



## **ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

**Descrição de cada disciplina contendo ementa:**

### **1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**

**EMENTA:** Tipos de planejamento: objetivos, cronograma físico financeiro, logística e orçamento, administração de pessoal, legislação trabalhista e monitoramento de construções.

#### **CONTEÚDOS:**

- Tipos de planejamento: estratégico, tático e operacional;
- Objetivos: obtenção de materiais, contratação de mão-de-obra; disponibilização de equipamentos, material, logística de transporte;
- Obtenção de licenças;
- Conceitos básicos e tipos de orçamento;
- Vantagens de um orçamento;
- Fatores que influenciam a formação de custos;
- Composição de custos unitários e globais;
- Custos diretos e indiretos; Benefícios e despesas indiretas (B.D.I.) e lucro e custos indiretos (L.C.I.);
- Encargos sociais;
- Planilha de orçamento analítico;
- Planilha de orçamento sintético;
- Estimativa de custo resumido;
- Análise de orçamento;
- Orçamento informatizado e apropriação de serviços;
- Cronograma físico-financeiro: fases de uma construção e desembolso.
- Formação, orientação (treinamentos), dimensionamento e estruturação de equipes de trabalho;
- Legislação trabalhista, organização documental de pessoal da construção (tabela de cargos, encargos, remuneração de mão de obra);
- Técnicas de monitoramento de construções.

#### **BIBLIOGRAFIA**

Pini, TCPO - **Tabelas de Composição de preços unitários**. Editora Pini, 2003.

**Revista Mercado**. Editora Pini.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 12721 - Avaliação dos custos unitários e preparo de orçamento da construção para incorporação de edifícios em condomínio:** ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 12722 - Discriminação dos serviços técnicos para construção de edifícios:** ABNT.

Lei 5.294 de 24/12/1966 - **Regulamentação das profissões do Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo.** Lei 8.666 de 21/06/1993 - Licitações e contratos administrativos.

GIAMUSSO, S. **Orçamento e Custos da Construção Civil**, Editora Pini, 1988.

CIMINO, R. **Planejamento para construir**, Editora Pini, 1987.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **Critérios para fixação dos preços dos serviços de engenharia.** Editora Pini, 1993.

STANGER, L. Pert-CPM. **Técnica de Planejamento e Controle.** Ao Livro Técnico, 1967.

MARCONDES, Oswaldo. **Matemática Financeira**, Editora Ática, São Paulo, 1993. 6ª edição.

MATIAS, Washington Franco. et alii. **Matemática Financeira**, São Paulo: Editora Atlas S.A., 1988

MINICUCCI, Agostinho. **Técnicas de Trabalho em Grupo**, Editora Atlas.

Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho

SENAC **Gerenciamento de Equipes de Trabalho** - Apostila do SENAC.

Manual Global de Ecologia. 2ª ed. São Paulo: Ed. Augustus, 1996.

\_\_\_\_\_ - Norma ISO 9000

\_\_\_\_\_ - Norma ISO 14000

KOONTZ, Harold. et alii. **Princípios de Administração**, 9ª edição, São Paulo: Editora Pioneira, 1974

RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na Construção.** São Paulo: Pini Editora, 2002

SANTOS, Donizete A . **Princípios de Administração.** Apostila elaborada para a disciplina, Instituto Politécnico Estadual, 2000.

MARCONI & LAKATOS. **Técnicas de Pesquisa.** São Paulo: Editora Atlas, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Pessoal.** São Paulo: Mc Graw-Hill.

## **2. ARTE**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**



**EMENTA:** Linguagens da Arte: música, teatro, dança e artes visuais. Estrutura morfológica e sintática das diferentes linguagens. História e movimentos das diferentes linguagens. Interação entre as diferentes linguagens, a ciência e a tecnologia. Arte e indústria cultural. A arte no espaço urbano.

**CONTEÚDOS:**

- Linguagens da Arte:
  - Música;
  - Teatro;
  - Dança;
  - Artes visuais;
- Música:
  - Estrutura morfológica (som, silêncio, recursos expressivos, qualidades sonoras, movimento, imaginação);
  - Estrutura sintática (modalidades de organização musical);
  - Organização sucessivas de sons e ruídos, linhas rítmicas, melódicas e tímbricas,
  - Organizações simultâneas de sons e ruídos, sobreposições rítmicas, melódicas, harmonias, clusters, contraponto, granular, etc.);
  - Estruturas musicais (células, repetições, variações, frases, formas, blocos, etc.);
  - Textura sonora (melodias acompanhadas, polifonias, poliritmia, pontilhismo, etc);
  - Estéticas, estilos e gêneros de organização sonora, criação, execução e fruição de músicas;
  - Fontes de criação musical (corpo, voz, sons da natureza, sons do cotidiano, paisagens sonoras, instrumentos musicais acústico, eletroacústico, eletrônicos e novas mídias);
  - História da música;
  - Impacto da ciência e da tecnologia na criação, produção e difusão da música;
  - A interação da música com as outras linguagens da arte;
  - A música brasileira: estética, gênero, estilos e influências;
- Teatro :
  - Introdução à história do teatro;
  - Personagem;
  - Expressões corporais, vocais, gestuais e faciais;
  - Ação;
  - Espaço cênico,



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Representação,
- Sonoplastia, iluminação, cenografia, figurino, caracterização, maquiagem e adereços;
- Jogos teatrais;
- Roteiro;
- Enredo;
- Gêneros;
- Técnicas;
- Dança :
  - Movimento corporal;
  - Tempo;
  - Espaço;
  - Ponto de apoio;
  - Salto e queda;
  - Rotação;
  - Formação;
  - Deslocamento;
  - Sonoplastia;
  - Coreografia;
  - Gêneros;
  - Técnicas;
- Artes visuais:
  - Ponto;
  - Linha;
  - Superfície;
  - Textura;
  - Volume;
  - Luz;
  - Cor;
  - Composição figurativa, abstrata, figura-fundo, bidimensional/tridimensional, semelhanças, contrastes, ritmo visual, gêneros e técnicas;
  - O impacto do desenvolvimento científico e tecnológico na produção, divulgação e conservação das obras de arte;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Rádio, cinema, televisão, internet (popularização, massificação e novos padrões de valorização);
- Novos conhecimentos e produtos químicos e físicos e preservação; tecnologia digital e novos parâmetros estéticos;
- Estética urbana: ocupação do espaço, espaço público e privado, arquitetura e arte, plano urbano (funcionalidade e arte).

## **BIBLIOGRAFIA**

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BARBOSA, A. M. (org.) **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.
- BENJAMIN, T. Walter. **Magia e técnica, arte e política**. Obras escolhidas. Vol.1. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
- BOSI, Alfredo. **Reflexões sobre a arte**. São Paulo: Ática, 1991.
- KRAMER, S.; LEITE, M.I.F.P. **Infância e produção cultural**. Campinas: Papyrus, 1998.
- LABAN, Rudolf. **Domínio do movimento**. São Paulo: Summus, 1978.
- MAGALDI, Sábato. **Iniciação ao Teatro**. São Paulo: Editora Ática, 2004.
- MARQUES, I. **Dançando na escola**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MARTIN-BARBERO, Jesus; REY, Germán. **Os exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva**. São Paulo: Senac, 2001.
- NETO, Manoel J. de S. (Org.). **A (des)construção da Música na Cultura Paranaense**. Curitiba: Aos Quatro Ventos, 2004.
- OSINSKI, Dulce R. B. **Ensino da arte: os pioneiros e a influência estrangeira na arte educação em Curitiba**. Curitiba: UFPR, 1998. Dissertação (Mestrado).
- OSTROWER, Fayga. **Criatividade e Processos de Criação**. Petrópolis: Vozes, 1987.
- PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- PEIXOTO, Maria Inês Hamann. **Arte e grande público: a distância a ser extinta**. Campinas: Autores Associados, 2003. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 84).
- VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Psicologia da arte**. São Paulo: M. Fontes, 1999.
- WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido: uma outra história das músicas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.



### 3. BIOLOGIA

**Carga horária total: 160 h/a - 133 h**

**EMENTA:** Compreensão da classificação dos seres vivos, componentes celulares e suas respectivas funções. Sistemas que constituem os grupos de seres vivos. Biodiversidade, biotecnologias e genética.

#### **CONTEÚDOS:**

- Origem da vida;
- Evolução;
- Formas de organização dos seres vivos;
- Metabolismo, reprodução e adaptação;
- Tipos celulares procariontes e eucariontes;
- Vírus:
  - Estrutura morfológica,
    - Ciclo de vida,
    - Aspectos de interesse sanitário e econômico;
- Reino *Monera*:
  - Estrutura dos moneras;
  - Reprodução;
  - Nutrição;
  - Metabolismo celular energético.
  - Fotossíntese.
  - Quimiossíntese;
  - Respiração;
  - Fermentação;
  - Controle do metabolismo pelos genes;
  - Aspectos históricos e ambientais relacionados às bactérias;
  - Doenças causadas por bactérias;
  - Emprego na indústria;
  - Armas biológicas;
- Reino *Protista*:



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Reprodução e nutrição;
  - Algas e protozoários,
  - Aspectos evolutivos;
  - Aspectos históricos e ambientais relacionados à descoberta dos protozoários;
  - Saneamento básico e meio ambiente: tratamento e abastecimento de água, coleta, destinação e tratamento de esgoto.
  - Doenças causadas por protozoários;
  - Impactos da ação do homem sobre os “habitats” naturais.
- Reino *Fungi*:
- Estrutura e organização dos fungos;
  - Reprodução e nutrição;
  - Tipos de fungos, líquens, emprego nas indústrias e aspectos econômicos e ambientais;
  - Doenças causadas por fungos;
- Reino *Plantae*:
- Aspectos evolutivos da classificação das plantas;
  - Relações dos seres humanos com os vegetais;
  - Desmatamento;
  - Agricultura;
  - Plantas medicinais;
  - Indústria;
  - Biopirataria de princípios ativos;
- Reino *Animalia*:
- Aspectos evolutivos da classificação dos invertebrados e vertebrados;
- Citologia:
- Bioquímica celular;
  - Célula e estruturas celulares;
  - Osmose;
  - Difusão;
  - Núcleo e estruturas nucleares – DNA e RNA;
  - Síntese de proteínas;
  - Mitose e Meiose;



- Gametogênese;
- Tipos de Reprodução;
- Embriologia:
  - Classificação dos animais pelo desenvolvimento embrionário;
  - Anexos embrionários;
  - Embriologia animal comparada;
  - Aspectos da sexualidade humana;
  - Substâncias teratogênicas;
  - Fertilização *in vitro*;
  - Aborto;
- Histologia:
  - Animal e vegetal;
  - Principais tipos de tecidos e suas funções;
  - Fisiologia e anatomia;
  - Principais aspectos do funcionamento dos sistemas e órgãos do corpo humano;
- Ecologia:
  - Conceitos básicos;
  - Componentes abióticos e bióticos;
  - Cadeias e teia alimentar:
    - Fluxo de Energia e Matéria;
  - Biosfera;
  - Biomas:
    - Principais características e implicações ambientais;
    - Ecossistema:
    - Dinâmica das populações;
  - Relações ecológicas:
    - Relações entre o homem e o ambiente;
    - Implicações do desequilíbrio ambiental;
  - Genética:
    - Leis, tipos de herança genética,
    - Conceitos básicos da hereditariedade;





- Projeto GENOMA;
- Clonagem;
- Transgenia;
- Bioética;
  - Biotecnologia;
  - Impacto das novas tecnologias no desenvolvimento do conhecimento em Biologia: materiais, equipamentos e modelos para compreensão da dinâmica da vida.

## **BIBLIOGRAFIA**

- BERNARDES, J. A *et al.* Sociedade e natureza. *In:* CUNHA, S. B. da *et al.* **A questão ambiental: diferentes abordagens.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- BIZZO, N. **Ciência fácil ou difícil?** São Paulo: Ática, 2000.
- CANHOS, V. P. e VAZOLLER, R. F. (orgs.) Microorganismos e vírus. Vol 1. *In:* JOLY, C.A. e BICUDO, C.E.M. (orgs.). **Biodiversidade do estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX.** São Paulo: FAPESP, 1999.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: Moderna, 2004.
- CUNHA, S. B. da e GUERRA, A.J.T. **A questão ambiental – diferentes abordagens.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- DARWIN, C. **A Origem das espécies.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia**, São Paulo, v.1, n.0, ago 2005.
- FREIRE-MAIA, N. **A ciência por dentro.** Petrópolis: Vozes, 1990.
- FRIGOTTO, G. *et al.* **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho.** Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.
- FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva.** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1993.
- KRASILCHIK, M.. **Prática de ensino de biologia.** São Paulo: EDUSP, 2004.
- MACHADO, Ângelo. **Neuroanatomia Funcional.** Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu, 1991.
- McMINN, R. M. H. **Atlas Colorido de Anatomia Humana.** São Paulo: Manole, 1990.
- NETTER, Frank H.. **Atlas de Anatomia Humana.** 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.



RAW, I. **Aventuras da microbiologia**. São Paulo: Hacker Editores/Narrativa Um,2002.

RONAN, C.A. **História ilustrada da ciência**: A ciência nos séculos XIX e XX. V.4.Rio de Janeiro: Jorga Zahar Editor, 1987.

\_\_\_\_\_. **História ilustrada da ciência**: da renascença à revolução científica. V.3. Rio de Janeiro: Jorga Zahar, 1987.

\_\_\_\_\_. **História ilustrada da ciência: Oriente, Roma e Idade Média**.v.2. Rio de Janeiro: Jorga Zahar Editor, 1987.

SELLES, S. E. Entrelaçamentos históricos na terminologia biológica em livros didáticos. *In*: ROMANOWSKI, J. *et al* (orgs). **Conhecimento local e conhecimento universal**: a aula e os campos do conhecimento. Curitiba: Champagnat, 2004.

SOBOTTA, Johannes. **Atlas de Anatomia Humana**. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

#### **4. CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**

**EMENTA**: Controle ambiental na área da construção civil, impactos ambientais: EIA/RIMA; leis de proteção ambiental: proteção de mananciais, de nascentes de água, mata ciliares, de controle de efluentes e destinação de resíduos sólidos. Tecnologias conservacionistas em construção civil.

#### **CONTEÚDOS:**

- Impactos ambientais da construção civil;
- Movimentação de solo;
- Canalizações;
- Deslocamento populacional;
- Áreas verdes;
- Saneamento básico;
- Captação;
- Destinação de efluentes;
- Proteção de mananciais e nascentes;
- Serviços públicos;
- Coleta e destinação dos resíduos da construção civil;
- Coleta e destinação dos resíduos domésticos, industrial, químico e hospitalar;
- Tecnologias conservacionistas;



- Aproveitamento de energia eólica, solar, hídrica e gás metano;
- Uso racional dos recursos hídricos;
- Reaproveitamento de água servida, de precipitação pluvial;
- Utilização de equipamentos sanitários eficientes;
- Uso racional de energia;
- Aproveitamento da luz natural, da ventilação;
- Utilização de equipamentos para redução no consumo de energia.

## **BIBLIOGRAFIA**

BRANCO, S. M.; ROCHA, A. A. **Elementos de ciências do ambiente**. São Paulo: CETESB/ASCETESB, 1987.

BRAGA, B. et. al. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2.ed. Minas Gerais: Editora UFLA, 2006.

BIDONE, F. R. A. **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização**. Porto Alegre: ABES, 2001.

D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. 2.ed. rev. ampl. São Paulo: IPT, 2000.

PICHAT, P. **A gestão dos resíduos**. Porto Alegre: Instituto Piaget, 1998.

ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2006.

ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.; PHILIPPI Jr. A. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. **RIMA - relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados**. 5.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

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

SILVA, J. X. **Geoprocessamento para análise ambiental**. Rio de Janeiro: O autor, 2001.

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

D'AVIGNON, A.; LA ROVERE, E. L. **Manual de auditoria ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

## **5. EDUCAÇÃO FÍSICA**



**Carga horária total: 320 h/a - 267 h**

**EMENTA:** A Educação Física como instrumento de saúde, sociabilidade, formação e expressão de identidades para a cooperação e competitividade. Movimento, força, resistência, equilíbrio, energia, harmonia, ritmo e coordenação através dos diferentes tipos de esportes, ginástica, jogos e danças.

**CONTEÚDOS:**

- Ginástica geral e de manutenção:
  - Ginástica aeróbica;
  - Ginástica localizada;
  - Ginástica laboral;
  - Alongamento;
  - Exercícios para a melhoria das qualidades físicas;
  - Exercícios de correção postural;
  - Avaliação postural;
  - Técnicas de relaxamento;
  - Percepção corporal (leitura corporal);
- Jogos:
  - Cooperativos;
  - Dramáticos;
  - Lúdicos;
  - Intelectivos;
- Esporte:
  - Fundamentos técnicos;
  - Regras;
  - Táticas;
  - Análise crítica das regras;
  - Origem e história;
  - Para quem e a quem serve;
  - Modelos de sociedade que os reproduziram;
  - Incorporação na sociedade brasileira;
  - O esporte como fenômeno cultural;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- O esporte na sociedade capitalista;
- Competições de grande porte: Pan, olimpíada, copa do mundo;
- Massificação do esporte;
- Esportes radicais;
- Lutas;
- Recreação:
  - Brincadeiras;
  - Gincanas;
- Dança:
  - De salão;
  - Folclórica;
  - Popular;
- Qualidade de vida:
  - Higiene e saúde;
  - Corpo humano e sexualidade;
  - Primeiros socorros;
  - Acidentes e doenças do trabalho;
  - Caminhadas;
  - Alimentação;
  - Avaliação calórica dos alimentos;
  - Índice de massa corporal;
  - Obesidade;
  - Bulimia;
  - Anorexia;
  - Drogas lícitas e ilícitas e suas consequências;
  - Padrões de beleza e saúde.

## **BIBLIOGRAFIA**

Luiz Cirqueira. **As Práticas Corporais e seu Processo de Re-significação:** apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Iara Regina Damiani. (Org.). **Práticas Corporais: Gênese de um Movimento Investigativo em Educação Física.** 1 ed. Florianópolis: NAUEMBLU CIÊNCIA & ARTE, 2005.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

ASSIS DE OLIVEIRA, Sávio. **Reinventando o esporte**: possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.

BENJAMIN, Walter. **Reflexões**: a criança, o brinquedo, a educação. São Paulo: Summus, 1984.

BRUHNS, Heloisa Turini. **O corpo parceiro e o corpo adversário**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993.

ESCOBAR, M. O. Cultura corporal na escola: tarefas da educação física. **Revista Motrivivência**, nº 08, p. 91-100, Florianópolis: Ijuí, 1995.

FALCÃO, J. L. C.. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da Educação Física 1**. 3.ed. Ijuí: Unijuí, 2003, p. 55-94.

GEBARA, Ademir. História do Esporte: Novas Abordagens. In: Marcelo Weishaupt Proni; Ricardo de Figueiredo Lucena. (Org.). **Esporte História e Sociedade**. 1 ed. Campinas: Autores Associados, 2002.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva Estudos 42, 1980.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer**: uma introdução. 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas & PIRES, Giovani De Lonrezi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.

SILVA, Ana Márcia. Práticas Corporais: invenção de pedagogias?. In: Ana Márcia Silva; Lara Regina Damiani. (Org.). **Práticas Corporais**: Gênese de um Movimento Investigativo em Educação Física. 1 ed. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005, v. 1, p. 43-63.

SOARES, Carmen Lúcia . **Notas sobre a educação no corpo**. Educar em Revista, Curitiba, n. 16, 2000, p. 43-60.

\_\_\_\_\_. **Imagens da Educação no Corpo**: estudo a partir da ginástica Francesa no séc. XIX. 1 ed. Campinas: Editora Autores Associados, 1998.

PALLAFOX, Gabriel Humberto Muñhos; TERRA, Dinah Vasconcellos. Introdução à avaliação na educação física escolar. **Pensar a Prática**. Goiânia. v. 1. no. 1. p. 23-37. jan/dez 1998.

VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do



resgate das brincadeiras açorianas. **Revista de Educação Física UEM**, Maringá, v. 13, n. 1, 2002, p. 71-77.

VAZ, Alexandre Fernandez, SAYÃO Deborah Thomé, PINTO, Fábio Machado (Org.). Treinar o corpo, dominar a natureza: notas para uma análise do esporte com base no treinamento corporal. **Cadernos CEDES**, n. 48, ago. 1999, p. 89-108.

## **6. FILOSOFIA**

**Carga horária total: 320 h/a - 267 h**

**EMENTA:** Diferentes perspectivas filosóficas na compreensão do conhecimento humano. O estado e a organização social. Ética e Estética. Questões filosóficas do mundo contemporâneo. Relação homem x natureza, cultura e sociedade.

### **CONTEÚDOS:**

Mito e filosofia:

- a) Saber místico;
- b) Saber filosófico;
- c) Relação mito e filosofia;
- d) Atualidade do mito;
- e) O que é Filosofia?

Teoria do conhecimento:

- a) Possibilidade do conhecimento;
- b) As formas de conhecimento;
- c) O problema da verdade;
- d) A questão do método;
- e) Conhecimento e lógica.

Ética:

- a) Ética e moral;
- b) Pluralidade
- c) Ética;
- d) Ética e violência;
- e) Razão, desejo e vontade;
- f) Liberdade: autonomia do sujeito e a necessidade das normas;

Filosofia política:

- a) Relações entre comunidade e poder;
- b) Liberdade e igualdade política;



- c) Política e ideologia;
- d) Esfera pública e privada;
- e) Cidadania formal e/ou participativa;

Filosofia da ciência:

- a) Concepções de ciência;
- b) A questão do método científico;
- c) Contribuições e limites da ciência;
- d) Ciência e ideologia;
- e) Ciência e ética;

Estética:

- a) Natureza da arte;
- b) Filosofia e arte;
- c) Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc.;
- d) Estética e sociedade;
- e) Questões filosóficas do mundo contemporâneo;
- f) Relação homem x natureza, cultura e sociedade.

## **BIBLIOGRAFIA**

CHAUÍ, Marilena. **O que é Ideologia?** 30ª ed. São Paulo, Brasiliense , 1989, 125p. (Col. Primeiros Passos, 13).

ENGELS, F. Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem. in: ANTUNES, R. **A dialética do Trabalho:** escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

GENRO FILHO, Adelmo. A ideologia da Marilena Chauí. In: **Teoria e Política.** São Paulo, Brasil Debates, 1985.

GENRO FILHO, Adelmo. Imperialismo, fase superior do capitalismo / Uma nova visão do mundo. In Lênin: **Coração e Mente.** c / Tarso F. Genro, Porto Alegre, Ed. TCHÊ, 1985, série Nova Política.

## **7. FÍSICA**

**Carga horária total: 160 h/a - 133 h**

**EMENTA:** Movimento, termodinâmica e eletromagnetismo e seus elementos: distância, velocidade, tempo, aceleração, espaço, força, temperatura, calor, ondas, ótica e eletricidade para a compreensão do universo físico.

**CONTEÚDOS:**





- Momentum e inércia;
- Intervalo de tempo;
- Deslocamento;
- Referenciais;
- Conceito de velocidade;
- 2ª Lei de Newton:
- Grandezas físicas;
- Vetores – direção e sentido de uma grandeza física vetorial;
- 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio:
- Centro de gravidade;
- Equilíbrio estático;
- Força;
- Aceleração;
- Massa gravitacional e inercial;
- Lei da gravitação de Newton;
- Leis de Kepler;
- Leis de Newton;
- Energia e o princípio da conservação da energia;
- Variação da energia de parte de um sistema-trabalho e potência;
- Flúidos:
  - Massa específica;
  - Pressão em um fluido;
  - Princípio de Arquimedes;
  - Viscosidade;
  - Peso aparente;
  - Empuxo;
- Oscilações:
  - Ondas mecânicas;
  - Fenômenos ondulatórios;
  - Refração;
  - Reflexão;
  - Difração;



- Interferência;
- Efeito Doppler;
- Ressonância;
- Superposição de ondas;
- Lei zero da Termodinâmica:
  - Temperatura;
  - Termômetros e escalas termométricas;
  - Equilíbrio térmico;
  - Lei dos gases ideais;
  - Teorias cinética dos gases;
- 1ª Lei da Termodinâmica:
  - Capacidade calorífica dos sólidos e dos gases;
  - Calor específico;
  - Mudança de fase;
  - Calor latente;
  - Energia interna de um gás ideal;
  - Trabalho sobre um gás;
  - Calor como energia;
  - Dilatação térmica;
  - Coeficiente de dilatação térmica;
  - Transferência de energia térmica: condução, convecção e radiação;
  - Diagrama de fases;
- 2ª Lei da Termodinâmica:
  - Máquinas térmicas;
  - Eficiência das máquinas térmicas – rendimento;
  - Máquina de Carnot – ciclo de Carnot;
  - Processos reversíveis e irreversíveis;
  - Entropia;
- 3ª Lei da Termodinâmica:
  - Entropia;
  - Entropia e probabilidade;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Propriedades elétricas dos materiais;
- Processos de eletrização;
- Propriedades Magnéticas dos materiais – ímãs naturais;
- Efeito magnético da corrente elétrica e os demais efeitos;
- Lei de Ampere;
- Lei de Gauss;
- Lei de Coulomb;
- Lei de Faraday;
- Lei de Lenz;
- Força de Lorenz;
- Indução eletromagnética;
- Transformação de energia;
- Campo eletromagnético;
- Ondas eletromagnéticas;
- Corrente elétrica;
- Capacitores;
- Resistores e combinação de resistores;
- Leis de Ohm;
- Leis de Kirchhoff;
- Diferença de potencial;
- Geradores;
- Dualidade onda – partícula;
- Fenômenos luminosos: refração, difração, reflexão, interferência, absorção e espalhamento;
- Formação de imagens e instrumentos óticos.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ARRIBAS, S. D. **Experiências de Física na Escola**. Passo Fundo: Ed. Universitária, 1996.
- BEN-DOV, Y. **Convite à Física**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.
- BRAGA, M. [et al.] **Newton e o triunfo do mecanicismo**. São Paulo: Atual, 1999.
- BERNSTEIN, J. **As idéias de Einstein**. São Paulo: Editora Cultrix Ltda, 1973.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- CARUSO, F. ; ARAÚJO, R. M. X. de. **A Física e a Geometrização do mundo:** Construindo uma cosmovisão científica. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.
- CHAVES, A. **Física: Mecânica.** v. 1. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2000.
- CHAVES, A. **Física-Sistemas complexos e outras fronteiras.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- CHAVES, A.; SHELLARD, R. C.. **Pensando o futuro:** o desenvolvimento da Física e sua inserção na vida social e econômica do país. São Paulo: SBF, 2005.
- EISBERG, R.; RESNICK R.: **Física Quântica.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1979.
- FIANÇA, A . C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V. **Astronomia:** Uma Visão Geral do Universo. São Paulo: Edusp, 2003.
- GALILEI, G. **O Ensaíador.** São Paulo: Editora Nova Cultural, 2000.
- GALILEI, G. **Dois novas ciências.** São Paulo: Ched, 1935.
- GARDELLI, D. **Concepções de Interação Física:** Subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. São Paulo, 2004. Dissertação de Mestrado. USP
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de Física.** v. 2, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica Clássica.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.
- KNELLER, G. F. **A ciência como uma atividade humana.** São Paulo: Zahar/ Edusp, 1980.
- LOPES, J. L. **Uma história da Física no Brasil.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.
- MARTINS, R. Andrade. **O Universo. Teorias sobre sua origem e evolução.** 5ª ed. São Paulo: Moderna, 1997.
- MARTINS, R. Andrade. Física e História: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e Cultura** 57 (3): 25-29, jul/set, 2005.
- MENEZES, L. C. **A matéria** – Uma Aventura do Espírito: Fundamentos e Fronteiras do Conhecimento Físico. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.
- NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de Física.** 3ª ed. São Paulo: Escrituras, 2004.
- NARDI, R. e ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, Leituras e Modelos no Ensino de Ciência:** a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

NEVES, M. C. D.. A historia da ciência no ensino de Física. In: **Revista Ciência e Educação**, 5(1), 1998, p. 73-81.

NEWTON, I.: **Principia, Philosophiae naturalis - principia mathematica**. São Paulo: Edusp, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K, de S., SARAIVA, M. de F. O . **Astronomia e Astrofísica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.

PEDUZZI, S. S.; PEDUZZI, L. O. Q. Leis de Newton: uma forma de ensiná-las. In: **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 5. n. 3, p. 142-161, dezembro de 1998.

PIETROCOLA, M. **Ensino de Física**: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora. Florianópolis: Editora da UFSC, 2005.

QUADROS, S.. **A Termodinâmica e a invenção das máquinas térmicas**. São Paulo: Scipione, 1996.

RAMOS, E. M. de F; FERREIRA, N. C. O desafio lúdico como alternativa metodológica para o ensino de física. In: In: **Atas do X SNEF**, 25-29/ janeiro 1993, p. 374-377.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da Teoria Eletromagnética**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

RESNICK, R.; ROBERT, R. **Física Quântica**. Rio de Janeiro: Campus, 1978. RIVAL, M. **Os grandes Experimentos Científicos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das idéias da Física**. Salvador: Edufra, 2002.

SAAD, F. D. **Demonstrações em Ciências**: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

SAAD, F. D. Análise do Projeto FAI - Uma proposta de um curso de Física Auto-Instrutivo para o 2.º grau. In: HAMBURGER, E. W. (org.). **Pesquisas sobre o Ensino de Física**. São Paulo: Ifusp, 1990.

SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. **Termodinâmica, Teoria Cinética e Termodinâmica Estatística**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1975.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**: Eletricidade e Magnetismo. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: A face oculta da invenção científica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1994.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

TIPLER, P. A. **Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física: Mecânica, Oscilações e Ondas**. v.1, 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física: Eletricidade, Magnetismo e Óptica**. v.2, 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006

TIPLER, P. A . e LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VALADARES, E. de Campos. **NEWTON A órbita da Terra em um copo d'água**. São Paulo: Odysseus, 2003.

VILLANI, Alberto. Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. In: **Revista Ciência & Educação**, v. 7, n. 2, 2001, p. 169-181.

WEINBERG, Steven. **Sonhos de uma Teoria Final**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

WUO, W. **O ensino da Física na perspectiva do livro didático**. In: OLIVEIRA, M. A. T. de: ZIN, S. L. B., MASSOT, A. E. Física por experimentos demonstrativos. In: **Atas do X SNEF**, 25-29/ janeiro 1993, p. 708-711. 8-711.

## **8. GEOGRAFIA**

**Carga horária total: 160 h/a - 133 h**

**EMENTA:** As relações de produção sócio-histórica do espaço geográfico em seus aspectos econômicos, sócias, políticos e culturais. Relações de poder que determinam fronteiras constroem e destroem parcelas do espaço geográfico nos diferentes tempos históricos. Análises de questões socioambientais a partir das transformações advindas no contexto social, econômico, político e cultural. Formação demográfica das diferentes sociedades. Migrações, novas territorialidades e as relações político-econômicas dessa dinâmica. Geografia urbana: território ocupado e o direito à cidade.

### **CONTEÚDOS:**

- Modos de produção e formações socioespaciais;
- A revolução técnico-científico-informacional e o novo arranjo do espaço da produção;
- Distribuição espacial da indústria nas diversas escalas geográficas;
- Oposição Norte-Sul e aspectos econômicos da produção;
- Formação dos blocos econômicos regionais;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Urbanização e a hierarquia das cidades: habitação, infra-estrutura, territórios marginais e seus problemas (narcotráfico, prostituição, sem-teto, etc.);
- Mobilidade urbana e transporte;
- Apropriação do espaço urbano e distribuição desigual de serviços e infra-estrutura urbana;
- Novas tecnologias e alterações nos espaços urbano e rural;
- Obras infra-estruturais e seus impactos sobre o território e a vida das populações;
- Industrialização dos países pobres: diferenças tecnológicas, econômicas e ambientais;
- A Nova Ordem Mundial no início do século XXI: oposição Norte-Sul;
- Fim do Estado de Bem-estar social e o Neoliberalismo;
- Os atuais conceitos de Estado-Nação, país, fronteira e território;
- Regionalização do espaço mundial;
- Redefinição de fronteiras: conflitos de base territorial, tais como: étnicos, culturais, políticos, econômicos, entre outros;
- Movimentos sociais e reordenação do espaço urbano;
- Conflitos rurais e estrutura fundiária;
- Questão do clima, da segurança alimentar e da produção de energia.

## **BIBLIOGRAFIA**

ARCHELA, R. S.; GOMES, M. F. V. B. **Geografia para o ensino médio**: manual de aulas práticas. Londrina: Ed. UEL, 1999.

BARBOSA, J. L. Geografia e Cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. (Org.) **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

CALLAI, H. C. A. **A Geografia e a escola**: muda a Geografia? Muda o ensino? **Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 133-152, 2001.

\_\_\_\_\_, **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996.

CASSETI, V. A natureza e o espaço geográfico. In: MENDONÇA, F. A. e KOZEL, S. (orgs.) **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002.

CASTELLANI, I. N. **Proposta para uma leitura significativa das paisagens brasileiras**. Revista Alfageo, v. 1, n. 1, 1999.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**  
Porto Alegre: Ed. UFRS, 1999.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia escola e construção do conhecimento.**  
Campinas: Papirus, 1999.

CLAVAL, P. O papel da nova Geografia cultural na compreensão da ação humana. In: ROSENDAHL, Z.; CORRÊA, R. L. **Matrizes da Geografia cultural.** Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2001.

COSGROVE, D. E.; JACKSON, P. **Novos Rumos da Geografia Cultural.** In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à Geografia Cultural.** Rio de Janeiro: Bertrand, Brasil, 2003.

COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder.** São Paulo: HUCITEC, 2002.

DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de, (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa.** São Paulo: Contexto, 2002.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos.** Niterói: EdUFF; São Paulo : Contexto, 2002.

KATUTA, A. M. A linguagem cartográfica no ensino superior e básico. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de (Orgs.), **Geografia em perspectiva.** São Paulo: Contexto, 2002.

MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino: Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL.** Londrina, n.8, p. 7-28, 2002.

MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.) **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea.** Curitiba: Ed. da UFPR, 2002.

MENDONÇA, F. Geografia sócio-ambiental. **Terra Livre**, nº 16, p. 113, 2001.

PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa.** São Paulo: Contexto, 2002.

VLACH, V. R. F. **O ensino da Geografia no Brasil: uma perspectiva histórica.** In: VESENTINI, J. W.(org.). **O ensino de Geografia no século XXI.** Campinas: Papirus, 2004.

## **9. HISTÓRIA**

**Carga horária total: 160 h/a - 133 h**





SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

**EMENTA:** Processo de construção da sociedade no tempo e no espaço. Formação cultural do homem. Ascensão e consolidação do capitalismo; produção científica e tecnológica e suas implicações. Aspectos históricos, políticos, sociais e econômicos do Brasil e do Paraná – a partir das relações de trabalho, poder e cultura. Processo de urbanização: a apropriação das cidades, a questão habitacional e marginalização.

**CONTEÚDOS:**

- A construção do sujeito histórico;
- A produção do conhecimento histórico;
- O mundo do trabalho em diferentes sociedades;
- O Estado nos mundos antigo e medieval;
- As cidades na História;
- Relações culturais nas sociedades Grega e Romana na Antigüidade: mulheres, plebeus e escravos;
- Relações culturais na sociedade medieval européia: camponeses, artesãos, mulheres, hereges e outros;
- Formação da sociedade colonial brasileira;
- A construção do trabalho assalariado;
- Transição do trabalho escravo para o trabalho livre: a mão de obra no contexto de consolidação do capitalismo nas sociedades brasileira e estadunidense;
- O Estado e as relações de poder: formação dos Estados Nacionais;
- Relações de dominação e resistência no mundo do trabalho contemporâneo (séc. XVIII e XIX);
- Desenvolvimento Tecnológico e industrialização;
- Movimentos sociais, políticos, culturais e religiosos na sociedade moderna;
- O Estado Imperialista e sua crise;
- O neocolonialismo;
- Urbanização e industrialização no Brasil;
- O trabalho na sociedade contemporânea;
- Relações de poder e violência no Estado;
- Urbanização e industrialização no Paraná;
- Urbanização e industrialização no século XIX;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Movimentos sociais, políticos e culturais na sociedade contemporânea: é proibido proibir?;
- Urbanização e industrialização na sociedade contemporânea;
- O processo brasileiro de urbanização;
- Globalização e neoliberalismo.

## **BIBLIOGRAFIA**

A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de História da Biblioteca Nacional**. Rio de Janeiro, ano 1, n. 7, jan. 2006.

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BAKHTIN, Mikhail. **A cultura popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais**. São Paulo: Hucitec, 1987.

BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens: idéias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica**. Braga: Universidade do Minho, 2000.

BARCA, Isabel (org.). **Para uma educação de qualidade: actas das Quartas Jornadas Internacionais de Educação Histórica**. Braga: Centro de Investigação em Educação(CIEd)/ Instituto de Educação e Psicologia/Universidade do Minho, 2004.

BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa História**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história: especialidades e abordagens**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1994, v.1

FONTANAM Josep. **A história dos homens**. Tradução de Heloisa J. Reichel e Marclo F. da Costa. Bauru. Edusc. 2004

## **10. INSTALAÇÕES PREDIAIS**

**Carga horária total: 160 h/a - 133 h**

**EMENTA:** Procedimentos e normas para instalações elétricas, tubulação para telecomunicações, hidro – sanitárias, gás e prevenção de incêndio.

### **CONTEÚDOS:**

- Instalações elétricas:
  - Terminologias e simbologias;
  - Normas da ABNT, da concessionária de energia e do Corpo de Bombeiros local;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Conceitos básicos de eletricidade;
- Previsão de cargas, tipos de fornecimento e padrão de entrada;
- Pontos de luz, interruptores e tomadas;
- Divisão das instalações elétricas – circuitos terminais;
- Quadro de distribuição;
- Dispositivos de proteção contra sobrecarga, curto-circuito e choque elétrico;
- Circuito de distribuição;
- Planejamento da rede de eletrodutos;
- Esquemas de ligação – condutores elétricos;
- Aterramento; Ferramentas para instalações elétricas e execução de circuitos;
- Noções de dimensionamento de condutores, dispositivos de proteção e eletrodutos;
- Representação gráfica e levantamento de material;
- Terminologias e concepção espacial;
- Dimensionamento e levantamento de material.
- Tubulação para telecomunicações:
  - Normas da ABNT e práticas Anatel;
  - Tubulação telefônica para edificações;
  - Representação gráfica, dimensionamento e levantamento de material;
- Instalações hidro-sanitárias:
  - Instalações de água potável;
  - Sistemas de abastecimento e distribuição;
  - Aquecedores;
  - Redes de distribuição: critérios de dimensionamento, recirculação de água quente, materiais;
  - Rede de distribuição predial;
  - Dispositivos controladores de fluxo;
  - Materiais empregados nas instalações;
  - Áreas de ocupação e utilização;
  - Sistemas de aquecimentos;
  - Pontos hidráulicos, normas técnicas, terminologias, abreviaturas, simbologias e detalhes hidráulicos;
  - Processo de execução das instalações;
  - Ferramentas, equipamentos, instrumentos e acessórios;



- Preparo dos tubos; Abertura de roscas, ferro e PVC;
- Soldagens dos tubos; Sistema de tratamento e reservação de água;
- Instalações de esgoto sanitário e de águas pluviais;
- Rede de coleta de esgoto;
- Destino final dos efluentes;
- Esgotamento das águas pluviais;
- Caixas de passagens e retenção;
- Sistemas de tratamento de esgotos;
- Terminologia e funcionamento;
- Ramal de descarga;
- Ramal de esgoto;
- Tubo de queda e tubo de ventilador primário;
- Subcoletor e coletor predial;
- Dimensionamento e levantamento de material;
- Rede de ventilação: ramal, coluna e barrilete de ventilação;
- Tanque séptico, sumidouro e vala de infiltração;
- Noções de hidrologia e hidrometria;
- Terminologia e funcionamento;
- Telhado e laje impermeabilizada: área de captação;
- Calha: fórmula de *Manning-Strickler*;
- Instalações de gás:
  - Modalidades de instalações de GLP;
  - Exigências quanto às instalações de GLP;
  - Terminologias, normas da ABNT e Corpo de Bombeiros;
- Prevenção de incêndio:
  - Classificação das edificações;
  - Classes de risco;
  - Classes de incêndio;
  - Dispositivos de proteção contra incêndio;
  - Extintores de incêndio;
  - Sistemas de proteção por hidrantes;
  - Sistemas de proteção por chuveiros automáticos (*sprinklers*);
  - Instalações de combate a incêndio com água;
  - Sistema sob comando (hidrante de passeio/coluna).



## **BIBLIOGRAFIA**

- CREDER, Helio. - **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**, 6ª edição, Rio de Janeiro, LTC,
- CREDER, Helio. - **Instalações Elétricas**, 15ª edição, Rio de Janeiro, LTC, 2007
- RIBEIRO, G. A. JR., BOTELHO, M. H. C. - **Instalações Hidráulicas Prediais usando Tubos de PVC e PPR**, 2ª edição, Editora Edgard Blucher.
- JUNIOR, Roberto de Carvalho., **Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura**, 1ª edição, Editora Edgard Blucher
- NISKIER, Julio. **Manual de Instalações Elétricas**, 1ª edição, LTC
- MOREIRA, Vinicius de Araujo. **Iluminação Elétrica**, 1ª edição, Editora Edgard Blucher
- NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. - **Instalações Elétricas: Projetos Prediais**, 3ª edição, Editora Edgard Blucher
- JUNIOR, Roberto de Carvalho., **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura**, 2ª edição, Editora Edgard Blucher
- PINI. **Execução e Manutenção de Sistemas Hidráulicos Prediais**, 1ª edição, São Paulo, Editora PINI
- NETTO, Jose M. de Azevedo., **Manual de Hidráulica**, 8ª edição, Editora Edgard Blucher, 1998
- ABNT, NBR 5626 - **Instalações Prediais de Agua Fria**, 1998
- ABNT, NBR 5410:2004 - **Instalações Elétricas de Baixa Tensão**, versão corrigida 2008
- ABNT, NBR 6689:1981 – **Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais**
- ABNT, NBR 5419:2005 – **Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.**
- ABNT, NBR 13523:2008 – **Central de gás liquefeito de petroleo – GLP**
- ABNT, NBR 15526:2009 – **Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e Execução**
- ABNT, NBR 7198:1993 – **Projeto e execução de instalações prediais de agua quente**
- ABNT, NBR 7229:1993 – **Projeto, construção e operação de tanques sépticos, versão corrigida 1997**
- ABNT, NBR 8160:1999 – **Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução**



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

ABNT, NBR NM 60898:2004 – **Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares** (IEC 60898:1995)

## **11. INTRODUÇÃO À CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**

**EMENTA:** Áreas da construção civil: Infra-estrutura e habitação. Política urbana: estatuto da cidade e plano diretor. Habitação e habitabilidade e o plano nacional de habitação. Especificidades do trabalho do técnico em edificações, órgãos de classe.

### **CONTEÚDOS:**

- Áreas da construção civil;
- A ação do estado na instalação da infra-estrutura;
- A ação do estado na política habitacional;
- A importância econômica da construção civil;
- Política urbana;
- Democratização do espaço urbano, o direito à cidade;
- O estatuto da cidade;
- Política de habitação;
- O papel do sistema financeiro, do poder público local e das cooperativas habitacionais;
- O trabalho do técnico em edificações;
- Níveis de responsabilidade e áreas de atuação;
- Responsabilidade profissional e ética;
- Órgãos de classe: Sindicato, CREA;

### **BIBLIOGRAFIA**

- FIORITO, A.. **Manual de argamassas e revestimentos**. São Paulo, PINI, 1995.
- RIPPER, E.. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo, PINI, 1995.
- GUIMARÃES, J. E.. **Cal – Fundamentos e aplicações**. São Paulo, PINI, 1997.
- HELENE, P.. **Corrosão em armaduras de concreto armado**. São Paulo, PINI, 1989.
- HELENE, P.. **Manual de dosagem e controle de concreto**. São Paulo, PINI, 1993.
- MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: estrutura, propriedades e materiais**. São Paulo, Pini, 1994.
- NEVILLE, A. .. **Propriedades do concreto**. São Paulo, PINI, 1997.
- BAUER, L. F.. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro, LTCed, v1 e2, 1992.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- SILVA, M.. **Materiais de Construção**. São Paulo, PINI, 1991.
- GUEDES, M.. **Caderno de Encargos**. São Paulo, PINI, 1994.
- ALVES, J. D.. **Materiais de Construção**. Goiás, UFG, 1999.
- PETRUCCI, E.. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: GLOBO, 1975.
- CTE, SEBRAE & SINDUSCON. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. São Paulo, PINI, 1995.

## **12. LEM: INGLÊS**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**

**EMENTA:** O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

### **CONTEÚDOS:**

- Aspectos contextuais do texto oral;
- Intencionalidade dos textos;
- Adequação da linguagem oral em situações de comunicação, conforme as instâncias de uso da linguagem;
- Diferenças léxicas, sintáticas e discursivas que caracterizam a fala formal e informal;
- Compreensão do texto de maneira global e não fragmentada;
- Contato com diversos gêneros textuais;
- Entendimento do aluno sobre o funcionamento dos elementos lingüísticos/gramaticais do texto;
- Importância dos elementos coesivos e marcadores de discurso;
- Provocar outras leituras;
- A abordagem histórica em relação aos textos literários;
- Trabalho com o texto visando provocar reflexão, transformação;
- Adequar o conhecimento adquirido à norma padrão;
- Clareza na exposição de idéias;
- Utilização dos recursos coesivos;
- Elementos de coesão e coerência, incluindo os conteúdos relacionados aos aspectos semânticos e léxicos;
- Conteúdos relacionados à norma padrão: concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal, tempos verbais;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Gêneros discursivos: jornalísticos, charges, cartas, receitas, cartoons, informativos, literários;
- Interdiscurso: intertextualidade, intencionalidade, contextualização, etc;
- Particularidades lingüísticas: aspectos pragmáticos e semânticos no uso das diferentes línguas;
- Gêneros textuais diversificados (narrativos, imprensa, divulgação científica, da ordem do relator, da ordem do expor, instrucionais ou prescritivos, lúdicos, narrativa gráfica visual, midiáticos, correspondência, etc);
- Imagens, fotos, pinturas, esculturas;
- Mapas, croqui, recado, aviso, advertência, textos não verbais no geral, etc.

### **BIBLIOGRAFIA**

- AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun – Inglês para o Ensino Médio 1**. 2ª Edição . Rischmond: 2004.
- AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun – Inglês para o Ensino Médio 2**. 2ª Edição . Rischmond: 2004.
- AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun – Inglês para o Ensino Médio 3**. 2ª Edição. Rischmond: 2004.
- MURPHY, RAYMOND. **Essensial Grammar in use. Gramática Básica da língua inglesa**. Cambridge: Editora Martins fontes.
- MURPHY, RAYMOND. **English Grammar in use**. 3ª ed. Ed. Cambridge University (Brasil).
- ZAMARIN, Laura; MASCHERPE, Mario. **Os Falsos Cognatos**. 7ª Edição. BERTRAND BRASIL: 2000.

### **13. LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA**

**Carga horária total: 320 h/a - 267 h**

**EMENTA:** O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

#### **CONTEÚDOS:**

- Oralidade:
  - Coerência global;
  - Unidade temática de cada gênero oral;
  - Uso de elementos reiterativos ou conectores (repetições, substituições pronominais, sinônimos, etc.);
  - Intencionalidade dos textos;





SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- As variedades linguísticas e a adequação da linguagem ao contexto de uso: diferentes registros, grau de formalidade em relação à fala e à escrita;
- Adequação ao evento de fala: casual, espontâneo, profissional, institucional, etc; (reconhecimento das diferentes possibilidades de uso da língua dados os ambientes discursivos);
- Elementos composicionais, formais e estruturais dos diversos gêneros discursivos de uso em diferentes esferas sociais;
- Diferenças lexicais, sintáticas e discursivas que caracterizam a fala formal e a informal;
- Papel do locutor e do interlocutor na prática da oralidade;
- Participação e cooperação;
- Turnos de fala;
- Variedades de tipos e gêneros de discursos orais;
- Observância da relação entre os participantes (conhecidos, desconhecidos, nível social, formação, etc.);
- Similaridades e diferenças entre textos orais e escritos;
- Ampla variedade X modalidade única;
- Elementos extralinguísticos (gestos, entonação, pausas, representação cênica) X sinais gráficos;
- Prosódia e entonação X sinais gráficos;
- Frases mais curtas X frases mais longas;
- Redundância X concisão;
- Materialidade fônica dos textos poéticos (entonação, ritmo, sintaxe do verso);
- Apreciação das realizações estéticas próprias da literatura improvisada, dos cantadores e repentistas;
- Leitura:
  - Os processos utilizados na construção do sentido do texto de forma colaborativa: inferências, coerência de sentido, previsão, conhecimento prévio, leitura de mundo, contextualização, expressão da subjetividade por meio do diálogo e da interação;
  - Intertextualidade;



- A análise do texto para a compreensão de maneira global e não fragmentada (também é relevante propiciar ao aluno o contato com a integralidade da obra literária);
- Utilização de diferentes modalidades de leitura adequadas a diferentes objetivos: ler para adquirir conhecimento, fruição, obter informação, produzir outros textos, revisar, etc;
- Construção de sentido do texto: Identificação do tema ou idéia central;
- Finalidade;
- Orientação ideológica e reconhecimento das diferentes vozes presentes no texto;
- Identificação do argumento principal e dos argumentos secundários;
- Contato com gêneros das diversas esferas sociais, observando o conteúdo veiculado, possíveis interlocutores, assunto, fonte, papéis sociais representados, intencionalidade e valor estético;
- Os elementos linguísticos do texto como pistas, marcas, indícios da enunciação e sua relevância na progressão textual:
- A importância e a função das conjunções no conjunto do texto e seus efeitos de sentido;
- Os operadores argumentativos e a produção de efeitos de sentido provocados no texto;
- Importância dos elementos de coesão e coerência na construção do texto;
- Expressividade dos nomes e função referencial no texto (substantivos, adjetivos, advérbios) e efeitos de sentido;
- O uso do artigo como recurso referencial e expressivo em função da intencionalidade do conteúdo textual;
- Relações semânticas que as preposições e os numerais estabelecem no texto;
- A pontuação como recurso sintático e estilístico em função dos efeitos de sentido, entonação e ritmo, intenção, significação e objetivos do texto;
- Papel sintático e estilístico dos pronomes na organização, retomada e seqüenciação do texto;
- Valor sintático e estilístico dos tempos verbais em função dos propósitos do texto, estilo composicional e natureza do gênero discursivo;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Análise dos efeitos de sentido dos recursos lingüístico-discursivos;
- Em relação ao trabalho com literatura:
  - Ampliação do repertório de leitura do aluno (textos que atendam e ampliem seu horizonte de expectativas);
  - Diálogo da Literatura com outras artes e outras áreas do conhecimento (cinema, música, obras de Arte, Psicologia, Filosofia, Sociologia, etc);
  - O contexto de produção da obra literária bem como o contexto de sua leitura;
- Escrita:
  - Unidade temática;
  - Escrita como ação/interferência no mundo;
  - Atendimento à natureza da informação ou do conteúdo veiculado;
  - Adequação ao nível de linguagem e/ou à norma padrão;
  - Coerência com o tipo de situação em que o gênero se situa (situação pública, privada, cotidiana, solene, etc);
  - Relevância do interlocutor na produção de texto;
  - Utilização dos recursos coesivos (fatores de coesão: referencial, recorrencial e sequencial);
  - Importância dos aspectos coesivos, coerentes, situacionais, intencionais, contextuais, intertextuais;
  - Adequação do gênero proposto às estruturas mais ou menos estáveis;
  - Elementos composicionais, formais e estruturais dos diversos gêneros discursivos de uso em diferentes esferas sociais;
  - Fonologia;
  - Morfologia;
  - Sintaxe;
  - Semântica;
  - Estilística;
  - Pontuação;
  - Elementos de coesão e coerência;
  - Marcadores de progressão textual, operadores argumentativos, função das conjunções, seqüenciação, etc;
- Análise linguística:



- Adequação do discurso ao contexto, intenções e interlocutor(es);
- A função das conjunções na conexão de sentido do texto;
- Os operadores argumentativos e a produção de efeitos de sentido provocados no texto;
- O efeito do uso de certas expressões que revelam a posição do falante em relação ao que diz (ou o uso das expressões modalizadoras (ex: felizmente, comovedoramente, principalmente, provavelmente, obrigatoriamente, etc.);
- Os discurso direto, indireto e indireto livre na manifestação das vozes que falam no texto; Importância dos elementos de coesão e coerência na construção do texto;
- Expressividade dos substantivos e sua função referencial no texto;
- A função do adjetivo, advérbio e de outras categorias como elementos adjacentes aos núcleos nominais e predicativos;
- A função do advérbio: modificador e circunstanciador;
- O uso do artigo como recurso referencial e expressivo em função da intencionalidade do conteúdo textual;
- Relações semânticas que as preposições e os numerais estabelecem no texto;
- A pontuação como recurso sintático e estilístico em função dos efeitos de sentido, entonação e ritmo, intenção, significação e objetivos do texto;
- Recursos gráficos e efeitos de uso, como: aspas, travessão, negrito, itálico, sublinhando, parênteses, etc;
- Papel sintático e estilístico dos pronomes na organização, retomadas e sequenciação do texto;
- Valor sintático e estilístico dos modos e tempos verbais em função dos propósitos do texto, estilo composicional e natureza do gênero discursivo;
- A elipse na sequencia do texto;
- A representação do sujeito no texto (expresso/elíptico; determinado/ indeterminado; ativo/ passivo) e a relação com as intenções do texto;
- O procedimento de concordância entre o verbo e a expressão sujeito da frase;
- Os procedimentos de concordância entre o substantivo e seus termos adjuntos;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Figuras de linguagem e os efeitos e sentido (efeitos de humor, ironia, ambiguidade, exagero, expressividade, etc);
- As marcas linguísticas dos tipos de textos e da composição dos diferentes gêneros;
- As particularidades linguísticas do texto literário;
- As variações linguísticas.

## **BIBLIOGRAFIA**

BAGNO, Marcos. **A Língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.

\_\_\_\_\_. **Preconceito Linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004

\_\_\_\_\_. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1989

BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII. In BASTOS, Neusa Barbosa(org). **Língua Portuguesa – uma visão em mosaico**. São Paulo: Educ, 2002.

BECHARA, Ivanildo. **Ensino de Gramática. Opressão? Liberdade?** São Paulo:Ática,1991

BRAGGIO, Sílvia L. B. **Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sociopsicolinguística**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.

CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2000.

DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In: **Em Aberto**, n.54, p.26-33, 1992.

FARACO, Carlos Alberto. Área de Linguagem: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino Médio – Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. **Português: língua e cultura**. Curitiba: Base, 2003.

\_\_\_\_\_. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003

FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. **Linguística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.

GARCIA, Wladimir Antônio da Costa. **A Semiologia Literária e o Ensino**. Texto inédito (prelo).



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

GERALDI, João W. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: João W. (org.). **O texto na sala de aula**. 2.ed. São Paulo: Ática, 1997.

\_\_\_\_\_. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: \_\_\_\_\_, João W. (org.). **O texto na sala de aula**. 2ªed. São Paulo: Ática, 1997.

\_\_\_\_\_. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 7ªed. Campinas, SP: Pontes, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz C. **A coerência textual**. 3ªed. São Paulo: Contexto, 1990.

\_\_\_\_\_. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

KRAMER . **Por entre as pedras: arma e sonho na escola**. 3ªed. São Paulo: Ática, 2000.

LAJOLO, Marisa. Leitura e escrita com o experiência – notas sobre seu papel na formação In: ZACCUR, E. (org.). **A magia da linguagem**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

LAJOLO, Marisa **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

## **14. MATEMÁTICA**

**Carga horária total: 320 h/a - 267 h**

**EMENTA:** Números e álgebra, geometrias, funções e tratamento de informação, e as relações existentes entre os campos de estudo da disciplina de matemática.

### **CONTEÚDOS:**

- Conjunto de números reais e noções de números complexos;
- Matrizes;
- Determinantes;
- Sistemas lineares;
- Polinômios;
- Função afim;
- Função quadrática;
- Função exponencial;
- Função logarítmica;
- Função trigonométrica;
- Função modular;



- Progressão aritmética;
- Progressão geométrica;
- Geometria plana;
- Geometria espacial;
- Geometria analítica;
- Noções básicas de geometria não-euclidiana;
- Análise combinatória;
- Binômio de Newton;
- Probabilidades;
- Estatística;
- Matemática financeira.

### **BIBLIOGRAFIA**

ABRANTES, P. Avaliação e educação matemática. **Série reflexões em educação matemática**. Rio de Janeiro:MEM/USU/GEPEM, 1994.

BARBOSA, J. C. **Modelagem matemática e os professores**: a questão da formação **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n.15, p.5-23, 2001.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BORBA, M. C. Tecnologias informáticas na educação matemática e reorganização do pensamento. In: BICUDO, M. A. V. (org). **Pesquisa em educação matemática**: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999. p. 285-295.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p.13-29.

\_\_\_\_\_. Prefácio do livro Educação Matemática: representação e construção em geometria. In: FAINGUELERNT, E. **Educação Matemática**: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002.



COURANT, R. ; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas.** São Paulo: Ática, 1989.

D' AMBRÓSIO, B. Como ensinar matemática hoje? **Temas e debates.** Rio Claro, n. 2, ano II, p. 15 – 19, mar. 1989.

D'AMBRÓSIO, U., BARROS, J. P. D. **Computadores, escola e sociedade.** São Paulo: Scipione, 1988.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática arte ou técnica de explicar e conhecer.** São Paulo: Ática, 1998.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

## **15. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**

**EMENTA:** Processos de obtenção, propriedades mecânica, física e química, ensaios e técnicas de aplicação dos materiais utilizados na construção civil.

### **CONTEÚDOS:**

- Propriedades gerais dos materiais;
- Pedras naturais – classificação, aplicações;
- Propriedades das pedras – dureza, porosidade, massa específica, esforços estruturais;
- Normatização – órgãos e instrumentos normatizadores, normas técnicas;
- Agregados miúdos - conceitos, classificação, propriedades, aplicações;
- Ensaio de agregados miúdos e graúdos;
- Ensaio de agregados;
- Aglomerantes – conceito, classificação;
- Aglomerantes aéreos – cal, gesso;
- Outros aglomerantes – asfalto, argila, etc;
- Cimento – conceitos,
- Classificação, propriedades, processo de fabricação, aplicações;
- Ensaio do cimento: finura, massa específica, consistência da pasta, tempo de pega, expansibilidade e resistência;
- Argamassas – conceitos, classificação, propriedades, aplicações, aditivo;





- Ensaio com argamassa: consistência normal, coeficiente de rendimento, traço básico, rico e pobre;
- Concretos - Conceitos, classificação, propriedades, ensaios, aplicações, aditivos, dosagem, composição, adensamento, cura, controle, patologias;
- Concretos - Concreto de central e produção do concreto;
- Produtos cerâmicos – definição, classificação, propriedades, aplicações;
- Ensaio com materiais cerâmicos: dimensão, esquadro, planeza, ensaios;
- Vidros – definição, tipos, aplicações;
- Polímeros e impermeabilização – definição, tipos, aplicações;
- Madeiras – definição, classificação, propriedades, tratamento, ensaios e aplicações;
- Tintas e vernizes – conceitos, classificação, composição, propriedades e aplicação;
- Produtos metálicos – definição, classificação, propriedades, ensaios e aplicações.

## **BIBLIOGRAFIA**

- RIPPER, Ernesto. **Manual prático de materiais de construção**. 1ª edição, São Paulo: Pini Editora, 2001.
- LEMBO, Antonio. **Química – realidade e contexto**. São Paulo: Editora Ática, 1999.
- ALVES, J. D., **Manual de tecnologia do concreto**. São Paulo: Editora Nobel
- AZEREDO, H.A., **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda.
- BARROS, A., **Manual de conforto térmico**. São Paulo: Editora Nobel.
- BAUER, L. A. F., **Materiais de construção**. Volume 1. Rio de Janeiro: LTC.
- BAUER, L. A. F., **Materiais de construção**. Volume 2. Rio de Janeiro: LTC,
- BORGES, R. S., WELLINGTON, L., **Manual de instalações hidráulicas-sanitárias e de gás**. São Paulo: Pini.
- GIAMUSSO, S.E., **Manual do Concreto**. São Paulo: Pini.

## **16. MECÂNICA DOS SOLOS**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**

**EMENTAS:** Identificação, classificação, análise e manuseio do solo.

### **CONTEÚDOS:**

- Noções de geologia;
- Introdução à mecânica dos solos;



- Caracterização dos solos no ponto de vista geológico e de engenharia;
- Índices físicos dos solos;
- Principais sistemas de classificação dos solos;
- Plasticidade e consistência dos solos; Fenômenos da capilaridade, permeabilidade e compressibilidade dos solos e Noções gerais de prospecção do subsolo;
- Normas técnicas de engenharia para edificações e infra-estrutura;
- Ensaio de caracterização física dos solos.

## **BIBLIOGRAFIA**

- CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**, vol 1, 6ª edição, Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos Editora, 2000.
- CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**, vol 2, 6ª edição, Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos Editora, 2000.
- CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**, vol 3, 6ª edição, Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos Editora, 2000.
- PINTO, Carlos de Sousa, **Curso básico de mecânica dos solos em exercícios resolvidos**. 3ª edição 2006, Oficina de Textos Editora.
- CRAIG, Robert F., **Mecânica dos solos**, 7ª edição 2007, LTC Editora.

## **17. PROJETOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Carga horária total: 200 h/a - 167 h**

**EMENTA:** Desenho na construção de figuras planas, representação de objetos tridimensionais no plano; representações de projetos e aplicações de softwares específicos, noções de distribuição e dimensionamento de espaços; Representações de projetos arquitetônicos, estruturais, elétricos, hidro-sanitários e Aplicação de softwares específicos.

### **CONTEÚDOS:**

- O desenho (Expressão Gráfica) no contexto das diversas áreas profissionais;  
Fundamentos do desenho geométrico;
- Instrumentos de desenho;
- Noções de paralelismo, perpendicularismo, operações com segmentos, operações com ângulos;
- Figuras planas;
- Noções de proporção: unidades de medida e escala;
- Letras Técnicas;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Projeções: introdução;
- Noções de Geometria descritiva: ponto, reta e plano;
- Noções de visualização espacial; vistas ortográficas principais: vista frontal, lateral direita e vista superior; Perspectivas: tipos, perspectiva isométrica; Generalidades; Sistemas de Projeção;
- Meios de representação de um projeto arquitetônico;
- Normas Brasileiras de desenho técnico NB-8;
- Plano Diretor do município;
- Estudos Preliminares;
- Planta baixa;
- Cortes;
- Planta de cobertura;
- Fachadas;
- Planta de locação;
- Planta de situação;
- Aproveitamento máximo dos espaços;
- Noções de ventilação e iluminação;
- Acessibilidade.
- Meios de representação de um projeto estrutural;
- Elementos do projeto estrutural;
- Meios de representação de um projeto elétrico;
- Elementos do projeto elétrico;
- Meios de representação de um projeto hidro-sanitário;
- Elementos do projeto hidro-sanitário

## **BIBLIOGRAFIA**

- FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 6 ed. São Paulo: Editora Globo, 1999.
- MONTENEGRO, G.A. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1978.
- MONTENEGRO, G.A. **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1981.
- NEIZEL, E. **Desenho Técnico para a Construção Civil**. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária Ltda., 1974.
- PRÍNCIPE JR.; REIS, A. dos. **Noções de Geometria Descritiva**. V.1 37 ed. São



Paulo: Ed. Nobel, 1998.

NETTO, Jose M. de Azevedo., **Manual de Hidráulica**, 8ª edição, Editora Edgard Blucher, 1998

ABNT, NBR 5626 - **Instalações Prediais de Agua Fria**, 1998

ABNT, NBR 5410:2004 - **Instalações Elétricas de Baixa Tensão**, versão corrigida 2008

ABNT, NBR 6689:1981 – **Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais**

ABNT, NBR 5419:2005 – **Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.**

ABNT, NBR 13523:2008 – **Central de gás liquefeito de petroleo – GLP**

ABNT, NBR 15526:2009 – **Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e Execução**

ABNT, NBR 7198:1993 – **Projeto e execução de instalações prediais de agua quente**

ABNT, NBR 7229:1993 – **Projeto, construção e operação de tanques sépticos, versão corrigida 1997**

ABNT, NBR 8160:1999 – **Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução**

## **18. QUÍMICA**

**Carga horária total: 160 h/a - 133 h**

**EMENTA:** Matéria e sua natureza. Química orgânica sintética. As ligas metálicas (de ouro, níquel-cromo, estanho-antimônio,etc.) e suas propriedades químicas.

### **CONTEÚDOS:**

- A Química na abordagem do cotidiano;
- Definições de química;
- Estrutura da matéria;
- Substâncias simples e compostas;
- Métodos de separação de misturas;
- Fenômenos físicos e químicos;
- Modelos atômicos;
- Diagrama de energia e distribuição eletrônica;
- Tabela periódica;
- Classificação;
- Propriedades;



- Ligações químicas;
- Regras de ligações;
- Ligação iônica;
- Ligação covalente;
- Geometria molecular;
- Polaridade de ligações e moléculas;
- Oxi-redução;
- ligação metálica;
- forças intermoleculares;
- Reação de simples troca ou deslocamento;
- Reação de síntese ou adição;
- Reação de análise ou decomposição;
- Reação de dupla troca;
- Reações de oxi-redução;
- Radioatividade;
- Introdução a química orgânica;
- Estudo do carbono: Tipos de ligações covalentes e as formas de hibridação do carbono;
- Funções orgânicas: Identificação, propriedades, nomenclatura e elaboração de fórmulas;
- Isomeria;
- Conceito de ácidos e bases de acordo com as teorias de Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis;
- Propriedades químicas das ligas metálicas observando o intervalo de fusão e a densidade da liga;
- Distinguir os problemas, causas e soluções no processo da fundição tais como: falhas na fundição e solidificação com o preenchimento incompleto do molde, porosidade por contração, porosidade por gás e por retroaspiração.

#### **BIBLIOGRAFIA**

CAMPOS, Marcelo de Moura. **Fundamentos de Química Orgânica** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Scipione, 2000.

COMPANION, Audrey Lee. **Ligação Química**. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

FELTRE, Ricardo. **Química**, volumes 1,2 e 3. São Paulo: Moderna, 1996.

FERNANDEZ, J. **Química Orgânica Experimental**. Porto Alegre: Sulina, 1987.

GALLO NETTO, Carmo. **Química**, volumes I,II e III. São Paulo: Scipione, 1995.

## **19. SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Carga horária total: 80 h/a - 67 h**

**EMENTA:** Higiene e segurança dos trabalhadores na construção civil

### **CONTEÚDOS:**

- Acidentes de trabalho na Construção Civil;
- Incidentes;
- Atos e condições inseguras;
- Fatores pessoais;
- Fatores do trabalho;
- CIPA;
- Prevenção e combate a incêndios;
- Extintores de incêndio;
- Efeitos do choque elétrico;
- Equipamentos de proteção individual e coletiva;
- Primeiros socorros.

### **BIBLIOGRAFIA**

ABEL PINTO – **Manual de Segurança – Construção, Conservação e Restauo de Edifícios** – Edições Sílabo

ALBERTO SÉRGIO S.R. MIGUEL - **Manual de Higiene e Segurança no Trabalho**. 2002: Porto Editora, Lisboa. ISBN 972-0-45100-9 (527 pag.)

ALBERTO SÉRGIO MIGUEL - **Sinopse de Legislação sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho**. 2003: Ordem dos Engenheiros - Região Norte, Porto. ISBN 972-95646-3-9

FERNANDO A CABRAL / MANUEL M. ROXO - **Construção Civil e Obras Públicas – A Coordenação de Segurança**. 1996: Idict, Lisboa. ISBN 972-8321-06-6 (76 pag.)

FERNANDO CABRAL / RUI VEIGA - **Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho - 3 volumes (1-15)**.2000: Verlag Dashöfer. ISBN 972-98385-2-6



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

FRANCISCO JOSÉ FREIRE LUCAS - **Construção Civil e Obras Públicas - Escavações em Solos e sua Estabilidade**. 1996: IPCB - Instituto Politécnico Castelo Branco & Idict, Castelo Branco. ISBN 972-17167-0-0 (94 pag.)

IDICT - **Coordenação de Segurança na Construção - Perspectivas de Desenvolvimento**. 1999: Idict, Lisboa. ISBN 972-8321-26-0 (263 pag.)

JOSÉ GANDRA DO AMARAL - **Construção Civil e Obras Públicas - Manual de Segurança no Estaleiro**. 1996:Apet & Idict, Lisboa (123 pag.)

JOSÉ M.SANTOS; MARIA A BAPTISTA; FÁTIMA PALOS; MANUEL ROXO – **Coordenação de Segurança na Construção: Que Rumo?** 2003: IGT-Inspeção Geral Do Trabalho, Lisboa. ISBN 972-9071-14-4 (130 pág.)

L. M. ALVES DIAS, JORGE M. H. PIRES - **Construção - Qualidade e Segurança no Trabalho**. 1998: Idict, Lisboa. ISBN 972-8321-20-1 (177 pag.)

L. M. ALVES DIAS; M. SANTOS FONSECA - **Construção Civil - Plano de Segurança e de Saúde na Construção**. 1996: Idict & Ist Decivil, Lisboa. ISBN 972-97174-0-0 (112 pag.) Bibliografia 3/3

J. Amorim Faria Gestão de obras e Segurança FEUP – 2008/2009

LUIS FONTES MACHADO - **Construção Civil - Manual de Segurança no Estaleiro**. 1996: Idict & Aecops, Lisboa. ISBN 972-8197-09-8 (218 pag.)

MANUEL BOUZA SERRANO / MANUEL BACELAR BEGONHA - **ONS - Normalização em Segurança**. 2001: Certitecna - Engenheiros Consultores, Lda., Lisboa. ISBN 972-97818-O-X (84 pag.)

MATT SEAVER E LIAM O'MAHANY - **Gestão de Sistemas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (ISA 2000)**. 2003: Monitor - Edições para Profissionais, Lisboa. ISBN 972-9413-55-X (264 pag.)

3º Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene do Trabalho. **6 e 7 de Março de 2003: Ordem dos Engenheiros - Região Norte**. ISBN 972-95646-4-7 (125 pag.)

## **20. SISTEMAS ESTRUTURAIS**

**Carga horária total: 280 h/a - 233 h**

**EMENTA:** Cálculo de resistência dos materiais e leitura das tabelas e gráficos normalizados. Determinação e dimensionamento de sistemas estruturais.

### **CONTEÚDOS:**

- Grandezas fundamentais: força, momento e sistema binário;
- Condições de equilíbrio;
- Centro de gravidade e momento de inércia;



- Deformação estrutural: lei de Hooke, diagrama tensão deformação, tensões normais e de corte, tensão normal na flexão;
- Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações;
- Vínculos: tipos, simbologia;
- Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas;
- Reações de apoio: vigas e lajes;
- Esforços seccionais: esforço cortante, esforço normal e momento fletor em uma viga isostática;
- Diagrama de esforços cortante, normal e momento fletor;
- Dimensionamento de lajes à flexão;
- Dimensionamento de vigas à flexão e ao cisalhamento;
- Dimensionamento de pilares curtos e médios;
- Dimensionamento de fundações diretas;
- Planta de fundação; Planta de lajes;
- Detalhamento de fundação;
- Detalhamento de pilares;
- Detalhamento de vigas;
- Detalhamento de lajes;
- Detalhamento de escadas e reservatórios;
- Quantitativos de armaduras e quadros de ferragem;
- Pré dimensionamento de estruturas em aço e em madeira;
- Fundações, definições e objetivos: introdução, classificação das fundações;
- Tipos de fundações: fundações rasas e profundas, escolha do tipo de fundação e local de implantação;
- Exploração do subsolo para projetos de fundação: introdução;
- Investigações geológicas, investigações geotécnicas;
- Capacidade de carga de fundações rasa: introdução, tipos de ruptura;
- Determinação da capacidade de carga dos solos por métodos desenvolvidos na mecânica dos solos: método de Terzaghi, fatores de correção;
- Capacidade de carga de solos estratificados;
- Recalque de fundações rasas: introdução;
- Dimensionamento de fundações rasas: introdução, definição da cota de apoio da fundação, fundações em solos moles, fundações próximas a divisas e escavações, presença de nível d'água, descontinuidades geológicas;





- Projeto de fundações rasas: dimensionamento geométrico;
- Fundações profundas: fundações em estacas, estacas de madeira, estacas de concreto pré-moldadas, estacas de concreto moldadas “in loco”, estacas broca, estacas Franki, estacas Strauss, estacas metálicas, outros tipos;
- Tubulões: considerações gerais, tipos de tubulões, tubulões a céu aberto: sem revestimento lateral, com revestimento lateral de madeira (tipo “chicago”), com revestimento lateral metálico (tipo “Grow”), tubulão a ar comprimido, tubulão pneumático, tubulão Benoto.

## **BIBLIOGRAFIA**

PFEIL, W., **Estrutura de madeira**, Editora – LTC

PFEIL, W., **Estrutura de Aço**, Editora - LTC

BOTELHO, M.H.C., **Concreto Armado eu te amo - Vol . I e II**, Editora- Edgard Blucher

LEONHARDT E MONNING, **Construções de concreto - vol III- Principios básicos sobre a armação de estrutura de concreto armado.**

RIPPER, T., **Patologia, Recuperação e Reforço de estrutura de concreto.** Editora – PINI

## **21. SOCIOLOGIA**

**Carga horária total: 320 h/a - 267 h**

**EMENTA:** O surgimento da Sociologia; Processo de socialização e instituições sociais; Cultura e indústria cultural; Trabalho, produção e classes sociais; Poder, política e ideologia; Direito, Cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas. Relações sociais no meio rural e na cidade, estigmas, preconceitos e dominação nos espaços marginais, organizações sociais do campo, conflitos, movimentos; Comportamento humano nas organizações formais e informais: motivação, relações interpessoais, dinâmica dos grupos e da liderança. Formação da identidade e da auto-estima.

### **CONTEÚDOS:**

- Formação e consolidação da sociedade capitalista e o desenvolvimento do pensamento social;
- Teorias sociológicas clássicas: Comte, Durkheim, Engels e Marx, Weber;
- O desenvolvimento da sociologia no Brasil;
- Processo de socialização;
- Instituições sociais: familiares, escolares e religiosas;



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

- Instituições de reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc);
- Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e sua contribuição na análise das diferentes sociedades;
- Diversidade cultural;
- Identidade;
- Indústria cultural;
- Meios de comunicação de massa;
- Sociedade de consumo;
- Indústria cultural no Brasil;
- Questões de gênero;
- Cultura afrobrasileira e africana;
- Culturas indígenas;
- O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades;
- Desigualdades sociais: estamentos, castas e classes sociais;
- Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições;
- Globalização e neoliberalismo;
- Relações de trabalho;
- Trabalho no Brasil;
- Formação e desenvolvimento do Estado Moderno;
- Democracia, autoritarismo e totalitarismo;
- Estado no Brasil;
- Conceitos de poder;
- Conceitos de ideologia;
- Conceitos de dominação e legitimidade;
- As expressões da violência nas sociedades contemporâneas;
- Direitos: civis, políticos e sociais;
- Direitos humanos;
- Conceito de cidadania;
- Movimentos sociais;
- Movimentos sociais no Brasil;
- A questão ambiental e os movimentos ambientalistas;
- A questão das ONGs;



- Mudanças nos padrões de sociabilidade provocados pela globalização, desemprego, subemprego, cooperativismo, agronegócios, produtividade, capital humano e reforma trabalhista;
- Organização Internacional do Trabalho;
- Neoliberalismo;
- Relações de mercado, avanço científico e tecnológico e os novos modelos de sociabilidade;
- Elementos de sociologia rural e urbana: relações sociais no campo e nas cidades, novas organizações familiares, territórios marginais: estigma, preconceito, exclusão, organizações sociais do campo, conflitos, movimentos, padrões de dominação e violência.
- Organizações humanas: organizações formais e informais; características das organizações e seu impacto sobre o comportamento humano.
- Motivação humana: modelos explicativos, necessidades, desejos e estímulos.
- Relações interpessoais.
- Dinâmica dos diferentes grupos: importância na modelagem do comportamento.
- Importância da liderança na modelagem e funcionamento dos grupos: autonomia, heteronomia, competição, cooperação, tensão, estresse, organizações e saúde mental.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ANTUNES, R.(Org.). **A dialética do trabalho**: Escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- AZEVEDO, F. **Princípios de sociologia**: pequena introdução ao estudo da sociologia geral. 11. ed. São Paulo: Duas Cidades,1973.
- BOBBIO,N. **A teoria das formas de governo**. 4.ed. Brasília: Unb,1985.
- CARDOSO, F.H., **O modelo político brasileiro**. Rio Janeiro: Dofel, 1977
- DURKHEIM,E. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1978.
- ENGELS,F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira,1978.
- FERNANDES, F. , **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro. Zahar, 1968
- GORZ, A., **Crítica da divisão do trabalho**. Tradução de Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1980.
- LOWY, M., **Ideologia e ciência social**. São Paulo: Cortez, 1985.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

POCHMANN, M. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2000.

SANTOS, B de S., **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez. 1999.

\_\_\_\_\_, **A crítica da razão indolente**. São Paulo: Cortez, 2002.

POCHMANN, M. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002

ROBBINS, Stephen P., **Comportamento Organizacional**

CHIAVENATO, Idalberto./**Gestão de Pessoas**

MORGAN, G. /**Imagens da organização**/. São Paulo: Atlas, 1996.

AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira de. / **Psicologia aplicada à administração** / São Paulo: Excellus, 1992.

MOSCOVICI, Felá. / **Desenvolvimento Interpessoal**. / 2 ed. / Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

## **22. TÉCNICAS CONSTRUTIVAS**

**Carga horária total: 200 h/a - 167 h**

**EMENTA:** Sistemas e processos construtivos, organização de serviços, aplicação de materiais e controle de qualidade.

### **CONTEÚDOS:**

- Serviços preliminares: limpeza do terreno, tapumes, locação da obra;
- Movimento de terra: corte, aterro, escavação de valas, aterro do caixão;
- Superestrutura: tipos, fôrmas, ferragens, concreto;
- Alvenarias: tipos, amarração, vergas;
- Cobertura: tipos, madeiramento, telhamento;
- Alvenaria de elevação em geral;
- Esquadrias, revestimentos, forros e impermeabilização;
- Piso e pavimentação;
- Pintura;
- Conceitos de máquinas;
- Máquinas fundamentais;
- Transmissão de movimento;
- Controle e inspeção;
- Rendimento, potência, capacidade e peso;
- Custo do equipamento/benefício;
- Equipamentos para madeira: corte, furação, beneficiamento.
- Equipamentos para concretagem: preparo, lançamento, adensamento;
- Equipamentos para preparo de armaduras: corte, dobra, emendas/soldas;



- Equipamentos para transporte: vertical e horizontal;
- Equipamentos para alvenaria: cortar paredes (embutimentos), furação/fixação de pinos ou buchas;
- Acabamentos;
- Equipamentos para solos: corte/aterro/transportes, compactação;
- Equipamentos para tubos: corte e dobra, abertura de rosca;
- Equipamentos pneumáticos;
- Equipamentos para elevação de líquidos;
- Andaimes e plataformas;
- Novos lançamentos do mercado.

## **BIBLIOGRAFIA**

- AZEREDO, Helio Alves de., **O Edifício até sua cobertura**. 2ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher.
- AZEREDO, Helio Alves de., **O Edifício e seu acabamento**. São Paulo: Editora Edgard Blucher.
- BORGES, Alberto de Campos. **Pratica das Pequenas Construções**. Volume 1, 9ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher.
- BORGES, Alberto de Campos. **Pratica das Pequenas Construções**. Volume 2, 5ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher.
- MANOEL HENRIQUE CAMPOS BOTELHO; ANDRE GIANNONI; VINÍCIUS CAMPOS BOTELHO. **Manual de Projeto de Edificações**, 1ª edição. 2009. São Paulo: Editora PINI.
- PINI. **Construção Passo a Passo**, 1ª edição, 2009. São Paulo: Editora PINI.
- LUCIANA LEONE MACIEL BAIA; FERNANDO HENRIQUE SABATINNI. **Projeto e Execução de Revestimento de Argamassa**, 4ª edição. São Paulo: Editora PINI.
- PINI. **Alternativas Tecnológicas para Edificações**, Volume 1, 1ª edição, 2008. São Paulo: Editora PINI.
- YAZIGI, WALID. **A técnica de edificar**, 9ª edição. São Paulo: Editora PINI.
- SOUZA, Ubiraci E. Lemes de., **Projeto e implantação do canteiro**, 3ª edição. São Paulo: Editora Nome da Rosa.
- FAGUNDES, Jeronimo Cabral Pereira. **Perícias de Fachadas em Edificações - Pintura**, 1ª edição. Editora Leud.
- EDMILSON FREITAS CAMPANTE; LUCIANA LEONE MACIEL BAIA. **Projeto e execução de revestimento ceramico**, 2ª edição. Editora Nome da Rosa.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534

PINI. **Manual de Projeto de Sistemas Drywall**, 1ª edição. Editora PINI.

UEMOTO, Kai Loh. **Projeto, Execução e Inspeção de Pinturas**, 2ª edição. Editora PINI.

MARCIO ANTONIO RAMALHO; MARCIO ROBERTO SILVA CORREA. **Projeto de edifícios de alvenaria estrutural**, 1ª edição. Editora PINI.

## **23. TOPOGRAFIA**

**Carga horária total: 120 h/a - 100 h**

**EMENTA:** Interpretação e representação de desenho topográfico em prancheta e em computador.

### **CONTEÚDOS:**

- Normas técnicas;
- Conceitos básicos na topografia (forma da Terra);
- Levantamentos topográficos planialtimétricos;
- Locação de obras;
- Noções sobre coordenadas planas/sistema UTM;
- Goniometria e orientação topográfica;
- Instrumental topográfico: bússolas, teodolitos, níveis, estações totais, receptor GPS;
- Software topográfico;
- Aplicações sobre plantas topográficas planialtimétricas.

## **BIBLIOGRAFIA**

ABUNAHMEN, Sérgio Antonio. **Curso básico de engenharia legal e de avaliações**. 2ª edição revista ampliada, 3ª reimpressão, São Paulo: Pini Editora, 2002.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada a engenharia civil 1**, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1977.

DAVIS, Raymond e outros. **Tratado de topografia**, 3ª edição, 1ª reimpressão, Madrid: Coleccion Ciencia y Tecnica, 1972.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
Rua Frederico Maurer, 3015 CEP 81670-020 – Boqueirão – Curitiba – Pr.  
Fone/Fax (041) 3276-9534