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em História			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e aos processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos. Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos. Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Analisar o processo de expansão mundial capitalista, a partir dos desdobramentos econômicos, políticos, sociais e tecnológicos proporcionados pela Segunda Revolução Industrial, na segunda metade do século XIX;❖ Relacionar as disputas imperialistas e a eclosão das duas guerras mundiais no século XX;❖ Identificar o contexto histórico que possibilitou a ascensão dos regimes totalitários;❖ Correlacionar o processo de transição para a República e as principais características			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

da república oligárquica brasileira, em suas nuances políticas, econômicas, sociais e culturais;

- ❖ Identificar a importância da Era Vargas na formação do Brasil moderno, reconhecendo seus dois pilares: direitos trabalhistas e nacionalismo econômico;
- ❖ Perceber a ordem mundial estruturada no pós Segunda Guerra, marcada pelos conflitos e tensões entre EUA (capitalismo) e URSS (socialismo), as superpotências nucleares que buscavam ampliar suas respectivas áreas de influência mundial;
- ❖ Analisar o período republicano brasileiro situado entre 1945 e 1985, em suas distintas fases de normalidade democrática e ruptura institucional, reconhecendo as transformações econômicas e sociais do período, com seus respectivos desdobramentos políticos e culturais, no contexto da Guerra Fria;
- ❖ Discutir o processo de desmonte da ditadura civil-militar e de redemocratização, identificando os limites e as contradições dessa transição na sociedade brasileira contemporânea;
- ❖ Identificar as características da nova ordem mundial estruturada após o fim da Guerra Fria, marcadas pela Globalização e pelo Neoliberalismo.

Conteúdo Programático:

- Imperialismo (Neocolonialismo).
- A Primeira Guerra Mundial.
- As Revoluções Russas.
- Período entre guerras: a crise de 1929 e os Regimes Totalitários.
- O Brasil na Primeira República.
- A Era Vargas.
- A Segunda Guerra Mundial.
- A Guerra Fria.
- O processo de descolonização da Ásia e África.
- América Latina no séc. XX.
- Brasil Democrático (1945-1964).
- Brasil: da Ditadura à Redemocratização (1964-1985).
- Brasil: a nova República.
- O Mundo Pós Guerra Fria: Crises, colapso do comunismo e Nova Ordem Mundial; Globalização e Neoliberalismo.

Bibliografia:

VAINFAS, Ronaldo- HISTÓRIA; Vol. 1. Editora Saraiva.
Currículo Mínimo da SEEDUC - 2012.
Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio - PCNEM

Componente Curricular: Língua estrangeira
Moderna III - Espanhol

Carga Horária:
80h/a

67h/r

2t/a

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Espanhola.

Competências a serem desenvolvidas:

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Compreender e reconhecer a Língua Estrangeira Moderna como um instrumento de acesso a informações que possibilitem a inserção no mercado de trabalho.

Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual.

Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.

Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos.

Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens.

Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.

Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

Habilidades:

Dominar técnicas de leitura: tais como a leitura detalhada e leitura parcial, bem como perceber e identificar índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, projetos, catálogos, fluxogramas, diagramas, plantas).

Ler e interpretar textos que discutam a situação do mercado de trabalho em suas diferentes áreas (oferta, procura e qualificação).

Ler e interpretar textos profissionais específicos da área do curso técnico.

Utilizar as estruturas linguísticas aprendidas (tempos verbais, expressões idiomáticas, falsos cognatos etc) tanto na língua escrita como na língua falada.

Utilizar as palavras e termos mais comuns da área da Técnica.

Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma a facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em língua estrangeira.

Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.

Utilizar estruturas orais e escritas simples em situações de trabalho.

Conteúdo Programático:

- Estratégias de leitura.
- O conhecimento prévio.
- Inferência do significado do vocabulário segundo o contexto.
- Leitura de imagens (semiótica).
- Gêneros do discurso.
- Tipologia textual.
- Condicional Simples.
- Noção do significado e funções dos tempos verbais.
- Elementos da ação verbal III: verbos regulares e irregulares no presente, no pretérito

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

e no futuro do Subjuntivo.

- Conectores textuais/ marcadores textuais.
- Marcadores temporais e espaciais: advérbios de tempo e lugar.
- Discurso direto e indireto.
- Pronomes complementos.
- Marcadores gráficos: pontuação, caixa alta, negrito, itálica, aspas, travessões etc.

Elaboração de um tema técnico integrador para cada trimestre voltado para o curso técnico.

Bibliografia:

OSMAN, Soraia, ELIAS, Neide, REIS, Priscila, IZQUIERDO, Sonia e VALVERDE, Jenny. **Enlaces: espanhol para jóvenes brasileiros**. 3ª edição. Volume III. Macmillan, São Paulo, 2013.

COIMBRA, Ludmila, CHAVES, Luiza Santana e BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven 3**. 1ª edição. Edições SM, São Paulo, 2013.

ARAGONÉS, L. & PALENCIA, R. **Gramática del uso del español: teoría y práctica**. A1-B2. SM. Madrid, 2008.

BLANCO, R.C. **Gramática de la lengua española. Usos, conceptos y ejercicios**. Scipione. 2009

Diccionario de la Real Academia-22ª edición

FANJUL, Adrián Pablo (org.). **Gramática y práctica del español para brasileiros**. São Paulo: Santillana/Moderna, 2006.

KLEIMAN, A. **Texto e leitor**. 2002

KOCH, I & ELIAS, V. **Ler e compreender os sentidos do texto**. 2012

LAROUSSE. **Diccionario práctico bilingüe – Español/Portugués**. São Paulo: Ed. Michaelis Larousse, 2000.

MARTIN, Ivan. **Síntesis: curso de lengua española**. Volume I. Ática, São Paulo, 2010.

BON, Francisco Mate. **Gramática comunicativa del español**. Edelsa, Madrid, 2000.

MORENO, C. / GRETEL, Eres Fernández. **Gramática contrastiva del español para brasileiros**. SGEL, Madrid, 2007.

SOLÉ, I. **Estrategias de lectura**. 2002

Componente Curricular: Língua estrangeira
Moderna III - Inglês

Carga Horária:
80h/a

67h/r

2t/a

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Língua Inglesa.

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender e reconhecer a Língua Estrangeira Moderna como um instrumento de acesso a informações que possibilitem a inserção no mercado de trabalho.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual.

Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.

Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos.

Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens.

Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.

Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

Habilidades:

Dominar técnicas de leitura: tais como a leitura detalhada e leitura parcial, bem como perceber e identificar índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, projetos, catálogos, fluxogramas, diagramas, plantas).

Ler e interpretar textos que discutam a situação do mercado de trabalho em suas diferentes áreas (oferta, procura e qualificação).

Ler e interpretar textos profissionais específicos da área do curso técnico.

Utilizar as estruturas linguísticas aprendidas (tempos verbais, expressões idiomáticas, falsos cognatos etc) tanto na língua escrita como na língua falada.

Utilizar as palavras e termos mais comuns da área da Técnica.

Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma a facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em língua estrangeira.

Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.

Utilizar estruturas orais e escritas simples em situações de trabalho.

Conteúdo Programático:

- Elementos da ação verbal III: presente, passado e futuro.
- Estrutura nominal e frasal.
- Elementos modificadores da ação verbal III: modais e 'phrasal verbs'.
- Condicional.
- Discurso direto e indireto
- Elementos de coerência e coesão III: pronomes, advérbios, preposições etc.
- Voz passiva.
- Marcadores do discurso III.
- Formação de palavras: afixos (prefixos e sufixos).

Elaboração de um tema técnico integrador para cada trimestre voltado para o curso técnico.

Bibliografia:

TAVARES, Kátia e FRANCO, Claudio. **Way to go!** Volume 3. 1ª edição. Ática. São Paulo, 2014.

DIAS, Reinildes, JUCÁ, Leina e FARIA, Raquel. **High up.** Volume 3. 1ª edição.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Macmillan. São Paulo, 2013.
MENEZES, Vera et ali. **Alive high 3**. 1 edição. Edições SM. São Paulo, 2013.
Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa. Pearson.
VINCE, Michael. **Macmillan English Grammar in Context Essential**.
Macmillan/Heinemann do Brasil.
SWAN, Michael. **The Good Grammar Book**. Oxford University Press.
Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. OUP.
Longman Dicionário Escolar para Estudantes Brasileiros. Pearson, ELT.
Dicionário Larousse – Essencial. Larousse do Brasil.

Componente Curricular: Língua Portuguesa III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Língua Portuguesa

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.

Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual.

Compreender textos e seus recursos intertextuais.

Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens.

Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos morfosintáticos, semânticos e textuais.

Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.

Reconhecer e aplicar as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

Habilidades:

❖ Construir conceitos que auxiliam na compreensão da língua portuguesa, reconhecendo que a mesma pode ser descrita por meio de um vocabulário técnico que abarca fatos linguísticos de ordem morfosintática, semântica e textual.

❖ Fazer uso da língua como processo de interlocução, isto é, como discurso.

❖ Utilizar as normas ortográficas a partir do Novo Acordo.

❖ Identificar o valor semântico das estruturas morfosintáticas.

❖ Apropriar-se dos processos morfosintáticos ampliando o seu universo linguístico.

❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.

Conteúdo Programático:

• **Estudos do texto:** Dissertação (expositiva e argumentativa). Argumentação (Tese. Argumentos. Conclusão. Tipos de argumento). Textos organizados pelo modo argumentativo.

• **Análise de texto (sintaxe):** Concordância verbal. Concordância nominal. Regência

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

verbal. Emprego da crase. Regência nominal. Colocação pronominal.

Bibliografia:

PORTUGUÊS – Contexto, interlocução e sentido – M^a Luiza M. Abaurre, M^a Bernadete M. Abaurre e Marcela Pontara – Ed. Moderna – Vol. 1.

TEXTO E DISCURSO – Mídia, literatura e Ensino – M^a Aparecida Lino Pauliukonis e Sigrid Gavazzi – Editora Lucerna, Rio de Janeiro, 2003.

RACISMO EM LIVROS DIDÁTICOS – Estudo sobre negros e brancos em livros de Língua Portuguesa – Paulo Vinícius Baptista da Silva – Ed. Autêntica, Belo Horizonte, 2008.

Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. CEREJA, William R.; MAGALHÃES, Tereza C. . São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: Matemática III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Matemática

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a Matemática como ciência autônoma que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo.

Compreender a construção do conhecimento matemático como um processo histórico em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época, de modo a permitir a aquisição de uma visão crítica da ciência em constante construção, sem dogmatismos ou certezas definitivas.

Compreender símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica e sua utilização na forma oral e escrita.

Compreender símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações.

Compreender e relatar eventos, fenômenos, experimentos, questões, entrevistas, visitas, correspondências por meio de comunicações orais ou escritas.

Solucionar situações-problema por meio da identificação de informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la.

Compreender fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecendo relações e identificando regularidades, invariantes e transformações.

Compreender a utilização de instrumentos de medição e de cálculo, representação de dados e utilização de escalas, realização de estimativas, elaboração de hipóteses e interpretação de resultados.

Compreender fenômenos e teorias dentro de uma ciência entre as várias ciências e áreas de conhecimento e propor modelos explicativos para fenômenos ou sistemas naturais ou tecnológicos.

Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana inseridos em um processo histórico e social.

Compreender o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Compreender o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico utilizando esses conhecimentos no exercício da cidadania.

Habilidades:

- ❖ Identificar e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem matemática.
- ❖ Identificar, transformar e traduzir adequadamente valores e unidades básicas apresentados de diferentes formas.
- ❖ Interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas.
- ❖ Traduzir uma situação dada em determinada linguagem para outra.
- ❖ Identificar os dados relevantes e as relações envolvidas em uma dada situação problema para buscar possíveis resoluções.
- ❖ Identificar e situar o objeto de estudo e sua natureza dentro dos diferentes campos da Matemática.
- ❖ Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações.
- ❖ Identificar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades.
- ❖ Analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.
- ❖ Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- ❖ Utilizar o conhecimento matemático como apoio para compreender e julgar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos.
- ❖ Identificar conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.
- ❖ Identificar a responsabilidade social associada à aquisição e uso do conhecimento matemático, sentindo-se mobilizado para diferentes ações, seja em defesa de seus direitos como consumidor, dos espaços e equipamentos coletivos ou da qualidade de vida.

Conteúdo Programático:

- **Números Complexos:** Introdução. Igualdade de números complexos. Operações de números complexos. Potências de i . Representação gráfica de um número complexo. Módulo e argumento. Forma trigonométrica de número complexo.
- **Geometria Espacial Métrica:** Poliedros: elementos e classificação. Prismas: elementos, classificação, áreas e volumes. Paralelepípedo retângulo: diagonais, áreas e volume. Cubo: diagonais, áreas e volumes. Pirâmide: elementos, classificação, áreas e volumes. Cilindro: elementos, classificação, áreas e volumes. Cone: classificação, áreas e volumes. Esfera: área da superfície e volume.
- **Geometria analítica - ponto e reta:** Plano Cartesiano. Distância entre dois pontos. Ponto médio de um segmento. Área de um triângulo; condição de alinhamento de três pontos. Determinação de uma reta. Equação fundamental da reta. Equação

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

<p>Reduzida. Equação geral da reta. Equação segmentaria. Interseção de retas. Posições relativas entre retas: paralelismo e perpendicularismo. Distância entre ponto e reta.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Geometria analítica – circunferência: Equação Reduzida da circunferência. Equação geral da circunferência. Posição de um ponto em relação a uma circunferência. Posição de uma reta em relação a uma circunferência. Posições relativas de duas circunferências.▪ Polinômios: Definição. Grau. Valor numérico. Operações com polinômios.▪ Equações polinomiais: Definição. Raízes. Relações entre coeficiente e raízes.
<p>Bibliografia: DANTE, Luiz Roberto. <i>Matemática – contexto e aplicações</i>. São Paulo. Ática, 2010. IEZZI, Gelson. <i>Matemática – ciências e aplicações</i>. São Paulo: Atual, 2010. SOUZA, Joamir. <i>Matemática</i>. (Coleção Novo Olhar). FTD, 2011. XAVIER, Cláudio; BARRETO, Benigno. <i>Matemática - Participação & Contexto</i>. Volume único. FTD.</p>

Componente Curricular: Planejamento e Gestão Ambiental	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia Ambiental ou áreas afins, preferencialmente com especialização em Planejamento e Gestão Ambiental			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender as fases de um planejamento ambiental. Avaliar as consequências de um impacto ambiental. Conhecer a classificação dos riscos ambientais e as principais ferramentas de um planejamento ambiental. Reconhecer as fases de um planejamento ambiental.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Classificar os riscos ambientais.❖ Identificar as principais ferramentas de planejamento ambiental.❖ Diferenciar aspectos ambientais de impacto ambiental.❖ Analisar a frequência e a amplitude dos riscos ambientais.❖ Utilizar as diversas ferramentas dos sistemas de gestão e planejamento ambiental.❖ Identificar e classificar os riscos ambientais.❖ Elaborar fluxograma de ciclo de vida dos produtos.❖ Elaborar e implantar um Sistema de Gestão Ambiental.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Bases para planejamento e gestão ambiental: A variável ambiental nas organizações.▪ Crítérios ambientais e métodos avaliação de impactos: Balanço de massa e unidade funcional. Avaliação de impactos ambientais. Apoio à decisão aplicada à gestão ambiental. Análise de riscos ambientais. Ferramentas de gestão e planejamento ambiental.▪ Principais ferramentas.			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- Sistema de gerenciamento ambiental.
- Auditoria ambiental.
- Análise do ciclo de vida.
- Indicadores ambientais e rotulagem.
- Licenciamento ambiental/EIA-RIMA.

Bibliografia:

ABDALLA DE MOURA, I. A. *Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO14000 nas empresas*. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.

ABNT. NBR 14001, 14004, 14011, 14012.

BERNARDES DE ANDRADE, R. *et al. Gestão Ambiental*. São Paulo: Makron Books, 2000.

BOUTIN, Chantale *et al. ISO14000. Systemes de management environnemental*. Montreal: Editions de l'Ecole Polytechnique de Montreal, 1996.

CHEHEBE, J. R. *Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISSO 14000*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

DE BACKER. *Gestão Ambiental: a administração verde*. Rio de Janeiro. Qualitymark, 1995.

DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo: Atlas, 1995.

FREEMAN, H. *Industrial Pollution Prevention Handbook*. New York: McGraw-Hill. 1995.

GILBERT, Michael. *ISO14001/BS7750: sistema de gerenciamento ambiental*. São Paulo. Instituto IMAN. 1995.

GRAEDEL, T; ALLENDBY, B. *Industrial ecology*. New Jersey: Prentice Hall. 1995.

MAIMAON, D. *Passaporte verde : gestão ambiental e competitividade*. Qualitymark editora Ltda, 1996.

MAYATRE, I. *et al. Méthodes multicritères ELECTRE*. Lausanne (Suisse): Presses Polytechniques et universitaires romandes. 1994.

REIS, Maurício. *ISO 14000. Gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

RITCHIE, I e Hayes, W. *A guide to the implementation of the ISO 14000 series on environmental management*. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall, 1998.

SETAC. *A technical framework for life-cycle Assessment: Pensacola (USA) : SETAC, 1991.*

SETAC. *Guidelines for Life-Cycle Assessment: A "code of practice"*. Pensacola (USA): SETAC, 1994.

SIMOS, J. *Evaluer l'environnement. Une approche originale par L,analyse multicritère et la négociation*. Lausanne (Suisse): Presses Polytechniques et universitaires romandes. 1990.

Componente Curricular: Projeto Final	Carga Horária: 40h/a	33 h/r	1t/a
---	----------------------	--------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em área afeita ao Meio Ambiente. Preferencialmente com curso de Mestrado na área ambiental.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender a importância de avaliar e tomar decisões sobre a gestão ambiental em grupo, aproveitando as potencialidades de cada indivíduo.
Reconhecer a importância da tecnologia nos processos de avaliação ambiental.
Desenvolver capacidade de liderança na condução de equipe multidisciplinar na execução de projetos ambientais

Habilidades:

- ❖ Elaborar projeto de gestão ambiental, utilizando as tecnologias disponíveis na solução dos diversos problemas ambientais;
- ❖ Avaliar tecnicamente e economicamente tecnologias e práticas gerenciais para a minimização dos impactos ambientais adversos;
- ❖ Elaborar levantamento de dados primários na condução de pesquisa científica.

Conteúdo Programático:

- Formação de grupos de trabalho.
- Construção de coletivos.
- Organização e dinamização de grupos de trabalho.
- Avaliação de problemas socioambientais e transformação em objetos de ação.
- Gestão compartilhada/coletiva, Gestão corporativa
- Metodologias de pesquisa. Pesquisa quantitativa e qualitativa. Dados primários e secundários.
- Técnicas de levantamento de informações: a) Diagnóstico Rápido Participativo. b) Mapas Mentais; c) Observação Participante;
- Identificação de um problema real e sua transformação em um problema manejável pelos pressupostos técnico-científicos, criando novas tecnologias ou identificando as tecnologias disponíveis para solucionar o problema real.

Bibliografia:

MINAYO, M.C.S. (org) Pesquisa social. Petrópolis: Vozes, 2003.
GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 2004.
THIOLLENT, Michel. Pesquisa-ação nas organizações. São Paulo, SP. Editora Atlas, 1997.

Componente Curricular: Química III	Carga Horária: 80 h/a	67 h/r	2 t/a
---	------------------------------	--------	-------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Química (Licenciatura)

Competências a serem desenvolvidas:

Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.
Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea.
Reconhecer os fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico e estabelecer suas relações, identificando regularidades, invariantes e

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

transformações.

Compreender o uso de instrumentos de medição e de cálculo.

Reconhecer, interpretar e propor modelos explicativos para fenômenos ou sistemas naturais ou tecnológicos.

Reconhecer e compreender fenômenos envolvendo interações e transformações químicas, identificando regularidades e invariantes.

Compreender que as interações entre matéria e energia, em certo tempo, resultam em modificações da forma ou natureza da matéria, considerando os aspectos qualitativos e macroscópicos.

Reconhecer fenômenos envolvendo interações e transformações químicas.

Habilidades:

- ❖ Selecionar e fazer uso apropriado de diferentes linguagens e formas de representação, como esquemas, diagramas, tabelas, gráfico, traduzindo umas nas outras.
- ❖ Adquirir uma compreensão do mundo da qual a Química é parte integrante através dos problemas que ela consegue resolver e dos fenômenos que podem ser descritos por seus conceitos e modelos.
- ❖ Articular o conhecimento químico e o de outras áreas no enfrentamento de situações-problema.
- ❖ Interpretar informações e dados apresentados com diferentes linguagens ou formas de representação.
- ❖ Identificar regularidades e invariantes pela interpretação de dados experimentais.
- ❖ Estabelecer conexões entre os diferentes temas e conteúdos da Química.
- ❖ Elaborar e sistematizar comunicações descritivas e analíticas pertinentes a eventos químicos.
- ❖ Identificar os processos radioativos e suas implicações.

Conteúdo Programático:

- **Soluções:** grandeza, medida e unidade de medida (massa, volume); solubilidade; concentração de soluções (g/L, mg/L); diluição de soluções; concentração de soluções (mg/kg, % m/m, % v/v); mistura de soluções de mesmo soluto e mesmo solvente
- **Eletroquímica:** reações de oxirredução; pilhas; potencial padrão de redução; corrosão.
- **Termoquímica:** entalpia; tipos de reações; variação de entalpia; diagramas de entalpias; entalpia de combustão
- **Cinética química:** rapidez das reações químicas; teoria das colisões; fatores que alteram a rapidez das reações químicas
- **Equilíbrio químico e pH:** equilíbrio químico; acidez e basicidade; pH; indicadores ácido-base
- **Radioatividade:** Fenômeno e tipos de radiação: Alfa, Beta e Gama. Leis da radiatividade, transmutação, fissão e fusão. Velocidade de desintegração e meia vida.

Bibliografia:

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MOL, Gerson de Souza. Química cidadã. São Paulo, AJS, 2012. Volumes 1,2 e 3. (coleção química para a nova geração).

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

FELTRE, R. *Química*. 6ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. Volumes 1, 2, 3.
LISBOA, J.C.F. (org.). *Química – Ser Protagonista*. SM Edições, 2011. Volumes 1,2 e 3.
PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. *Química na abordagem do cotidiano*. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volumes 1,2 e 3.
PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. *Química*. São Paulo: Moderna, 2010. Volumes 1,2 e 3.
REIS, M. *Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia*. São Paulo: FTD, 2011. Volumes 1,2 e 3.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume Único.

Componente Curricular: Saneamento Ambiental	Carga Horária: 80h/a	67 h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia Ambiental, Biologia, com pós-graduação em Gestão Ambiental			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a importância do saneamento ambiental no sentido de evitar as patologias oriundas das relações do homem com o meio ambiente por meio do controle da água, ar e solo, relativos à saúde pública e a problemática com a água, esgotos e lixo. Conhecer os fatores que se apresentam na saúde pública no território nacional. Conhecer as formas de controle e erradicação das patologias estabelecidas pelas políticas públicas. Promover campanhas de educação da população. Reconhecer as práticas de controle do saneamento nos ambientes de trabalho.			
Habilidades: ❖ Identificar as formas de destinação final de acordo com as características dos resíduos. ❖ Elaborar planejamento de atividades de limpeza pública. ❖ Elaborar diagnóstico ambiental de cemitério.			
Conteúdo Programático: ❖ Identificar as etapas do tratamento de água. ❖ Diferenciar tratamentos primários, secundários e terciários de esgoto sanitário. ▪ Elaborar esboço de projeto de gerenciamento de resíduos sólidos. ▪ Disposição final de resíduos sólidos: Compostagem, incineração, aterros sanitários. ▪ Técnicas de tratamento de esgotos. ▪ Tratamento físico, químico e biológico. ▪ Habitação – atividades de limpeza pública. ▪ Controle de vetores e roedores. ▪ Vigilância sanitária de alimentos. ▪ Instalação de cemitérios.			
Bibliografia: CAMPOS, J. R. (Coord.) <i>Tratamento de Esgotos Sanitários por Processo Anaeróbio e</i>			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

Disposição Controlada no Solo. São Carlos: RECOPE - PROSAB, 1999. CETESB, "Relatório de Estabelecimento de Valores".

CARVALHO, A. R. *Princípios Básicos do saneamento e do meio*. SENAC, 1998.

DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO DANTAS, A. *Métodos e Técnicas de Tratamento de Água*. Volume 1 e 2, 2ª ed. São Carlos: RIMA, 2005.

DIAS, G. M. *Cidade sustentável: fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico*. Natal: [s.n]. 2009.

METCALF; EDDY INC. *Wastewater Engineering Treatment, Disposal, Reuse*. 3ª ed. New York: McGraw-Hill, 1991.

PHILIPPI JUNIOR, A.; BRUNA, G. C.; ROMÉRO, M. A. *Curso de Gestão Ambiental*. Manole. 2004.

REALI, M. A. P (coord.) PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO. *Noções Gerais de Tratamento e Disposição Final de Lodos de Estações de Tratamento de Água*. Rio de Janeiro: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2000.

SOUZA, W. A. *Tratamento de água*. Natal / RN: Cefet, 2007.

Componente Curricular: Segurança, Meio Ambiente e Saúde	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Engenharia em Segurança do Trabalho e Complementação Pedagógica			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a legislação e normas de saúde e segurança do trabalho. Compreender que todo trabalho oferece riscos que podem ser prevenidos.			
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">❖ Reconhecer e analisar as condições inseguras e atos inseguros em uma empresa.❖ Identificar os riscos existentes nos ambientes de trabalho.❖ Observar e relatar as condições de risco nos ambientes de trabalho.❖ Observar e identificar as condições em que os equipamentos devem ser empregados na proteção do trabalho.❖ Entender os principais requisitos de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho.❖ Aplicar as Normas Regulamentadoras às situações dentro das empresas.❖ Identificar os elementos principais da Gestão Ambiental❖ Identificar, prevenir e combater o incêndio em seu início.❖ Conhecer os princípios básicos de primeiros socorros no ambiente de trabalho.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">▪ Introdução: Histórico e objetivo da Segurança do Trabalho. Conceitos de acidente de trabalho. Causas do acidente de trabalho. Consequências dos acidentes de trabalho.▪ Medidas Preventivas: Medidas de proteção coletiva.▪ Equipamento de Proteção Individual – EPI – NR-6 (exigências legais e relação dos EPI mais comuns)▪ Investigação dos Acidentes			

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060
www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- **Riscos Ambientais:** Tipos de riscos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes – NR-5). Mapa de risco. Objetivo e aplicação da PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – NR-9). PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional). NR-7
- **Prevenção de Acidentes:** SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – NR-4). CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – NR-5). Investigação de acidentes.
- **Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho (Sst)– Ohsas 18001:** Objetivos. Política da Saúde e Segurança do Trabalho. Planejamento. Implementação e operação. Verificação e ação corretiva. Análise crítica pela administração. Normas Regulamentadoras pertinentes a área do curso: objetivos, implementação e operação.
- **Meio Ambiente:** Definições básicas (meio ambiente, poluição ambiental, aspecto ambiental e impacto ambiental). Sistema de Gestão Ambiental (NBR/ISO 14000). Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Prevenção de Incêndios:** Origem do fogo. Classes de incêndio e agentes extintores. Procedimentos em caso de incêndio. Aspectos da NR-23/Legislação vigente.
- **Primeiros Socorros:** Princípios básicos de primeiros socorros. Como agir em caso de acidentes.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.

_____. NBR 14787. Espaço Confinado, Prevenção de Acidentes, Procedimentos e Medidas de Proteção.

AURÉLIO, José Alexandrino. *Segurança, higiene e saúde na construção civil*. Visilis, 2004.

AYRES, J. A., NITSCHKE, M. J. T. *Primeiros socorros: guia básico*. São Paulo: UNESP, 2000. (Apostila da disciplina de Fundamentos de Enfermagem).

BRAGA, B. *et al. Introdução à Engenharia Ambiental*. 2º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL. Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 02/08/2010).

CAMILLO JR, Abel B. *Manual de prevenção e combate a incêndios*. São Paulo: SENAC, 2009. DIAS, L. M. Alves; Fonseca; M Santos. *Plano de Segurança e Saúde na Construção*. IDICT, Lisboa, 1996.

Segurança e Medicina do Trabalho: Lei n.º 6.514, de 22 de Dezembro de 1977. 65ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRANDJEAN, Etienne. *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HEMÉRITAS, Adhemar Batista. *Organização e Normas*. 7ªed. São Paulo: Atlas, 1997.

INSTITUTO BUTANTAN. *Segurança e Medicina do Trabalho — Normas Regulamentadoras*. Série didática. São Paulo: Atlas - Ed 48 n. 1-8, [s,d].

MORAES, Giovanni. *Normas Regulamentadoras Comentadas*. 7ª ed. Rio de Janeiro: GVC, 2009.

_____. *Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional*. 7ª ed. Rio de Janeiro: GVC,

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

2009.

_____. *Sistema de Gestão Ambiental ISO 14.001 Comentada*. Rio de Janeiro: GVC, 2008.

_____. *Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18.001*. Rio de Janeiro: GVC, 2008.

PAULINO, Naray Jesimar Aparecida; MENEZES, João Salvador Reis. *O acidente do trabalho: perguntas e respostas*. 2ª Ed. São Paulo: LTR, 2003.

SALIBA, Tuffi. *Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador*. 7ª Ed. LTR, 2010.

TEIXEIRA, Pedro Luis Lourenço. *Segurança do trabalho na construção civil: Do projeto à execução final*. Navegar, 2004.

Componente Curricular: Sociologia III	Carga Horária: 120h/a	100h/r	3t/a
--	-----------------------	--------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura Plena em Ciências Sociais

Competências a serem desenvolvidas:

Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

Compreender as formas capitalistas de divisão do trabalho e de seu produto.

Compreender que no modo de produção capitalista coexistiram e coexistem diferentes relações sociais de produção.

Compreender as diferentes formas de exercício do poder e da dominação, identificando os tipos ideais de dominação legítima.

Compreender o processo histórico e sociopolítico de formação do Estado brasileiro.

Compreender, pelo ponto de vista sociológico, as diversas formas de manifestação da violência.

Desenvolver o senso crítico.

Habilidades:

- ❖ Perceber a complexidade do mundo do trabalho e suas transformações.
- ❖ Distinguir as formas como os diversos grupos e classes sociais se apropriam do trabalho, material e simbolicamente.
- ❖ Identificar as formas de divisão e dominação de classe no modo de produção capitalista, atentando para as mudanças históricas no padrão de estratificação econômica.
- ❖ Refletir sobre as consequências das transformações no padrão de acumulação capitalista e seus reflexos nas relações de trabalho.
- ❖ Identificar as diversas maneiras de organização do poder no Estado, bem como as relações entre as esferas públicas e privada no Estado Moderno.
- ❖ Identificar o princípio da divisão dos poderes e a organização dos sistemas partidário e eleitoral do Estado brasileiro.
- ❖ Identificar o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e da vida social.
- ❖ Comparar diferentes processos de produção e circulação de riquezas e suas

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.ri.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

implicações sócio-espaciais.

- ❖ Selecionar argumentos favoráveis ou contrários as modificações impostas pelas novas tecnologias a vida social e ao mundo do trabalho.
- ❖ Distinguir as diferentes formas em que se manifesta a violência no meio rural e urbano e identificar o processo de criminalização da pobreza e dos movimentos sociais.
- ❖ Posicionar-se criticamente frente as situações sociais apresentadas.

Conteúdo Programático:

- **Diferentes formas de violência e criminalidade** : doméstica, sexual, na escola, racial, urbana e no campo. Violências simbólicas, físicas e psicológicas.
- **O mundo do trabalho:** Globalização, economia solidária e sociedade de consumo. O trabalho das diferentes sociedades. Acumulação flexível - fordismo *versus* toyotismo. Redução radical das distâncias de tempo e espaço. Aceleração do ritmo de vida e das mudanças sociais. A sociedade pós-industrial da informação. As novas habilidades do trabalhador. A questão do trabalho no Brasil. Convivência entre trabalho formal e trabalho informal. Desemprego, mercado de trabalho. A persistência de trabalho escravo, de trabalho análogo à escravidão, de trabalho infantil e o racismo institucional.
- **Estado, poder e nação:** Estado Absolutista, Liberal, /Estados nacionalistas do sec XX, Estado Neoliberal, Estados Socialistas. Teorias clássicas sobre o Estado (Marx, Durkheim e Weber). Sociedade Disciplinar e de controle. Eleições e partidos políticos. Relações de poder no Brasil. Coronelismo e clientelismo.

Bibliografia:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca (Coord.). *Tempos modernos, tempos de Sociologia*. 1ª Ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Coleção Aprender Sociologia).

BRASIL. *Orientações curriculares para o Ensino Médio*. Volume 3 – Ciências Humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica, pp. 101-133, 2006.

MEC, Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Semtec, Brasília, 1999.

OLIVEIRA, Luís Fernandes & COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. *Sociologia para jovens do século XXI*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

OLIVEIRA, Pérsio Santos. *Introdução à Sociologia*. Volume único. SP: Ática, 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. (Coord.). *Iniciação à Sociologia*. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2004.

_____. *Sociologia para o Ensino Médio*. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2010.

Vários autores. *Sociologia*. 2ª edição. Curitiba: SEED-PR, 2006.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

www.faetec.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.gov.br coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

PERTO DE VOCÊ