

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM



EDIFICAÇÕES

INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CURRÍCULO MÍNIMO COMUM

CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ETAPA	COMPONENTE CURRICULAR	TEMPOS P/SEMANA	HORA AULA	CARGA HORÁRIA
ETAPA 1	ARTES I	2	80	67
	BIOLOGIA I	2	80	67
	DESENHO TÉCNICO I	4	160	133
	EDUCAÇÃO FÍSICA I	2	80	67
	FILOSOFIA I	2	80	67
	FÍSICA I	4	160	133
	GEOGRAFIA I	2	80	67
	HISTÓRIA I	2	80	67
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA I	2	80	67
	LÍNGUA PORTUGUESA I	2	80	67
	LITERATURA I	2	80	67
	MATEMÁTICA I	6	240	200
	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	4	160	133
	PRODUÇÃO ORAL E ESCRITA I	2	80	67
	QUÍMICA I	2	80	67
	SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE	2	80	67
	SOCIOLOGIA I	2	80	67
	TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	4	160	133
	C/H - ETAPA	48	1920	1603
ETAPA 2	ARTES II	2	80	67
	BIOLOGIA II	2	80	67
	DESENHO TÉCNICO II	2	80	67
	EDUCAÇÃO FÍSICA II	2	80	67
	FILOSOFIA II	2	80	67
	FÍSICA II	4	160	133
	GEOGRAFIA II	2	80	67
	HISTÓRIA II	2	80	67
	INSTALAÇÕES PREDIAIS	6	240	200
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA II	2	80	67
	LÍNGUA PORTUGUESA II	2	80	67
	LITERATURA II	2	80	67
	MATEMÁTICA II	2	80	67
	MECÂNICA DOS SOLOS	2	80	67
	PRÁTICA DE OBRAS I	2	80	67
	PRODUÇÃO ORAL E ESCRITA II	2	80	67
	PROJETO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	2	80	67
	QUÍMICA II	2	80	67
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	2	80	67
	SOCIOLOGIA II	2	80	67
	TOPOGRAFIA	2	80	67
	C/H - ETAPA	48	1920	1606

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

ETAPA 3	BIOLOGIA III	2	80	67
	EDUCAÇÃO FÍSICA III	2	80	67
	ESTRUTURA DE CONCRETO, AÇO E MADEIRA	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 III	2	80	67
	LÍNGUA PORTUGUESA III	2	80	67
	MATEMÁTICA III	2	80	67
	ORÇAMENTO	2	80	67
	ORGANIZAÇÃO E NORMAS	2	80	67
	PRÁTICA DE OBRAS II	2	80	67
	PROJETO FINAL	4	160	133
	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	2	80	67
	QUÍMICA III	2	80	67
	SOCIOLOGIA III	2	80	67
	C/H - ETAPA	36	1440	1205
	CARGA HORÁRIA FINAL	132	5280	4414
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 I	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: ❖ 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: ▪ 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, 2010. _____. <i>Arte Moderna</i>. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. ARNHEIM, R. <i>Arte e Percepção Visual</i>. São Paulo: Pioneira, 1988. BARBOSA, A. M. <i>A imagem no ensino da arte</i>. 6ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 2005. _____. <i>Arte e Educação no Brasil</i>. São Paulo: Perspectiva, 1978. BEAUDOT, Alain. <i>A Criatividade na Escola</i>. São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 1976. BRITAIN, W. Lambert e LOWENFELD, Viktor. <i>Desenvolvimento da Capacidade Criadora</i>. São Paulo: Mestre			

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

- 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.
- CHAUÍ, 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.
- HOBBS, 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.
- 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.
- PANOFKY, 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.

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

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 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 <i>habitats</i>. ❖ 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.			



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

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 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.

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

Componente Curricular: Desenho Técnico I	Carga Horária: 160h/a	133h/r	4t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura e Complementação Pedagógica			
Competências a serem desenvolvidas: Conhecer as normas técnicas aplicadas ao desenho geométrico. Conhecer e interpretar desenhos ortográficos. Conhecer os conceitos de vistas e perspectivas. Desenvolver projetos e esquemas gráficos, utilizando lápis e ferramentas computacionais. Dimensionar estudos preliminares de projetos, custos e prazos. Desenvolver memoriais, especificações e projetos executivos.			
Habilidades: ❖ Interpretar projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas. ❖ Interpretar e selecionar convenções de desenho técnico. ❖ Organizar em formato gráfico esboços e anteprojetos. ❖ Avaliar sistemas construtivos. ❖ Conceber projetos técnicos. ❖ Identificar, selecionar e classificar material bibliográfico pertinente ao assunto pesquisado.			
Conteúdo Programático: ▪ Projetos e desenhos técnicos: ○ Projetos: o que é um projeto; qualidades de um projeto; meios de materialização de um projeto; fases de um projeto; tipos de projetos utilizados em edificações. ○ Desenhos técnicos: tipos de desenhos quanto ao grau de elaboração; qualidades de um desenho; o desenho produzido no papel; o desenho produzido no computador. ▪ Fundamentos e Normas para a produção de desenhos técnicos: ○ Conceitos sobre: ponto, linha, superfície e volume. ○ Conceitos sobre: eixos, simetria, rebatimentos. ○ Conceitos sobre: ângulos e inclinações. ○ Conceitos sobre: mediatriz, perpendiculares e paralelas. ○ Normas da ABNT (escala – NBR 819; padronização de formatos de papel – NBR 10068; dobramento de papel – NBR 13142; legenda – NBR 10582; apresentação do desenho – NBR 10582; letras e algarismos – NBR 8402; tipos de linhas e aplicações – NBR 8403; cotagem – NBR 10126). ▪ Desenho Geométrico Aplicado: Divisão de segmentos (em partes iguais; proporcionais). Ângulos (divisão; bissetriz). Concordâncias. Projeções (projeção no 1º diedro; coordenadas de um ponto; de seguimento de reta; de uma figura plana; representação em épura). Vistas (ortográficas principais - 1º diedro). Cortes (total; meio corte; em desvio; parcial; rebatido). ▪ Perspectiva: Cavaleira. Isométrica. Introdução ao desenho técnico de edificações. Considerações gerais sobre desenhos de arquitetura. Norma da ABNT – NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura (letras; simbologias do desenho arquitetônico; representação de tipos de materiais). Aspectos do código de obras municipal, aplicáveis ao projeto de arquitetura. Noções básicas sobre a estrutura de uma residência. ▪ Edificações Residenciais: Tipos de edificações. Classificação dos compartimentos nas edificações residenciais (quando definida na legislação municipal). Dimensões mínimas. Noções de orientação 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.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

insolação. Noções básicas sobre conforto ambiental. Noções básicas de dimensões mais comuns de mobiliários e utensílios domésticos. Noções básicas sobre projetos mais sustentáveis.

- **Unidade Unifamiliar com um pavimento:** Estudo de um projeto residencial mínimo. Desenvolvimento dos rascunhos dos desenhos (planta baixa; cortes; fachadas; planta de situação). Desenhos do projeto desenvolvido.

Obs.: O projeto desenvolvido deverá ser elaborado com laje, uma vez que neste módulo o aluno ainda não aprendeu telhado.

Bibliografia:

ESTEPHANIO, Carlos. *Desenho Técnico: Uma Linguagem Básica*. Edição independente, 1994.

FERREIRA, Patrícia. *Desenho de Arquitetura*. Imperial Novo Milênio, 2001.

FRENCH, Thomas E e VIERCK, Charles. *Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica*. Ed. Globo

MICELI, Maria Teresa. *Desenho Técnico Básico*. Imperial Novo Milênio

MONTENEGRO, Gildo. *Desenho Arquitetônico*. 4ª Ed. Edgard Blücher, 2001.

Curso Oberg: *Desenho de Arquitetura e Edificações*. LTC. Disponível em:
http://www.oberg.com.br/civil_arquiteturaedifi.html

SILVA, Gilberto Soares da. *Curso de desenho técnico*. Sagra, 1993.

TESCH, Nilson. *Elementos e Normas para Desenho e Projetos de Arquitetura*. Ediouro.

Associação Brasileira de Normas Técnicas.

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.

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

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 (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.

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.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

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:

- ❖ 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:

- 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:

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.

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

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: 160h/a	133h/r	4t/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. ❖ 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: ▪ 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. ▪ Sistemas de unidades de medidas. ▪ Transformação de unidades. ▪ Notação científica. ▪ Ordem de grandeza. ▪ Algarismos significativos. ▪ Grandezas escalares e vetoriais. ▪ Operações vetoriais (adição, subtração). Decomposição de vetores. ▪ Conceito de forças. Soma de forças. ▪ Força peso, força de apoio exercida por superfícies, forças exercidas por cabos, fios e cordas, força de atrito.			

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.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

- Estática do ponto material. Equilíbrio do ponto material. Estática do corpo extenso (momento de uma força, centro de gravidade, alavancas, barras articuladas).
- Hidrostática (Pressão, densidade ou massa específica, equação fundamental, vasos comunicantes, princípio de Pascal e Arquimedes).

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 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.

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

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; VITIELLO, 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.

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: 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 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.

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

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: 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.			

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.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

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 de coerência e coesão I: referência pronominal (pessoal, 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 Infraestrutura e sua área de atuação.

2º Trimestre: Tecnologia e meio ambiente voltados para a área de Infraestrutura.

3º Trimestre: segurança do trabalho voltada para a área de infraestrutura.

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

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



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

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. 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.			

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.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

- 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 Infraestrutura e sua área de atuação.

2º Trimestre: Tecnologia e meio ambiente voltados para a área de Infraestrutura.

3º Trimestre: segurança do trabalho voltada para a área de infraestrutura.

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 ali. 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.

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.			

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.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

Habilidades:

- ❖ 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, morfosintática 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:

- **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 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:

ABAUURE, M^a Luiza M., ABAUURE, 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.			

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.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

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 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.

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

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 6t/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.

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

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.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

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:

- Sistema de medidas (comprimento, área e volume).
- Semelhança.
- Teorema de Tales.
- Relações Métricas dos Triângulos.
- Potencia de 10.
- Notação Científica.
- Medidas de Ângulos.
- Razão e proporção.
- Regra de três simples.
- Frações.
- Números decimais.
- Porcentagem.
- Noções de função.
- Tipos de Funções: 1º grau, quadrática.
- Trigonometria no triângulo retângulo e na circunferência.
- Funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente.
- Lei dos Senos e dos Cossenos.

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

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: Materiais de Construção

Carga Horária: 160h/a

133h/r

4t/a

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura e Complementação Pedagógica

Competências a serem desenvolvidas:

Reconhecer os Materiais e suas propriedades para construção civil.

Reconhecer a Especificação de Serviços e Materiais, Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.

Habilidades:

- ❖ Identificar os Materiais utilizados na Construção Civil: principais propriedades físicas e mecânicas, características tecnológicas, métodos de ensaio, especificações e normas, dosagem e controle tecnológico.
- ❖ Avaliar as propriedades dos Materiais para construção civil.
- ❖ Realizar ensaios tecnológicos.
- ❖ Interpretar a Especificação de Serviços e Materiais, Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.

Conteúdo Programático:

- **Apresentação da Matéria:** Finalidade do estudo dos materiais de construção. Condição de emprego dos materiais de construção (Condições técnicas (Propriedades dos Materiais), econômicas e estéticas). Classificação geral dos materiais de construção (Natural; Artificial). Classificação dos materiais de construção segundo seu emprego (Materiais de consumo; Materiais permanentes; Materiais estruturais; Materiais de acabamento).
- **Normalização, especificação e ensaios:** Normalização (Definições de Normas e Normas Técnicas; Finalidade da Norma Técnica; Tipos de Normas da ABNT; Entidades Normalizadoras). Especificações Técnicas (Definição, finalidade e divisão). Ensaios (Definição e finalidade; Divisão e classificação).
- **Aglomerantes:** Generalidades - definição, classificação e propriedades. Cal (Propriedades e emprego). Gesso (Características relacionadas à sua aplicação; Empregos do gesso). Cimento (Obtenção e etapas da fabricação do cimento Portland; Classificação do cimento Portland (NBR-5732); Emprego do cimento Portland; Exigências físicas e mecânicas para o cimento Portland). Outros Cimentos (Cimento Portland de alta resistência inicial (ARI); Cimento de Alto Forno (AF) e Pozolânicos; Cimento com Escória; Cimento branco).
- **Agregados:** Classificação dos agregados (Quanto à origem; Quanto ao peso unitário; Quanto às dimensões); Análise Granulométrica NBR-5734 (Definições e condições gerais; Massa mínima; Determinação da granulometria dos agregados). Areia o agregado miúdo (Definição; Obtenção; Classificação: pela sua natureza, pela forma dos grãos, pela granulometria e pela compactidade; inchamento da areia). Pedregulho ou agregado graúdo (Características e classificação; Propriedades e ensaios).
- **Argamassa:** Composição, dosagem volumétrica, traços e tipos de argamassas. Propriedades, ensaios e aplicações.

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

- **Concretos:** Definição, classificação e composição (Mistura; Adensamento; Traço). Aditivos para concretos.
- **Materiais Metálicos:** Produtos siderúrgicos: ferro fundido, aço e generalidades. Aço para concreto armado. Ensaio de tração nos aços.
- **Madeiras:** Classificação e identificação das madeiras. Defeitos da madeira. Propriedades mecânicas da madeira. Secagem, preservação e durabilidade da madeira. Madeira compensada, contraplacada e aglomeradas.
- **Materiais Cerâmicos:** Tijolos, telhas, ladrilhos e azulejos, pisos e manilhas cerâmicas. Generalidades e aplicações
- **Vidros:** Composição e matéria prima. Classificação (quanto ao tipo; à forma; à transparência; ao acabamento superficial; à coloração; à colocação).
- **Plásticos:** Definição e matéria prima. Classificação dos plásticos: termoplásticos, termofixos e elastômeros ou borrachas sintéticas. Emprego e importância na construção civil.
- **Tintas:** Elementos básicos. Definições, obtenções e principais corantes e diluentes. Vernizes e secantes. Definições e empregos. Classificação das tintas: geral, quanto à natureza e à finalidade.
- **Especificação dos Serviços e Materiais.**
- **MEMORIAL DESCRITIVO e Caderno de Encargos:** Apresentação.

Bibliografia:

ARAÚJO, Regina Célia Lopes. *Materiais de Construção*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.
BAUER, L.A.Falcão. *Materiais de Construção*. Volumes 1 e 2. 5ª Edição -13ª Reimpressão. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
ESSERE. *Catálogo de Produtos da Construção*. PINI, 2000
GUEDES, Milber Fernandes. *Caderno de Encargos*. 4ª Ed. São Paulo: PINI, 2004
PETRUCCI, Eládio G. R. *Materiais de Construção*. Ed. Globo
_____. *Concreto de Cimento Portland*. Ed. Globo.
RIPPER, Ernesto. *Manual Prático de Materiais de Construção*. São Paulo: PINI.
SANTOS, A. de P. L.; JUNGLES, A. E. *Como Gerenciar as Compras de Materiais na Construção Civil*. 1ª Ed. São Paulo: PINI, 2008.
NEVILLE, A. M. *Propriedades de Concreto*. (tradução de Salvador E. Giamusso). PINI.
VERÇOSA, Ênio José. *Materiais de Construção*. Sagra Livraria Editora e Distribuidora Ltda.

Componente Curricular: Produção Oral e Escrita 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 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.

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

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*. 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, Mª 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 Saúar. *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: Química I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
---	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Química

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

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.
- ❖ 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

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.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

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: Segurança, Meio Ambiente e Saúde	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
--	----------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação com especialização 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:

- ❖ 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:

- **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**
- **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

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

Segurança do Trabalho. Planejamento. Implementação e operação. Verificação e ação corretiva. Análise crítica pela administração. NR's: 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.

Referências Bibliográficas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: *Sistemas da gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso*. Rio de Janeiro, 2004.

HEMÉRITAS, Adhemar Batista. *Organização e Normas*. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 1997.

MORAES, Giovanni. *Normas Regulamentadoras Comentadas*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2009.

_____. *Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 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.

Segurança e Medicina do Trabalho: Lei n.º 6.514, de 22 de Dezembro de 1977. 65ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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 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.

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.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

- 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.

Componente Curricular: Tecnologia das Construções

Carga Horária: 160h/a

133h/r

4t/a

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura e Complementação Pedagógica

Competências a serem desenvolvidas:

Reconhecer os diversos projetos e processos que compõem a produção.

Reconhecer sistemas construtivos.

Interpretar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos.

Interpretar metodologias de pesquisas técnicas, socioeconômicas e de impacto ambiental.

Habilidades:

- ❖ Interpretar normas e técnicas da construção civil.
- ❖ Planejar e projetar canteiro de obras.
- ❖ Avaliar sistemas construtivos.
- ❖ Aplicar pesquisas técnicas, sócio econômicas de impacto ambiental.
- ❖ Redigir propostas técnicas.
- ❖ Conduzir processos de licenciamento para execução e uso de obra.
- ❖ Identificar, selecionar e classificar material bibliográfico pertinente ao assunto pesquisado.

Conteúdo Programático:

- **Serviços Preliminares:** Aquisição do terreno. Estudos de viabilidade da obra. Conceitos de sondagem. Conceitos topográficos. Identificação de máquinas e equipamentos para os serviços preliminares.
- **Organização do projeto:** legislação e serviços pertinentes: Projetos e orçamento (Listagem de tipos de projetos; Conceitos orçamentários). Aspectos legais (Código de obras / Conceito: Código de obras; PAA; PAL). Licenças (Licenciamento para construção; EIA / RIMA).
- **Instalação da obra:** Limpeza do terreno (Capina, destocamento, retirada de entulho; Movimento de terra: Manual, Mecânico, Corte/aterro/reaterro). Implantação do canteiro de obras (Conceitos sobre ligações provisórias; Instalações mínimas, previstas nas áreas de convivência da "NR-18" (Norma regulamentadora do M.Tb.); Layout de canteiro). Locação da obra (Tipos de locação). Identificação de máquinas e equipamentos para a instalação da obra.

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

- **Infraestrutura:** Tipos de fundações diretas. Tipos de fundação indireta. Escoramento de cavas de fundação. Noções de esgotamento d'água. Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em serviços de infraestrutura.
- **Supraestrutura:** Estrutura em concreto armado (Forma e escoramento; Armação; Concretagem). Noções sobre outros tipos de estrutura (Metálica; Madeira; Concreto protendido; Pré-fabricadas; Alvenaria estrutural). Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em serviços de supraestrutura.
- **Alvenaria - Paredes e Divisórias:** Objetivo e funções. Alvenaria com tijolo de barro/cerâmico e bloco de concreto (Características e técnicas de execução; Alvenaria com outros materiais; Alvenaria estrutural; Placas de concreto/ isopor/ argamassa armada/ pedra/ gesso...). Divisórias. Materiais alternativos e noções de permacultura. Noções de sustentabilidade. Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em alvenaria.
- **Revestimentos - paredes e tetos:** Objetivo e funções. Argamassa (chapisco, emboço e reboco - traço e técnicas de execução). Materiais cerâmicos, fórmica, papel, madeira, cimentado e pedras naturais. Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em serviços de revestimentos.
- **Pisos e pavimentações:** Objetivos e funções. Argamassa: (de contra piso, de nivelamento e argamassas prontas). Materiais cerâmicos, fórmica, madeira, cimentado, pedra natural e sintéticos. Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em serviços de pisos e pavimentações.
- **Circulação vertical:** Noções sobre circulação vertical (Escada → tipos e aplicativos; Rampa → inclinação; Escada rolante e elevador).
- **Esquadrias e Ferragens:** Tipos de esquadrias. Ferragens. Vidros. Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em serviços de esquadrias.
- **Tratamento e Impermeabilização:** Tipos de impermeabilização. Processos de impermeabilização mais empregados e aplicação.
- **Coberturas e Telhados:** Tipo de telhado. Elemento estrutural do telhado. Cobertura (Tipos de telhas e telhados; Declividades). Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em serviços de coberturas e telhados.
- **Louças e Metais:** Louças de banheiro, cozinha e área. Acessórios. Metais (torneiras, misturadores, válvulas e outros).
- **Pintura:** Tipos de tinta. Sistema de pintura (Paredes, madeira e metais). Material para aplicação da pintura. Identificação de máquinas e equipamentos utilizados em serviços de pintura.
- **Complementação da obra:** Calafetagem. Limpeza p/ entrega da obra. Identificação de máquinas e equipamentos utilizados nos serviços de calafate e limpeza. Ligações definitivas das concessionárias. Habite-se.

Bibliografia:

AZEREDO, Hélio Alves. *O Edifício até sua Cobertura*. Edgar Blücher.

CARDÃO, Celso. *Técnicas da Construção*.

IBAM. *Manual do Fiscal de Obra*.

Metodologia Construtiva. ASSSED. LTC.

REGO, Nadia Vilela de A. *Tecnologia das Construções*. Imperial Novo Milênio, 2002.

Decreto nº 27078, de 27 de setembro de 2006 – Publicado no DO/RJ, em 24 de outubro de 2006.

MELITTO, Antonio José. *Técnicas de Construção*.

VERÇOZA, Enio José. *Materiais de Construção*. 2ª 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.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.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

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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ETAPA 2

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

Componente Curricular: Artes II	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 presentes na arquitetura. Compreender as linguagens como fontes de legitimação de acordos sociais no tempo e no espaço. Contextualizar e comparar o patrimônio cultural, 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 como elemento de construção de uma identidade profissional.			
Habilidades: ❖ Emitir juízos críticos sobre manifestações culturais. ❖ Conhecer práticas e teorias das linguagens artísticas com ênfase na arquitetura. ❖ Identificar épocas e movimentos artísticos em suas correlações na arquitetura, observando preservações e transformações. ❖ Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas. ❖ 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. ❖ Perceber a trajetória de forma e conteúdo da imagem.			
Conteúdo Programático: ▪ A história da arte com ênfase em arquitetura. ▪ Patrimônio cultural: memória social do espaço coletivo. ▪ O clássico e o arcaico arquitetônico nas diversas culturas. ▪ Modernismo no mundo e no Brasil ▪ O uso do espaço na cidade para a construção das identidades: processos de criação, crítica à reprodução de costumes de massa, construções, habitações e diversidades étnicas. ▪ A comunicação visual: elementos visuais (cores, linhas, formas, texturas), a lógica do consumo. ▪ Afecção: percepção e produção da imagem. ▪ Sustentabilidade: materiais alternativos utilizáveis no processo de criação.			
Bibliografia:			

Componente Curricular: Biologia II	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 as interações entre os organismos e o ambiente, em particular aquelas			

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.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

relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.

Compreender o corpo humano como um todo integrado, considerando seus níveis de organização: células, tecidos, órgãos e sistemas.

Reconhecer as principais características dos representantes de cada um dos domínios da natureza, as suas relações evolutivas e as especificidades relacionadas às condições ambientais.

Reconhecer a importância de alguns representantes dos diferentes grupos dos organismos vivos para o ambiente e para a saúde.

Habilidades:

- ❖ Identificar as diferenças na anatomia e na fisiologia da reprodução masculina e feminina.
- ❖ Identificar as diferentes fases do ciclo menstrual feminino e sua relação com a fertilidade sexual.
- ❖ Avaliar a eficiência, a adequação e a pertinência do uso de métodos contraceptivos, assim como a importância de alguns destes métodos na prevenção de DST's.
- ❖ Identificar nos alimentos cotidianos os seus componentes nutricionais.
- ❖ Avaliar hábitos alimentares que contribuam para o desenvolvimento de uma boa saúde e um Índice de Massa Corporal (IMC) considerado satisfatório, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS).
- ❖ Estabelecer as relações entre as funções de nutrição e regulação do organismo humano para o bom funcionamento do mesmo.
- ❖ Estabelecer a relação entre os processos de obtenção e transformação de matéria-prima para a construção do corpo e de obtenção de energia para a realização das atividades do organismo (nutrição – digestão – respiração).
- ❖ Identificar os principais transtornos alimentares, assim como, os principais danos do fumo causados à saúde do sistema respiratório e reconhecer a importância de levar uma vida saudável.
- ❖ Identificar o processo da circulação sanguínea como responsável pela distribuição de substâncias para todas as partes do corpo, bem como, pelo recolhimento de resíduos que se formam no metabolismo celular.
- ❖ Reconhecer a excreção como o processo que retira do sangue os resíduos produzidos pelas células e as substâncias estranhas ao corpo.
- ❖ Identificar que a integração entre os diversos órgãos do nosso corpo e a percepção do mundo exterior dependem da coordenação realizada pelo sistema nervoso.
- ❖ Refletir e discutir sobre os efeitos das drogas psicotrópicas e do álcool no sistema nervoso humano.
- ❖ Reconhecer que os hormônios são substâncias lançadas no sangue e que influenciam na atividade de vários órgãos, sendo responsáveis pela auto-regulação do organismo.
- ❖ Associar a percepção sensorial, a locomoção e a sustentação com as funções de interação do organismo com o meio.

Conteúdo Programático:

- **Reprodução:** Tipos de reprodução: assexuada e sexuada. Sistemas genitais: masculino e feminino – anatomia e fisiologia. Sistema genital feminino e seus hormônios. Métodos

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

contraceptivos. Doenças sexualmente transmissíveis.

- **Metabolismo e Nutrição:** Os alimentos e os seus nutrientes. O sistema digestório e o processo de digestão alimentar e sua regulação. Exemplos de transtornos alimentares.
- **Respiração:** Anatomia e fisiologia do sistema respiratório. Problemas no sistema respiratório provocados pelo tabagismo ou por outros fatores.
- **Circulação:** Componentes do sangue. Sistema circulatório: anatomia e fisiologia (nó sinusal; pressão arterial / pressão diastólica). Circulação linfática. Algumas doenças cardiovasculares. Sistema imunológico
- **Excreção:** Sistema urinário: anatomia e fisiologia (a formação da urina e a regulação da diurese). Algumas doenças do sistema urinário.
- **Sistema Nervoso:** O tecido nervoso e sua fisiologia (condução do impulso nervoso). Sistema nervoso humano: anatomia, organização e funcionamento. Doenças e drogas que afetam o sistema nervoso.
- **Sistemas Sensorial, Tegumentar, Muscular e Esquelético:** Visão. Audição e equilíbrio. Olfato e paladar. Tegumento. Músculos e Esqueleto.

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. 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.

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.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

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.

VITOLLO, 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: Desenho Técnico II	Carga Horária: 80h/r	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Arquitetura e Engenharia			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender as convenções arquitetônicas básicas necessárias ao desenvolvimento do desenho de arquitetura, conforme normas técnicas. Conhecer as normas técnicas aplicadas ao desenho arquitetônico e urbanístico; Conhecer os conceitos de vistas e perspectivas e as considerações gerais sobre desenho de arquitetura residencial e predial.			
Habilidades: ❖ Utilizar corretamente instrumentos de desenho. ❖ Executar e representar graficamente projetos de arquitetura e levantamentos arquitetônicos. ❖ Interpretar projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas; ❖ Interpretar metodologias de pesquisas técnicas, socioeconômicas e de impacto ambiental; ❖ Avaliar e aplicar sistemas construtivos; ❖ Redigir propostas técnicas; ❖ Selecionar convenções de desenho técnico; ❖ Elaborar esboços e anteprojetos; ❖ Interpretar convenções de desenho técnico; ❖ Conceber projetos técnicos; ❖ Dimensionar espaços físicos e instalações.			
Conteúdo Programático: ▪ Introdução ao desenho técnico de edificações: Considerações gerais sobre desenhos de arquitetura. Norma da ABNT – NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura: letras, simbologia do desenho arquitetônico, representação de tipos de materiais; aspectos do código de obras municipal (parâmetro urbanístico), aplicáveis ao projeto de arquitetura; noções básicas sobre a estrutura de uma residência. ▪ Circulação vertical: Considerações gerais: piso e espelho. Escadas e rampas: inclinações; raio de curvatura; patamares e formas de escadas e rampas. ▪ Projeto de Modificação e acréscimo: Convenções. Croquis (exercício em espaço físico 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.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

escola). Estudos preliminares: considerando o uso da edificação por cadeirantes. Desenho definitivo das plantas com representação gráfica e cores.

- **Desenho de projeto unifamiliar com dois pavimentos:** Planta baixa, cortes, fachada, cobertura, situação e localização com norte magnético, níveis. Estudo de lançamento de supra estrutura. Humanização das plantas baixas. Memória descritiva e justificativa do projeto. Cobertura e telhado: formas e estruturas de telhados. Cópias de sambladuras. Divisão de águas: representação gráfica com plantas, cortes e vistas. Numeração dos desenhos em prancha. Formatação do projeto legal.
- **Noção de edificação prediais (comercial e multifamiliar):** Circulação Vertical (Elevador, escada rolante e monta-carga) e horizontal (hall, circulação de serviço, social). Pavimento tipo, garagem, PUC(pavimento de uso comum), pavimento térreo, cobertura. Acessibilidade.

Bibliografia:

Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Desenho básico- Maria Teresa Miceli e Patricia Ferreira

Desenho Técnico: Uma Linguagem Básica- Carlos Estephano- Edição Independente

Desenho de Arquitetura- Oberg- LTC

Desenho Arquitetônico-Gildo Montenegro- Ed. Edgard Blucher

Elementos e normas para Desenho e Projetos de Arquitetura- Nilson Tesh- Ediouro

Desenho de Arquitetura- Patricia Ferreiras

Desenho de Concreto- Francisco Adão- Ediouro

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. 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			

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

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 (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

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.faetec@gmail.com

FAETEC



GOVERNO DO
RIO DE
JANEIRO
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

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: 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. ❖ 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. <i>Filosofando; introdução à filosofia</i> . São Paulo: Moderna, 2009. CHAUÍ, Marilena. <i>Convite à filosofia</i> . São Paulo: Ática, 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.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

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: 160h/a	133h/r	4t/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. ❖ 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: ▪ Cinemática: Conceitos básicos. Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Gráficos.			

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

- **Dinâmica:** Leis de Newton, Atrito, Movimento Circular Uniforme básico e Força centrípeta.
- **Energia:** Trabalho, Potência, Energia e sua conservação. Impulso, Momento Linear e sua conservação.
- **Termologia:** Conceitos básicos (Temperatura, Calor, Equilíbrio Térmico). Termometria (Escala termométrica). Calorimetria (Calor Sensível, Calor Latente, Potência). Diagramas de Fase, Propagação de Energia. Dilatação Térmica (sólidos e líquidos).
- **Termodinâmica:** Transformações Gasosas. Lei Zero da Termodinâmica. 1ª Lei da Termodinâmica. 2ª Lei da Termodinâmica. Ciclo de Carnot.
- **Física térmica:** Termometria, Propagação do Calor, Calor sensível e Latente, Trocas de calor. Dilatação térmica (sólidos e líquidos).
- **Física Térmica:** Gases perfeitos e Termodinâmica.
- **Oscilações e ondas:** Movimento Harmônico Simples. Classificação de Ondas. Grandezas Físicas Associadas às Ondas. Fenômenos Ondulatórios.

Bibliografia

Componente Curricular: Geografia II	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 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.			
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.			

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.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

- ❖ 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.

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 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.**

Bibliografia:

ALBUQUERQUE, Maria Adalgiza Martins. BIGOTTO, José Francisco. VITIELLO, Márcio Abandanza. GEOGRAFIA, Sociedade e cotidiano. Volume 1. Edições escala

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.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

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: Papirus, 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*. 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 II	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em História			

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.faetec@gmail.com



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 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.

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

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.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

- 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.

Currículo Mínimo da SEEDUC - 2012.

Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio - PCNEM

Componente Curricular: Instalações Prediais	Carga Horária: 240 h/r	200h/a	6t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura			
Competências a serem desenvolvidas: Reconhecer os componentes, conhecer os princípios de funcionamento das instalações. Desenvolver técnicas em projetos, dimensionamento e execução dos Sistemas Prediais Hidrosanitários, Elétricos, Combate a Incêndio, Gás Canalizado e outros.			
Habilidades: ❖ Interpretar Legislação e normas técnicas; ❖ Interpretar convenções e desenho técnico; ❖ Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos. ❖ Executar projetos e esquemas gráficos, utilizando lápis e ferramentas computacionais; ❖ Identificar os componentes e os princípios de funcionamento dos sistemas prediais de água fria, de água quente, de esgoto sanitário, elétricos, combate a incêndio e telefonia e sua disposição final e de drenagem pluvial; ❖ Executar projetos residenciais de instalações hidrossanitárias, elétricas, incêndio e telefônicas; assim como parâmetros de dimensionamento. ❖ Conceber espacialmente sistemas prediais compatíveis entre si e com os demais projetos; ❖ Orientar técnicas de execução, manutenção e reparo. ❖ Realizar especificação de materiais e memoriais descritivos.			
Conteúdo Programático: ▪ Apresentação da matéria: Objetivos e aplicação das instalações prediais. Normas aplicáveis às instalações prediais. ▪ Instalação Hidráulica: Histórico e importância sanitária da água. Noções de hidráulica: hidrostática, hidrodinâmica. Noções sobre captação, tratamento e distribuição d'água (funcionamento de uma ETA). Sistema de abastecimento e distribuição. Consumo predial e dimensionamento dos reservatórios e barrilete. Descrição e dimensionamento da rede de distribuição predial. Tipos de ligação do ramal predial a rede pública. Sistema predial de água quente. Projetos de instalação: planta baixa, representação gráfica da distribuição das instalações, planta isométrica, legenda e simbologia, memórias de cálculos. ▪ Instalação sanitária: Histórico e importância. Efluentes de esgoto. Caminhos percorridos			

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

pelo esgoto. Sistema individual e coletivo de esgoto sanitário. Funcionamento de uma ETE. Terminologia e convenções gráficas. Localização e ligação dos aparelhos sanitários. Dimensionamento dos ramais de descarga: tubo de queda, de gordura, secundário e de ventilação; e sub-coletores de condutores e calhas. Noções de dimensionamento de fossas sépticas, filtros anaeróbio e sumidouros. Sistema de drenagem pluvial: tipos, aplicações e dimensionamento de condutores e calhas. Projetos de instalação: planta baixa, representação gráfica da distribuição das instalações, legenda e simbologia, memórias de cálculos.

- **Instalações elétricas:** Histórico e natureza da eletricidade (as alternativas de geração de energia elétrica). Noções de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica. Conceitos fundamentais: tensão, corrente, resistência, potência e energia elétrica. Tipos de fornecimentos, modalidades e ligações elétricas: provisórias, temporárias e definitivas. Esquemas de ligações de uma instalação elétrica; terminologia e simbologia gráfica; tipos de ligação entre ponto de iluminação e ponto de comendo; tipos de ligações de tomadas de uso geral e específico. Recomendações NBR 5410 – levantamento das cargas de iluminação e tomadas: critérios para as cargas de iluminação; critérios para as cargas de tomadas de uso geral e específica; aterramento. Curto-circuito e segurança nas instalações elétricas. Divisão de uma instalação elétrica: ligação das lâmpadas, comando e tomadas; divisão em circuitos de distribuição e terminais; potência e voltagem dos circuitos; equilíbrio das cargas; quadro de distribuição. Condutores elétricos e eletrodutos: dimensionamento e instalação; tipos de condutores e eletrodutos; dimensionamento de eletroduto pela seção mínima; comando, controle e proteção de circuitos; dispositivos de proteção dos circuitos. Cálculo de demandas. SPDA – Sistema de proteção à descarga atmosférica (para-raios). Projetos de instalação: planta baixa, representação gráfica da distribuição das instalações, legenda e simbologia, quadro de cargas, e diagramas unifilar; memórias de cálculos de bitola de condutor, disjuntor e demanda.
- **Sistemas prediais de prevenção e Combate à incêndio:** Terminologias. Normas da ABNT e do Corpo de Bombeiros local. Classificação das edificações. Classes de risco. Classes de incêndio. Dispositivos de proteção contra incêndio. Exigências dos dispositivos de proteção contra incêndio. Extintores de incêndio. Sistema de proteção por hidrantes. Sistema de proteção por chuveiros automáticos (Sprinklers). Sistemas de Detecção de Fumaça. Iluminação de Emergência e Rota de fuga. Representação gráfica.
- **Instalação de gás:** Gás natural e GLP. Regulamento de concessionária. Terminologia e convenções gráficas. Posicionamento e dimensionamento de ramais, colunas e medidores. Desenhos de instalação hidráulica: planta baixa, representação gráfica da distribuição das instalações, planta isométrica, legenda de simbologia, memórias de cálculos.
- **Instalação telefônica:** Introdução: Norma técnica, objetivo e campo de aplicação. Terminologia e simbologia técnica. Critérios para previsão de pontos telefônicos. Critérios para determinação do número de caixas de saída. Dimensionamento das tubulações primárias, secundária e entrada. Dimensionamento das caixas internas e de entrada. Esquema de localização das caixas de distribuição. Desenhos de instalação: planta baixa, representação gráfica da distribuição das instalações, legenda e simbologia e diagramas unifilar. Memórias de cálculos de bitola de condutor.
- **Instalação de antena de TV:** Simbologia; critérios para previsão de pontos de antena de TV.

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



GOVERNO DO
RIO DE
JANEIRO
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

Desenhos de instalação: planta baixa, representação gráfica da distribuição das instalações, legenda e simbologia, quadro de cargas, e diagramas unifilar; memórias de cálculos de bitola de condutor, disjuntor e demanda.

- **Tópicos Especiais:** Sistema de condicionamento de ar, Circuito de TV e Som, Luminotécnico, Automação, Sistema de aquecimento solar.
- **Projeto residencial/predial:** Instalações Hidrosanitárias. Instalações Elétricas. Instalações Telefônicas.

Bibliografia:

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de Hidráulica**, V1 e V2, Editora Edgard Blucher Ltda., 6ª

Edição, 1973. São Paulo – SP.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª

Edição, 1996. Rio de Janeiro - RJ.

MACINTYRE, Archbald Joseph. **Instalações Hidráulicas**. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.,

5ª Edição, 1995. Rio de Janeiro - RJ.

Instalações Elétricas - Júlio Niskier/ A. J. Macintyre - LTC.

Práticas de Instalações Elétricas - Hélio Creder - Ed. LTC.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2002.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2001.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros

Técnicos e Científicos, 2000.

Manual Prysmian ► gratuito pela Internet

<http://www.prysmian.com.br/export/sites/prysmian-ptBR/energy/pdfs/Manualinstalacao.pdf>

Guia de bolso "Instalação Elétrica Segura" ► gratuito pela Internet

<http://procobre.org/pt/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=632>

NORMAS TÉCNICAS DA ABNT, CBMERJ (COSCIP) E CATÁLOGOS DE FABRICANTES.

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.

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.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

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 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: español para jóvenes brasileños**. 3ª edição. Volume II. Macmillan, São Paulo, 2013.

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.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

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 brasileños**. 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.

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.			

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

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 II: presente, passado e futuro.
- Elementos modificadores da ação II: modais e 'phrasal verbs'.
- Elementos de comparação.
- 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			

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

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.
- ❖ 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.

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.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

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; 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			

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.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

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

Bibliografia:

ABAUERE, 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.

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

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 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:

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:** Tabelas, igualdades e operações. Determinante de uma matriz de 2ª ordem. Determinante de uma matriz de 3ª ordem: Regra de Sarrys.
- **Sistemas lineares:** Método da substituição e método de escalonamento.
- **Progressões Aritméticas:** Termo geral e soma dos termos.
- **Progressões geométricas:** Termo geral, soma dos termos da PG finita e limite da soma da PG infinita.

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: Mecânica dos Solos	Carga Horária: 80h/r	67h/a	2t/a
--	-----------------------------	-------	------

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Engenharia Civil

Competências a serem desenvolvidas:

Conhecer as propriedades, características tecnológicas e métodos de prospecção, de amostragem, de ensaios, e de utilização dos solos, aplicáveis à construção de edificações.

Habilidades:

- ❖ Classificar os materiais formadores da crosta terrestre, identificando o material solo do ponto de vista da engenharia.
- ❖ Identificar algumas rochas e alguns minerais de interesse para a Mecânica dos Solos.
- ❖ Identificar os processos de intemperismo e identificar os solos quanto a sua origem.
- ❖ Realizar ensaios de análise granulométrica dos solos e interpretar os resultados.
- ❖ Identificar a forma e os minerais constituintes mais comuns dos grãos das frações grossas do solo.
- ❖ Perceber, diante da ocorrência de camadas de solos argilosos, a possibilidade de problemas de fundações, devido a estrutura complexa desses solos.
- ❖ Identificar as ocorrências de água no subsolo em suas diferentes modalidades e as de solos permeáveis e impermeáveis.
- ❖ Identificar os princípios dos ensaios de determinação do teor de umidade, peso específico dos grãos e peso específico aparente úmido e calcular, por fórmulas de correlação, os demais índices.
- ❖ Identificar os princípios dos ensaios de determinação dos limites de consistência e caracterizar os solos quanto à plasticidade e à consistência.
- ❖ Participar da programação de sondagens para fundações de edifícios.
- ❖ Acompanhar e/ou realizar a retirada de amostras deformadas e indeformadas dos solos.
- ❖ Realizar a classificação geotécnica dos solos por meio dos sistemas rodoviário e unificado.
- ❖ Identificar os princípios de ensaios de compactação.
- ❖ Selecionar os equipamentos, acompanhar e orientar os procedimentos de execução e realizar os ensaios de controle de compactação no campo.
- ❖ Calcular as pressões devidas ao peso próprio do solo e de cargas devidas às construções,

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

nos casos de menor complexidade.

- ❖ Acompanhar os estudos de recalques de construções.
- ❖ Acompanhar os estudos e processos de estabilização de taludes.

Conteúdo Programático:

- **Solos do ponto de vista da engenharia:** Distinção entre solo e rocha. Terminologia dos fragmentos naturais de rocha.
- **Rochas e minerais:** Classificação genética das rochas. Minerais formadores das rochas. Identificação macroscópica de algumas rochas e alguns minerais de interesse para a Mecânica dos Solos.
- **Origem e formação dos solos:** Intemperismo, tipos, agentes e ação sobre as rochas. Intemperismo de granitos e gnaisses. Solos residuais, transportados e orgânicos.
- **Os grãos do solo:** Tamanho dos grãos e as frações do solo. Escalas granulométricas. Análise granulométrica dos solos por peneiramento e sedimentação. Traçado e interpretação das curvas granulométricas. Forma dos grãos. Minerais constituintes dos grãos. Estruturas dos solos e amolgamento. Coesão, solos coesivos e não-coesivos.
- **A água no subsolo:** O ciclo das águas e a água subterrânea. Zonas de aeração e de saturação. Água suspensa, gravitacional e capilar. Movimento da água subterrânea e a lei de Darcy. Permeabilidade dos solos, coeficiente de permeabilidade e permeâmetros.
- **Índices físicos:** Composição dos solos e os diagramas de fases. Teor de umidade, definição, modo de expressão, métodos de determinação, umidade higroscópica e valores típicos. Fator de conversão. Peso específico dos grãos, definição, unidades, método de determinação e valores típicos. Densidade relativa. Peso específico aparente úmido, definição, unidades, métodos de determinação e valores típicos. Peso específico aparente seco, definição, unidades, fórmula de correlação e valores típicos. Índice de vazios, definição, fórmula de correlação, modo de expressão e valores típicos. Porosidade, definição, fórmula de correlação, modo de expressão e valores típicos. Grau de saturação, definição, fórmula de correlação, modo de expressão e intervalo de variação dos valores. Grau de aeração, definição, fórmula de correlação, modo de expressão e intervalo de variação dos valores. Teor de umidade de saturação, definição, fórmula de correlação, modo de expressão e valores típicos. Peso específico aparente saturado, definição, unidades, fórmula de correlação e valores típicos. Peso específico aparente submerso, definição, unidades, fórmula de correlação e valores típicos.
- **Plasticidade, estado e limites de consistência:** O fenômeno da plasticidade das argilas. Estados e limites de consistência. Determinação dos limites de liquidez, plasticidade e consistência. Índice de plasticidade. Gráfico de plasticidade de Casagrande. Índice de Consistência. Índice de atividade. Caracterização dos solos quanto à plasticidade e à consistência.
- **Prospecção e amostragem:** Necessidade da realização do reconhecimento do subsolo. Abertura de poços e trincheiras. Sondagens a trado e a percussão. Retirada de amostras deformadas e indeformadas. Determinação do índice de resistência à penetração SPT. Apresentação e interpretação dos resultados. Programação de sondagens para fundações de edifícios.
- **Classificação dos solos:** Necessidade e importância da classificação dos solos tendo em vista a engenharia civil. Sistema Rodoviário de Classificação. Sistema Unificado 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.rj.gov.br/dde coord.pedagogica@faetec.rj.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

Classificação.

- **Compactação dos solos:** Generalidades e princípios gerais. Ensaios normal e modificado de compactação. Energia de compactação. Técnicas e equipamentos de compactação no campo. Camada experimental de compactação. Controle de compactação. Grau de compactação.
- **Distribuição de pressões no solo:** Pressões atuantes sobre uma camada de solo. Pressões devidas ao peso próprio em terrenos homogêneos, e estratificados, sem e com a presença de lençol d'água. Pressões total, neutra e efetiva. Pressões devidas a cargas aplicadas. Conceitos de rigidez e flexibilidade das fundações. Linhas de distribuição de pressões e ângulo de espraçamento. Cálculo de pressões pelo método simplificado "2 por 1". Isóbaras e bulbo de pressões. Cálculos de pressões, baseados na Teoria da Elasticidade, devidas a cargas uniformemente distribuídas sobre áreas circulares e retangulares.
- **Deformações dos solos e os recalques das construções:** Características das deformações dos solos. Deformações rápidas e lentas. Recalques uniformes e diferenciais. Recalques por adensamento. O processo de adensamento. Evolução ao longo do tempo das cargas e recalques das construções. Pressão de pré-adensamento de camadas de argila. Argilas pré-adensadas e normalmente adensadas. Noções sobre o ensaio de adensamento. Curvas de pressão x índice de vazios e de tempo x recalque. Determinações da pressão de pré-adensamento, do índice de compressão e do coeficiente de adensamento. Aplicação da Teoria do Adensamento. Cálculo dos recalques.
- **Noções sobre estabilidade de taludes:** Resistência ao cisalhamento dos solos. Atrito interno e coesão. Equação de Coulomb. Tipos de ensaios de cisalhamento. Tipos e causas de escorregamentos em taludes. Medidas de proteção e processos de estabilização de taludes.

Bibliografia:

CAPUTO, Homero Pinto – Mecânica dos solos e suas aplicações – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 3 v.

PINTO, Carlos de Sousa Pinto – Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas – São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

PINTO, Carlos de Sousa Pinto – Curso básico de mecânica dos solos – exercícios resolvidos – São Paulo: Oficina de Textos, 2001.

VARGAS, Milton – Introdução à mecânica dos solos – São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, Editora da USP, 1997.

MASSAD, Faïçal – Obras de terra: curso básico de geotecnia – São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

MASSAD, Faïçal – Escavações a céu aberto em solos tropicais – São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

SCHNAID, Fernando – Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações – São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

DAS, Braja M. – Fundamentos de engenharia geotécnica; tradução All Tasks – São Paulo: Thomson Learning, 2007.

CRAIG, Robert F. – Mecânica dos solos; tradução Amir Kurban – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2007.

FIORI, Alberto Pio e CARMIGNANI, Luigi – Fundamentos da mecânica dos solos e das rochas:

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

aplicações na estabilidade de taludes – Curitiba: Editora da UFPR, 2001.

LIMA, Maria José C. Porto A. de. – Prospecção geotécnica do subsolo – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.

TSCHEBOTARIOFF, Gregory P. – Fundações, estruturas de arrimo e obras de terra: a arte de projetar e construir e suas bases científicas na mecânica dos solos; tradutor Eda Freitas de Quadros – São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

BARATA, Fernando Emmanuel – Propriedades mecânicas dos solos: uma introdução ao projeto de fundações – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1984.

ORTIGÃO, J. A. R. – Introdução à mecânica dos solos dos estados críticos – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1995.

VELOSSO, Dirceu de Alencar – Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas – São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

ABMS/ABEF, vários autores – Fundações: teoria e prática - São Paulo: Pini, 1998.

MILITITSKY, Jarbas e outros – Patologia das fundações – São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

TODD, David Keith – Hidrologia de águas subterrâneas; tradução de Araken Silveira e Evelyn Bloem Souto Silveira – Rio de Janeiro: USAID/Editora Blucher, 1967.

ALMEIDA, Márcio de Souza S. de – Aterros sobre solos moles – Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996.

CHIOSSI, Nivaldo José – Geologia aplicada à engenharia – São Paulo: Grêmio Politécnico/USP, 1975.

MACIEL FILHO, Carlos Leite – Introdução à Geologia de engenharia – Santa Maria: Editora da UFSM, 1994.

Componente Curricular: Prática de Obras I	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia ou Arquitetura.			
Competências a serem desenvolvidas: Conhecer a dinâmica de execução de cada etapa de obra, reparo, reforma e manutenção através do emprego de técnicas de execução, uso de equipamentos e organização do trabalho.			
Habilidades: ❖ Planejar e projetar canteiro de obras. ❖ Conduzir e orientar equipes. ❖ Fazer locação de obras. ❖ Executar a organização dos serviços preliminares. ❖ Fazer acompanhamento e fiscalizar a execução de obras. ❖ Executar serviços de instalações hidrossanitárias, de gás, de elétricas e telefônicas. ❖ Identificar e relacionar problemas encontrados na estrutura de obras civis. ❖ Conduzir a manutenção em canteiros de obra. ❖ Executar de controle de traços de concreto e argamassas. ❖ Fazer seleção de materiais.			
Conteúdo Programático: ▪ Implantação do Canteiro de Obras: Cronograma do conteúdo programático canteiro de obras. Os silos de material granulado. Os depósitos de aglomerantes. Dimensionamento:			

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

Lay-Out, Documentação. ▪ Locação de Obra: Conceito. Tipos. Execução. ▪ Infra e Supra estrutura: Escavações. Escoramento de cavas de fundação. Escoramento de formas. Aterro e reaterros. ▪ Alvenaria e revestimentos: O travamento da alvenaria. ▪ Instalações Hidráulicas: A preparação dos cavaletes de tubulações de hidráulica a partir do projeto executivo. ▪ Instalações elétricas ▪ Pintura
Bibliografia: Técnicas de Construção – Celso Cardão – Edições Eng. E Arquit. Prática das Pequenas Construções – Alberto de Campos Borges – Ed. Edgard Blucher Ltda. Metodologia Construtiva- Assed- LTC Ao Pé do Muro- Editado pelo SENAI

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 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 e ❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.			
Conteúdo Programático: • Gêneros do discurso e tipologia textual (descrição, narração, exposição, argumentação)			

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.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

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).

Obs: os gêneros textuais deverão ser selecionados de acordo com a especificidade de cada curso.

- **Modos de citar o discurso alheio:** Modalização em discurso segundo. Discurso direto. Discurso indireto. Discurso indireto livre.

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.

Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista**. São Paulo: Edições SM, 2010.

Koch, I de G. V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1989.

KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1990.

SACCONI, Luiz Antônio. **Minidicionário Sacconi da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.

SARMENTO, Leila Sauar. **Gramática em texto**. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 2000.

INFANTE, Ulisses. **Textos: leituras e escritas: Literatura, Língua e Produção de textos**. Volume único. São Paulo: Scipione, 2004.

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

CEREJA , Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. São Paulo: Saraiva , 2010

GRANATIC, Branca. **Técnicas Básicas de Redação** São Paulo: Scipione, 1999.

Componente Curricular: Projeto Assistido por Computador	Carga Horária: 80h/a	67h/r	4t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia Civil, Naval, Arquiteto ou Desenhista Industrial.			
Competências a serem desenvolvidas: Conceber e projetar produtos (desenho arquitetônico e/ou industrial) empregando ferramentas de projeto assistido por computador; Desenvolver desenhos de fabricação e montagem de produtos empregando ferramentas, executando protótipos de produtos desenvolvidos com o uso de ferramentas de projeto assistido por computador até estar finalizado à apresentação e à impressão finais.			
Habilidades: ❖ Elaborar desenhos técnicos de arquitetura, utilizando a ferramenta computacional CAD. ❖ Identificar ferramentas digitais usadas na construção civil. ❖ Executar projetos e esquemas gráficos, utilizando ferramentas e softwares específicos. ❖ Interpretar projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas. ❖ Elaborar esboços e anteprojetos.			

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.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

❖ Interpretar convenções de desenho técnico.

❖ Conceber projetos técnicos.

Conteúdo Programático:

- **Conhecendo software:** Conceitos de software e hardware. Tela, linha de comando e menus. Padronização e organização do desenho na tela.
- **Comando gerais e botões:** Comandos de desenho: linha, arco, círculo, polígono, curvas e outros. Comandos de edição: apagar, mover, copiar, colar, duplicar, cortar, espelhar, alinhar e outros. Comandos de visualização: aumentar, diminuir, deslocar e outros. Comandos de construção de cotas: cota horizontal, cota vertical, raio e outros. Botões: coordenadas, ângulos e outros.
- **Ferramentas de criação, informação e precisão:** Comandos de criação: camadas, textos, bibliotecas e outros. Comandos de informação: listagem, distância, área e outros.
- **Visualização e impressão:** Gerenciando várias janelas de visualização. Comandos para impressão: plotagem escalada, impressão sem escala.
- **Exercícios práticos:** Desenhos de uma edificação em dois pavimentos: plantas baixas, cortes, fachadas, cobertura, planta de situação, planta de localização, quadro de áreas.
- **Evolução dos equipamentos auxiliares e mesa de digitalização:** Aplicações em SIG e Cartografia. Aplicações em Topografia e Geomática. Aplicações na engenharia civil e edificações. Aplicações na engenharia mecânica e eletrônica. Aplicações na indústria naval e de Infraestrutura. Aplicações na arquitetura e urbanismo.
- **Planejamento e estratégias para desenvolvimento profissional:** Compatibilidade e intercâmbio de formatos em computação gráfica. Recursos contemporâneos para apresentação profissional de projetos. Adequação das Normas ABNT para os padrões internacionais ISO.
- **Planejamento de bibliotecas e arquivamento digital de desenhos e blocos:** Arquivamento de pranchas plotadas de desenho técnico.
- **Formatos de intercâmbio entre softwares de edição de imagens:** Formatos de imagens geradas no CAD. Maquetes eletrônicas e noções de recursos em 3D.

Bibliografia:

COSTA, Lourenço; BALDAM, Roquemar. **Autocad 2008 - Utilizando Totalmente**. Ed. Erica.
LIMA, Claudia Campos. **Estudo Dirigido de Autocad 2008**. Ed. Érica.
OMURA, George. **Introdução ao Autocad 2008 - Guia Autorizado**. Ed. Alta Books.
SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo Autocad 2008 - Simples e Rápido**. Ed. Visual Books.
SPECK, Henderson Jose. **Manual Básico de Desenho Técnico**. Ed. UFSC.
MATSUMOTO, Élia Yathie. **AutoCAD 2006 - Fundamentos - 2D & 3D**. Ed. Erica.
SCHAEFER, Cláudio Gomes - **AutoCAD Comandos Básicos em 2D**.
SILVA, Luciana Klein da; FERREIRA, Assis Francisco Haubert. **Autocad 2006 2d - Guia Prático**. Ed. Viena.

Componente Curricular: Química II

Carga Horária: 80 h/a

67 h/r

2 t/a

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Licenciatura em Química.

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.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

Compreender os aspectos quantitativos das substâncias químicas e suas implicações nos processos industriais de transformação da matéria prima em bens de consumo.

Compreender a proporcionalidade dos componentes em uma reação química e o princípio de conservação da matéria.

Reconhecer os fenômenos e misturas de multicomponentes no cotidiano.

Compreender o uso de reagentes químicos que liberam e absorvem calor e a aplicabilidade de reações químicas no dia a dia.

Reconhecer e interpretar processos endotérmicos e exotérmicos, estabelecendo as variações de entalpia.

Relacionar a energia térmica envolvida numa reação com quantidade de matéria.

Reconhecer processos de degradação (oxidação-redução) e proteção de materiais.

Habilidades:

- ❖ Calcular a massa molar de substâncias orgânicas e inorgânicas e diferenciar massa molar de massa molecular.
- ❖ Relacionar a massa atômica e a massa molecular com o conceito de mol e a constante de Avogadro.
- ❖ Reconhecer que a quantidade de matéria dos gases pode ser estimada pela aplicação da lei dos gases ideais.
- ❖ Compreender o cálculo estequiométrico como aplicação da proporcionalidade (Lei de Proust) e conservação de matéria (Lei de Lavoisier) das reações.
- ❖ Interpretar informações dos coeficientes estequiométricos de uma equação química aplicando a exemplos importantes da indústria.
- ❖ Identificar as suspensões e as soluções no cotidiano.
- ❖ Calcular e interpretar as principais formas de concentração
- ❖ Identificar alguns dos principais fenômenos físicos e químicos em que ocorrem trocas de calor, classificando-os em endotérmicos ou exotérmicos.
- ❖ Prever a entalpia de uma reação química a partir de leitura em gráficos e tabelas.
- ❖ Entender as implicações relacionadas às reações de combustão completa e incompleta de diferentes combustíveis.
- ❖ Reconhecer o agente oxidante e redutor em uma reação de oxi-redução através do cálculo do número de oxidação dos elementos químicos.
- ❖ Calcular a diferença de potencial envolvida em uma transformação química e compreender sua aplicação em pilhas e baterias.
- ❖ Prever a espontaneidade ou não de uma reação de oxi-redução a partir da série de reatividade
- ❖ Entender o fenômeno de corrosão e de proteção da corrosão a partir da série de reatividade de oxi-redução.
- ❖ Reconhecer a eletrólise como um processo não espontâneo e exemplificar com alguns de seus principais usos.
- ❖ Reconhecer os aspectos ambientais envolvidos no descarte de pilhas e baterias, utilizados em equipamentos elétricos.
- ❖ Identificar os mecanismos de processos de reciclagem.

Conteúdo Programático:

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.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

- **Aspectos quantitativos Quantidades e Medidas:** Massa Atômica e Massa Molecular. Mol e Massa Molar. Volume Molar.
- **Estequiometria:** Lei de Conservação da Massa. Lei das Proporções Fixas e Definidas. Relacionar massa com massa, massa com mol, mol com mol, massa e volume, etc.
- **Soluções:** Dispersão, Solução, Dissolução e Diluição. Representação Gráfica: Curvas de Solubilidade. Concentrações: Comum, Molar (Quantidade de Matéria), Percentual e Densidade.
- **Termoquímica:** Reações Químicas e Energia. Medida de Calor. Entalpia. Equações Termoquímicas. Gráficos de Entalpia. Fatores que influenciam a Entalpia. Cálculo de Entalpia pela Energia de Formação. Aplicação da Lei de Hess.
- **Eletroquímica:** Pilha de Daniel. Cálculo de ddp. Eletrólise. Aplicações: Corrosão de materiais, proteção catódica galvanização e outros.

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.
GENTIL, Vicente., Corrosão, 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos, 2012.

Componente Curricular: Resistência dos Materiais	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia Civil			
Competências a serem desenvolvidas: Conhecer e interpretar projetos, especificações básicas, Legislação e normas técnicas de processos construtivos estruturais.			
Habilidades: ❖ Aplicar os conceitos de Resistência dos Materiais (Tensão, deformação, propriedades mecânica dos materiais, carga axial, torção, flexão, cisalhamento). ❖ Caracterizar sistemas e processos construtivos. Vigas isostáticas, lajes, pilares, cintas. ❖ Identificar o comportamento dos elementos estruturais. ❖ Identificar e aplicar normatização de ensaios tecnológicos.			
Conteúdo Programático: ▪ Introdução: Objetivos de aplicação do estudo da resistência dos materiais na construção civil. Revisão da estática abstrata. Princípios fundamentais da resistência dos materiais. Conceitos básicos sobre Lei de Newton e geometria das massas. Tipos de estruturas.			

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

Esforços solicitantes.

- **Tração, compressão e elasticidade:** Esforços internos (tensões). Corpos de prova: diagrama tensão-deformação. Elasticidade e plasticidade Ensaio de tração. Lei de Hooke. Limites. Tensão admissível e de ruptura; Coeficiente de segurança. Determinação do alongamento de uma barra submetida à tração axial: aplicação da Lei de Hooke; ação do peso próprio. Métodos de nós para treliça. Aço: Classificação/ Diagrama de Deformação.
- **Força cortante e momento fletor:** Conceito de vigas. Tipos de apoio: articulados, móveis e fixos. Tipos de carregamento. Cálculo de reações de apoio. Momento fletor: definição. Força cortante: definição. Convenções de sinais. Diagramas.
- **Baricentro e momento de inércia:** Momento estático de uma área. Centro de gravidade: momento de inércia.
- **Noções de ensaios tecnológicos.**

Bibliografia:

AMARAL, Otávio Campos. **Estruturas isostáticas**. Minas Gerais: UFMG

ARRIVABENE, Vladimir. Resistência dos Materiais. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil.

BEER, Johnston – Resistência dos materiais – ed Mc Graw Hill.

BELL, Brian J. **Fundações em concreto armado**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois

BORGES, Alberto Nogueira. Curso Prático de Cálculo em Concreto Armado. Editora Ao Livro Técnico. 2004.

BOTELHO, Manoel H. C.; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto Armado - Eu te amo - Vol. 1. Editora Edgard Blücher. 4ª Edição. 2006.

BOTELHO, Manoel H. C.; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto Armado - Eu te amo - Vol. 2. Editora Edgard Blücher. 4ª Edição. 2004.

BOTELHO, Manoel H. C. – Resistência dos materiais para aprender a gostar – ed. Edgar Blucher.

CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. Cálculo e Detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Editora PINI. 2010.

CARVALHO, Lauro Modesto de: **Concreto armado** vol. I e II São Paulo. Editora LMS

FUSCO, Péricles Brasiliense. Fundamentos do Projeto Estrutural. SP: Ed. McGraw-Hill do Brasil.

FUSCO, Péricles Brasiliense: **Técnica de armar as estruturas de concreto**. São Paulo. Editora PINI;1994.

LEONHARDT, Fritz. *Construções de Concreto*. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. Vols. 1,2, 3.

NASH, Willian A. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

OLIVEIRA, Mirian M. **Estruturas isostáticas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos Editores

ROCHA, Aderson Moreira da. *Curso Prático de Concreto Armado*. Ed. Nobel.

ROCHA, Aderson Moreira da - Novo curso de concreto armado — ed. Científica.

SANTOS, Lauro Modesto. **Cálculo de Concreto Armado** Vol. I e II 2a ed. São Paulo Editora LMS.

SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Concreto-Estrutura Isostática. Ed. Globo.

TIMOSHENKO, Stephen – Resistência dos Materiais – Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico.

Normas Técnicas: NBR 6118 / NB 1 / NBR 6120 / NBR 6122

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

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 violência. Desenvolver o senso crítico.			
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. ❖ 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: ▪ Cidadania, direitos humanos e movimentos sociais: Direito e cidadania. Elementos constitutivos dos movimentos sociais. Os direitos e a cidadania no Brasil. Movimentos sociais no Brasil. ▪ 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. ▪ Diferentes formas de violência e criminalidade : doméstica, sexual, na escola, racial,			

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.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

urbana e no campo. Violências simbólicas, físicas e psicológicas.

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.

Componente Curricular: Topografia	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia e Arquitetura.			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender projetos topográficos e esquemas gráficos. Conhecer técnicas de levantamentos topográficos plani-altimétricos.			
Habilidades: ❖ Elaborar planilhas, gráficos, esboços e anteprojetos; ❖ Interpretar projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas; ❖ Interpretar metodologias de pesquisas técnicas, socioeconômicas e de impacto ambiental; ❖ Identificar e interpretar convenções de desenho técnico; ❖ Identificar equipamentos para levantamento topográfico em função de técnicas a serem utilizadas; ❖ Utilizar teodolito para locação de obras; ❖ Identificar marcos referenciais para locação e nível.			
Conteúdo Programático: ▪ Apresentação da matéria: Definições preliminares: topografia, ponto e estação topográfica, plano topográfico. Divisões da topografia: topometria e topologia, desenho topográfico. Classificação da topografia: quanto a espécie, quanto ao grau de precisão. Unidades lineares, angulares e escalares. ▪ Operações topográficas elementares: Direção, azimute e rumo. Ângulos horizontais e deflexões. Ângulos verticais. Alinhamento, estaqueamento, distâncias e desníveis. Diastimetria (medição dos alinhamentos): medição com trena, estadimetria e princípio estadimétrico; medição com distanciômetro eletrônico. ▪ Direções orientadas: Norte verdadeiro e coordenadas geográficas. Magnetismo e norte magnético. Norte plano ou de quadrícula. ▪ Aplicações da topografia: De forma geral. Serviços topográficos no campo das edificações: locação e demarcação de terrenos. Locação de estacas e cavas de fundação. Locação de obra.			

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.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

- **Aula prática:** Instrumento topográfico e seu manuseio: teodolito, nível, bússola e trena; partes de um teodolito. Plantas cadastrais, topográficas; projeto de aprovação de alinhamento. Projeto de aprovação de loteamento.
- **Planimetria e métodos de levantamento topográfico:** Azimutes e lados: coordenadas polares e retangulares. Caminhamento e linha poligonal. Transporte de azimutes. Transporte de coordenadas. Método de levantamento topográfico: triangulação simples. Interseções à vante, lateral, mista, a ré ou problema de Pothenot. Poligonação: operações, cálculo, compensação. Irradiação. Cálculo de áreas.
- **Aula prática:** caderneta de alinhamentos, Leitura de ângulos horizontais e verticais. Medidas de alinhamentos e distâncias.
- **Altimetria:** Nivelamento geométrico: linear simples e composto. Irradiado simples e composto. Nivelamento barométrico. Nivelamento trigonométrico. Aula prática: nivelamento, perfil e greide.
- **Topologia:** Formação de relevo e nomenclatura das formas. Plano cotado. Curvas de nível e seu traçado: eqüidistância. Declividade. Determinação das projeções. Perfil longitudinal e seção transversal. Noções sobre projeto de greide, corte, aterro, seção mista e linhas “off-set”.
- **Desenho topográfico:** Elementos de desenho topográfico: convenções, representações planimétricas e altimétricas. Interpolação de curvas de nível sobre um plano cotado. Evolução tecnológica e desenho digital.
- **Projeto final:** Execução de projeto final envolvendo campo e escritório.

Bibliografia:

BRASIL, NBR 13133/1994

SILVEIRA, Luiz Carlos da. Apostila Cálculo de Cadernetas. 1985.

SOARES, Major Sérgio Monteiro. Curso Teoria e Prática do GPS. Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Topografia. 1986.

ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Editora Globo.

BORGES, A.C. Topografia aplicada a engenharia civil. Volumes I e II. São Paulo: Edgard Blucher. 1977.

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.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

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: 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: ❖ 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 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			

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.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

- 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. 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,

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.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

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. 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.			

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

- ❖ 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.

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.

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

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

Componente Curricular: Estrutura de Concreto, Aço e Madeira	Carga Horária: 80 h/r	67h/a	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Engenharia e Arquitetura			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas. Conhecer e interpretar os sistemas construtivos. Interpretar convenções e desenho técnico. Interpretar projetos executivos.			
Habilidades: ❖ Identificar, selecionar e classificar material bibliográfico pertinente ao assunto pesquisado; ❖ Conduzir e orientar equipes; ❖ Planejar e projetar canteiro de obras; ❖ Executar a organização dos serviços preliminares; ❖ Identificar e relacionar problemas encontrados na estrutura de obras civis; ❖ Auxiliar em vistorias técnicas. ❖ Ler e interpretar projetos de estrutura de concreto armado. ❖ Caracterizar o comportamento das estruturas em concreto armado; ❖ Identificar e aplicar princípios básicos de cálculo em estruturas de concreto armado; ❖ Detalhar estruturas de concreto armado: - plantas de forma (planta baixa, cortes e detalhes). Plantas de armação (detalhamento e quadro de ferro). ❖ Interpretar o projeto estrutural de uma edificação. ❖ Utilizar os conceitos de determinação geométrica das estruturas.			
Conteúdo Programático: ▪ Introdução à Engenharia de Estruturas: Definição de estrutura, tipos de estrutura, tipos de elementos estruturais, estudo dos vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido. Tipos de estruturas, isostática, hiperestática e hipoestática. Definições /Tipos de carregamentos Noções básicas de estática: definição e classificação de forças, ponto de aplicação de forças (centro geométrico, de gravidade e de massa), momento de uma força, equações de equilíbrio de corpo rígido, reações internas e vinculares. Definição de esforço solicitante. Esforços solicitantes: peso próprio, força normal, força cortante, momento fletor. Diagramas de esforços solicitantes para vigas isostáticas. Noções de dimensionamento: Estruturas de concreto armado (cintas; pilares; lajes; vigas). Ensaio de compressão, tração. ▪ Aplicabilidades do Concreto: Traços: considerações, determinação da resistência de dosagem, transformação de traço e transcrição do traço para obra. Influência 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.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

componentes do concreto: cimento, quantidade no concreto, agregados, quantidade.

- **Aplicabilidades dos Aços:** Tipos de aços estruturais, chapas e perfis, perfis soldados, eletrodo soldado, estruturas formados à frio, laminados compostos, propriedades mecânicas e estruturais, tipos de estruturas e distribuição de esforços.
- **Aplicabilidades da Madeira:** Fisiologia da árvore e a formação da madeira, terminologia, características gerais de peças de madeiras empregadas em estruturas, caracterização física e mecânica, propriedade física, solicitações normais, peças tracionadas e comprimidas.
- **Estruturas e Funções:** Formas de Solicitações. Materiais Utilizados /Principais Elementos Estruturais. Introdução ao Concreto Armado: Histórico, Viabilidade e Vantagens Do Concreto Armado. Resistência À Compressão - Fck. Verificação de Segurança: Descrição dos Estádios. Dimensionamento À Flexão Pura (Vigas). Cálculo da altura útil / Armadura de tração /Detalhe De Ferros para Vigas. Lajes: Cargas Atuantes/ Tipos /Classificação Laje Armada Duas Direções, dimensionamento. Lajes Armadas Uma Direção, Dimensionamento.
- **Estruturas de Concreto Armado:** Projeto de forma de Cinta, viga, pilar e laje de unidade unifamiliar. Projeto de armadura de cinta, viga, pilar e laje de unidade unifamiliar.

Bibliografia:

BAUER, Falcão. *Materiais de Construção*. LTC.

PETRUCCI, Eládio G. R. *Concreto de Cimento Portland*. Globo.

PETRUCCI, Eládio G. R. *Materiais de Construção*. Globo.

VERÇOSA, Ênio José. *Materiais de Construção*. Sagra Livraria Edi. e Distr. Ltda.

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: ❖ 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: ▪ 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: liberais e críticas ao liberalismo.			

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

- **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:

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 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: ❖ 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.			

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.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

- ❖ 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:

- **Óptica Geométrica:** Propagação da luz, Espelhos Planos e Esféricos, Refração, Lentes e Instrumentos ópticos.
- **Eletrostática:** Processos de eletrização, força elétrica, campo elétrico, potencial elétrico.
- **Eletrodinâmica:** Resistência elétrica, corrente elétrica, associação de resistores, energia e potência elétrica, instrumentos de medidas elétricas).
- **Eletromagnetismo:** Imãs, campo magnético terrestre, campo magnético produzido por uma corrente, Força magnética.

Bibliografia

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 Apreender sobre os principais problemas ambientais na atualidade			
Habilidades: ❖ 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.			

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.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

- ❖ 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.

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.

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.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

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: Papirus, 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. 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			

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

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:

- ❖ 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 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.

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

- 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:

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

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

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 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: español para jóvenes brasileños**. 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 brasileños**. 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.

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

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 brasileños**. 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. 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:			

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.faetec@gmail.com



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 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. 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 morfofossintáticos, 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.

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

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 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

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

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 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.

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

Conteúdo Programático:

- **Análise Combinatória:** Princípio fundamental da contagem e fatorial. Arranjo simples. Permutação simples. Combinações simples. Probabilidade e probabilidade condicional.
- **Geometria plana:** Perímetros e áreas das principais figuras planas, comprimento da circunferência, área do círculo, escala e semelhança de Triângulos.
- **Geometria espacial:** Prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.

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: Orçamento	Carga Horária: 80 h/r	67h/a	2t/a
Habilitação recomendada: Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura			
Competências a serem desenvolvidas: Desenvolver estudos para viabilização de investimentos na construção civil. Desenvolver orçamento de obras para construção.			
Habilidades: ❖ Auxiliar na elaboração de cronograma físico-financeiro de obras. ❖ Elaborar cronograma de execução, levando em conta a mão de obra e equipamentos a partir do cronograma físico da obra. ❖ Utilizar software na elaboração de planilhas orçamentárias.			
Programa de Ensino: ▪ Noções básicas de geometria: Áreas. Volumes. Perímetro. Exercícios de aplicação. ▪ Orçamento estimado: Definição. Aplicações. ▪ Recurso para Execução de Orçamentos: Tabela de composição de custos. Revistas de preços, boletins e listagens. Planilhas, plantas, desenhos, projetos e especificações dos materiais. ▪ Incidência de Custos: Custos diretos, indiretos e Benefícios e Despesas Indiretas (BDI). ▪ Orçamento Público: Noções da Lei Federal 8666/93. Modalidades de licitações. ▪ Orçamento detalhado: Definição e aplicação. Roteiro para elaboração. Planilhas: levantamento quantitativo em planta ou no local, material e mão de obra. Composição de custos: material, mão de obra, encargos sociais e BDI. Memória de cálculo. Reratificação. Fechamento. ▪ Controle orçamentário: Cronograma físico-financeiro. Apropriação de custos. ▪ Orçamento de uma edificação unifamiliar. ▪ O uso de software na elaboração de planilhas orçamentárias.			
Bibliografia: BOLETIM de Custos do EMOP. GOLDMAN, Pedrinho. <i>Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil</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.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

brasileira. 3ª Ed. São Paulo: PINI, 1997.
Lei Federal 8666/93.
MATTOS, Aldo Dórea. *Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos*. São Paulo: Pini, 2006.
STABILI, Miguel. *Custos na Construção Civil*. Boletim de Custos.
TCPO – *Tabelas de composição de preços para orçamentos*. 12ª Ed. São Paulo: PINI, 2003.

Componente Curricular: Organizações e Normas	Carga Horária: 80 h/r	67h/a	2t/a
Habilitação recomendada: Administração, Direito, Contabilidade, Arquitetura e Engenharia Civil			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a organização empresarial e legal voltada para construção. Conhecer as regras de empregabilidade, seus direitos e deveres.			
Habilidades: ❖ Identificar os princípios da organização empresarial. ❖ Confrontar opiniões, pontos de vista e teorias na elaboração dos programas e projetos. ❖ Reconhecer área, recursos e fluxos dos locais de trabalho. ❖ Identificar os equipamentos e instalações como fator de perdas.			
Conteúdo Programático: ▪ O profissional e o mundo contemporâneo: Refletir sobre o homem e o trabalho na atualidade: características do mundo contemporâneo; identidade na contemporaneidade; globalização e empregabilidade. ▪ Precusores da organização de empresas: Adam Smith, Taylor, Fayol e Ford. ▪ Noções de organização de empresas: Noções básicas da organização empresarial: organograma. Definições de micro e pequena empresa. Legalização de empresas. Definições de tipos de sociedades: limitada, anônima, cooperativas, capital e indústria. Terceirização e parceria. OSCIP. (Organização da sociedade civil de interesse público). O empreendedorismo: autonomia, o micro empreendedor individual (MEI). Noções básicas sobre legislação trabalhista: Conceito empregado e empregador; CTPS. Contrato de trabalho e rescisão contratual; Jornada de trabalho, horas complementares e adicional noturno; periculosidade e insalubridade, salário mínimo; abono natalino, férias e FGTS. Noções básicas sobre previdências: aposentadorias, benefícios e seguros de acidente de trabalho. ▪ Organizações trabalhistas: Sindicato - Estrutura. Direitos e obrigações do sindicato e dos sindicalizados. Greve - Lei. Tipos. Greve ilícita e lícita. ▪ Regulamentação do profissional de edificações: Sistema CONFEA, CREA e CAU. Resolução CONFEA 262/79 e atribuições. Lei Federal 5.524/68 responsabilidades profissionais. Decreto 90.922/85 atribuições do técnico em edificações e outros. Lei de estágio: direitos e obrigações. ▪ Estudos de postos de trabalho e planejamento: Layout. Fluxograma. Cronograma. Pert/COM. ▪ Normalização: Conceitos. Vantagens. Órgãos normalizadores: INMETRO, ABNT. ▪ Sistema de Gestão da Qualidade: Conceituação da qualidade. Fator humano na qualidade. Normas ISO 9000, ISSO 14000. Conceito e qualidade total. Programas 5S e 8S.			

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.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

Bibliografia:

FARIA, Nivaldo Maranhão. *Organização do Trabalho*. Atlas.
GUIMARÃES, Sebastião. *Organização e Técnicas Comerciais e Introdução à Administração de Empresas*.
HEMÉRITAS, Adhemar Batista. *Organização e Normas*. SP: Atlas.
Lei Complementar nº 128/2008 (Tornar o MEI Legalizado).
OLIVEIRA, Juarez de. *CLT- consolidação das Leis trabalhistas*. Saraiva.
VIANA, Sá. *Greve*. Forence.
VIANA, Sá. *Sindicatos*. Forence.

Componente Curricular: Prática de Obras II

Carga Horária: 80 h/r

67h/a

2t/a

Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:

Graduação em Engenharia ou Arquitetura

Competências a serem desenvolvidas:

Conhecer a dinâmica de execução de cada etapa de obra, reparo, reforma e manutenção por meio do emprego de técnicas de execução, uso de equipamentos e organização do trabalho.

Habilidades:

- ❖ Planejar e projetar canteiro de obras.
- ❖ Conceber a organização do trabalho no canteiro;
- ❖ Conduzir e orientar equipes.
- ❖ Fazer locação de obras.
- ❖ Executar a organização dos serviços preliminares.
- ❖ Fazer acompanhamento e fiscalizar a execução de obras.
- ❖ Executar serviços de instalações hidrossanitárias, de gás, de elétricas e telefônicas.
- ❖ Identificar e relacionar problemas encontrados na estrutura de obras civis.
- ❖ Conduzir a manutenção em canteiros de obra.
- ❖ Executar de controle de traços de concreto e argamassas.
- ❖ Fazer seleção de materiais.

Conteúdo Programático:

- **Alvenaria e revestimentos:** Processos construtivos (preparo, execução, reparo).
- **Instalações Hidráulicas:** A preparação dos cavaletes de tubulações de hidráulica a partir do projeto. executivo.
- **Instalações elétricas.**
- **Esquadrias.**
- **Pintura.**
- **Gerenciamento de obras.**
- **Prática profissional:** estudo de caso.

Bibliografia:

Ao Pé do Muro. SENAI.
ASSED. *Metodologia Construtiva*. LTC.
BORGES, Alberto de Campos. *Prática das Pequenas Construções*. Edgard Blucher Ltda.
CARDÃO, Celso. *Técnicas de Construção*. Eng. E Arquit. Edições.

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.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

Componente Curricular: Projeto Final	Carga Horária: 160 h/r	133h/a	4t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Graduação em Engenharia ou Arquitetura			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender a elaboração de projetos de arquitetura e estrutura.			
Habilidades: ❖ Aplicar o conhecimento adquirido ao longo do curso de edificação. ❖ Contextualizar interdisciplinarmente com exercícios. ❖ Elaborar desenhos de arquitetura e estrutura em software tipo CAD.			
Conteúdo Programático: Estudo Preliminar: Orientação para pesquisas necessárias a elaboração de um projeto: no local da futura obra; na Prefeitura local; nas concessionárias de serviços; com o contratante. Projeto de arquitetura: Edificação de uso residencial em dois pavimentos: plantas, cortes, fachadas, planta de situação, planta de localização; quadro de áreas e índices urbanísticos. Desenho de Projeto estrutural: Edificação de uso residencial em dois pavimentos: plantas, cortes, detalhes de formas, infraestrutura e supra estrutura: representação gráfica. Plantas de armadura com quadro de listagem de feros e resumo de quantitativo. Desenvolvimentos e apresentação dos desenhos em CAD. Projetos complementares: Desenho de instalações hidrossanitárias, gás, elétrica e telefonia: desenvolvimento dos programas em modo digital por meio de desenho assistido por computador. Detalhamento e paginação.			

Componente Curricular: Psicologia das Relações Humanas	Carga Horária: 80h/r	67h/a	2t/a
Habilitação recomendada: Licenciatura em Psicologia			
Competências a serem desenvolvidas: Compreender os princípios da psicologia e sua aplicação no mundo do trabalho.			
Habilidades: ❖ Identificar noções básicas de psicologia e sua aplicação no mundo do trabalho.			
Conteúdo Programático: ▪ Introdução ao estudo da Psicologia: O que é psicologia. A psicologia como ciência e seu objetivo de estudo. Áreas de atuação da psicologia. ▪ Psicologia Organizacional: O que é a Psicologia Organizacional. A atuação do psicólogo organizacional. ▪ A Psicologia como subsídio na melhoria das relações humanas: Percepção social. Grupo social. Inteligência emocional. Comunicação. ▪ Relações Humanas nas Empresas: Motivação e trabalho. Processos Grupais nas Organizações: liderança; cooperação e competição; problemas humanos no ambiente de trabalho. A questão profissional: instrumentos de avaliação psicológica e ética profissional. Saúde mental, estresse e trabalho. Qualidade de vida e trabalho. Gestão de conflitos. ▪ O Ingresso no Mundo do Trabalho: A escolha profissional. Como participar de um processo seletivo para ingresso em uma empresa (Dinâmica de grupo, Entrevistas, Testes e outros).			

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.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

Posturas profissionais.
Bibliografia: BOCK, Ana M. Bahia; Furtado, Odair e Teixeira, Maria de Lourdes Trassi. <i>Psicologias – Uma introdução ao Estudo da Psicologia</i> . Saraiva. REGATO, Vilma Cardoso. <i>Psicologia nas Organizações</i> . Universidade Estácio de Sá.

Componente Curricular: Química III	Carga Horária: 80h/a	67h/r	2t/a
Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular: Licenciatura em Química.			
Competências a serem desenvolvidas: Reconhecer a cinética das reações químicas, suas variáveis e relacionar os fatores que alteram a velocidade das reações. Compreender o mecanismo dos choques entre as substâncias para originar produtos na reação química. Relacionar a velocidade da reação direta e inversa no equilíbrio químico, reconhecendo a coexistência de reagentes e produtos (equilíbrio dinâmico) em reações químicas. Compreender o Princípio de Le Chatelier. Compreender os aspectos químicos dos derivados do petróleo e os principais processos industriais petroquímicos de transformação da matéria prima em bens de consumo. Compreender o processo de destilação fracionada na separação de derivados do petróleo. Compreender o significado de octanagem da gasolina, sua combustão e relacionar com a poluição ambiental.			
Habilidades: ❖ Identificar transformações químicas que ocorrem em diferentes escalas de tempo, reconhecendo as variáveis que podem modificar a velocidade das reações químicas. ❖ Interpretar graficamente a cinética de consumo dos reagentes ou da transformação de um produto. ❖ Identificar o estado de equilíbrio por meio de análise de gráficos de concentração dos reagentes e produtos em função do tempo. ❖ Identificar os fatores que alteram o equilíbrio, tais como a concentração das substâncias envolvidas, a temperatura, a pressão e processos endotérmicos e exotérmicos. ❖ Analisar o equilíbrio iônico da água por meio do conceito de ácido-base de Bronsted. ❖ Reconhecer o caráter ácido e básico de uma solução através da escala de pH e pOH, assim como pelo uso de indicadores ácido-base. ❖ Reconhecer as principais características das cadeias carbônicas assim como sua classificação, estabelecendo relações com as frações de hidrocarbonetos derivados do petróleo. ❖ Identificar os grupamentos funcionais das substâncias orgânicas (reconhecimento de função orgânica): hidrocarbonetos, alcoóis, éteres, ésteres, cetonas, aldeídos, ácidos carboxílicos, aminas, amidas, haletos orgânicos, fenóis e nitrocompostos. ❖ Conhecer a nomenclatura de fórmulas estruturais simples de hidrocarbonetos,			

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.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

compostos oxigenados, nitrogenados e haletos orgânicos.

- ❖ Identificar algumas substâncias orgânicas com uso especial para a vida cotidiana.
- ❖ Identificar os principais tipos de isomeria entre as moléculas e suas diferenças
- ❖ Reconhecer o centro quiral e as aplicações das substâncias isômeras.
- ❖ Identificar os processos radioativos e suas implicações.

Conteúdo Programático:

- **Noções de Cinética e Equilíbrio Químico:** Energia de ativação e velocidade de uma reação (fatores). A influência de catalisadores: conceito e gráficos. Equilíbrio iônico e cálculos de pH.
- **Funções da Química Orgânica:** O átomo de carbono. Identificação dos tipos de átomos de carbono na cadeia. Classificação das ligações em simples, duplas, triplas, sigma e pi. 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.
- **Radioatividade:** Fenômeno e tipos de radiação (Alfa, Beta e Gama). Leis da radiatividade, transmutação, fissão e fusão. Velocidade de desintegração e meia vida: conceitos e gráficos.

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: Sociologia III	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 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.			

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.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

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.
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 implicações sócio-espaciais.
- ❖ Selecionar argumentos favoráveis ou contrários as modificações impostas pelas novas tecnologias a vida social e ao mundo do trabalho.
- ❖ Posicionar-se criticamente frente as situações sociais apresentadas.

Conteúdo Programático:

- **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.

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.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

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