



COLÉGIO ESTADUAL DE PATO BRANCO
ENSINO FUNDAMENTAL, MÉDIO, PROFISSIONAL E NORMAL



PLANO DE CURSO
TÉCNICO EM INFORMÁTICA
FORMA INTEGRADA

II – IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

Colégio Estadual de Pato Branco – Ensino Fundamental, Médio, Profissional e Normal.

III - PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO

Parecer 696/02 e Resolução 3835/02

IV – JUSTIFICATIVA

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Informática visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os três componentes curriculares: base nacional comum, parte diversificada e parte específica integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação técnica. Por outro lado as ciências humanas e sociais permitirão que o técnico em formação se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Informática enfatiza o resgate da formação humana onde o aluno, como sujeito histórico, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

A área de informática está no cotidiano do trabalho em todos os setores econômicos e presente em várias etapas do processo produtivo, do comércio e dos serviços exercendo a condição de base para o perfeito funcionamento do sistema. Por

outro lado, a informática está presente no cotidiano de todas as pessoas. Assim é uma área que demanda permanente atualização e apresenta uma crescente exigência de trabalhadores qualificados. O uso da informática disseminou-se nos últimos anos, criando a necessidade de profissionais de diversos níveis com capacidades para criar, especificar e manter funcionando sistemas computacionais de tamanhos e características variadas. Profissionais de nível técnico na área de informática são importantes na disseminação e popularização da mesma.

V – OBJETIVOS

- a. Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem;
- b. Oferecer um processo formativo que assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional de forma a permitir tanto a continuidade nos estudos como a inserção no mundo do trabalho.
- c. Articular conhecimentos científicos e tecnológicos das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas.
- d. Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas na área de informática com a finalidade de consolidar o “saber fazer”.
- e. Formar para o exercício da cidadania, com entendimento da realidade social, econômica, política e cultural do mundo do trabalho, para a atuação de forma ética como sujeito histórico;
- f. Proporcionar a formação de um profissional capaz de identificar os elementos básicos da informática, os sistemas operacionais, as diferentes linguagens de programação e os elementos de qualidade de softwares, multimídia, conhecimento técnico para aperfeiçoar e desenvolver a automação das tarefas relacionadas ao cotidiano da vida profissional;
- g. Preparar profissional de nível técnico com capacidade par criar e manter projetos de softwares simples;
- h. Fornecer ao educando a competência para preparar o ambiente computacional para instalação/operação de sistemas;
- i. Formar profissional com competência para especificar sistemas computacionais;
- j. Destacar em todo o processo educativo a importância da preservação dos recursos e do equilíbrio ambiental.

VII – DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Informática

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Forma: Integrada

Carga horária total do curso: 4.000 horas/aulas - 3333 horas

Regime de funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no período: manhã e tarde

Regime de matrícula: Anual

Número de vagas: 35 por turma.

Período de integralização do curso: mínimo 4 (quatro) anos.

Requisitos de acesso: Conclusão do Ensino Fundamental.

Modalidade de oferta: Presencial

VII - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Informática, domina conteúdos e processos básicos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, cultural e das diferentes modalidades de linguagem necessárias para a autonomia intelectual e moral. Estará apto para desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimentos de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de *software*, mantendo registro que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

VIII - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO:

a. Descrição de cada disciplina contendo ementa:

1. ARTE

Carga horária total: 80 h/a

Teoria: 80 h/a

EMENTA

Linguagens da Arte: música, teatro, dança e artes visuais. Estrutura morfológica e sintática das diferentes linguagens. História e movimentos das diferentes linguagens. O impacto do desenvolvimento tecnológico na produção, divulgação e conservação de obras de arte.

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,
- Representação,
- Sonoplastia/ iluminação/Cenografia/ figurino/ caracterização/ maquiagem/ 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,
Técnicas.

- O impacto do desenvolvimento científico e tecnológico na produção, divulgação e conservação das obras de arte:
- 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.

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: Papirus, 1998.
- LABAN, Rudolf. **Domínio do movimento**. São Paulo: Summus, 1978.
- MAGALDI, Sábado. **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.

2. BIOLOGIA

Carga horária total: 160 h/a

Teoria: 160 h/a

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 gens;
 - Aspectos históricos e ambientais relacionados às bactérias;
 - Doenças causadas por bactérias;
 - Emprego na indústria;
 - Armas biológicas;
- **Reino *Protista*** –
 - 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**;
- **Biomassas –**
- 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.

3. EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga horária total: 320 h/a

Teoria: 320 h/a

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: especificidades de trabalho na construção civil;
 - 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;
 - 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 conseqüências,
 - 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; Lara Regina Damiani. (Org.). **Práticas Corporais:** Gênese de um Movimento Investigativo em Educação Física.. 1 ed. Florianópolis: NAUEMBLU CIÊNCIA & ARTE, 2005.

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: Papyrus, 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.

4. FILOSOFIA

Carga horária total: 320 h/a

Teoria: 320 h/a

EMENTA:

Diferentes perspectivas filosóficas na compreensão do conhecimento humano. O estado e a organização social. Ética e Estética.

CONTEÚDOS:

- **Mito e Filosofia –**
 - Desenvolvimento do pensamento racional do homem;
 - Desenvolvimento do pensamento científico;
- **Teoria do Conhecimento:**
 - O problema do conhecimento;
 - Filosofia e método em Platão, Aristóteles, Decartes, Hume, Kant, Marx e Hegel.
- **Ética:**
 - Virtude,
 - Liberdade,
 - As questões éticas do mundo moderno.
- **Filosofia Política:**
 - O que é o político.
 - A questão do Estado e a democracia:
 - Liberalismo Clássico,
 - Neoliberalismo,
 - Socialismo Científico,
 - Social Democracia.
- **Estética:**
 - A beleza,
 - O gosto,
- **Novas tecnologia e reestruturação produtiva:**
 - A revolução informacional e novas possibilidades de controle e condicionamentos da liberdade,
 - Os desafios do controle da informação.

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.

5. FÍSICA

Carga horária total: 240 h/a

Teoria: 240 h/a

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;
- **Fluidos** –
 - 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;
 - 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.
- 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. **Duas 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.

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-Instutivo 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.

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.

6. GEOGRAFIA

Carga horária total: 160 h/a

Teoria: 160 h/a

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. Impactos das novas tecnologias na produção, conhecimento e controle do espaço geográfico.

CONTEÚDOS:

- Modos de Produção e formações socioespaciais;

- A Revolução técnico-científico-informacional e o novo arranjo do espaço da produção;
- A revolução tecnológica e seu impacto na produção, conhecimento e controle do espaço geográfico: tecnologia da informação e a perspectiva macro e micro dos territórios
- Distribuição espacial da indústria nas diversas escalas geográficas;
- Oposição Norte-Sul e aspectos econômicos da produção;
- Formação dos blocos econômicos regionais;
- 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:

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.

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.

CHRISTOFOLETTI, A. (Org.) **Perspectivas da Geografia**. São Paulo: Difel, 1982.

P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

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.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo Ática, 1986.

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.

GOMES, P. C. da C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

GOMES, P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1999.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; 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. Geografia sócio-ambiental. **Terra Livre**, nº 16, p. 113, 2001.

MOREIRA, R. **O Círculo e a espiral: a crise paradigmática do mundo moderno**. Rio de Janeiro: Coautor, 1993.

NIDELCOFF, M. T. **A escola e a compreensão da realidade : ensaios sobre a metodologia das Ciências Sociais**. São Paulo : Brasiliense, 1986.

PEREIRA, R. M. F. do A. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna**. Florianópolis: Ed. UFSC, 1989.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A.(Org.) **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

SMALL, J. e WITHERICK, M. **Dicionário de Geografia**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. et. al. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro:Bertrand, Brasil, 1995.

- J.W. (org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papirus, 1995.
- VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade**. São Paulo: Contexto, 1997.
- _____. Delgado de Carvalho e a orientação moderna em Geografia. In VESENTINI, J. W.(org). **Geografia e textos críticos**. Campinas : Papirus, 1995.
- WACHOWICZ, R. C. **Norte velho, norte pioneiro**. Curitiba: Vicentina, 1987.
- _____. **Paraná sudoeste: ocupação e colonização**. Curitiba: Vicentina, 1987.
- _____. **Obrageros, mensus e colonos: história do oeste paranaense**. Curitiba:Vicentina, 1982.

7. HISTÓRIA

Carga horária total: 240 h/a

Teoria: 240 h/a

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;
- Reordenamento das relações entre estados e nações, poder econômico e bélico. A posição do Brasil do cenário mundial: educação, ciência e tecnologia: processo histórico e dependência científica
- 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;
- Movimentos sociais, políticos e culturais na sociedade contemporânea: é proibido proibir?;
- Urbanização e industrialização na sociedade contemporânea;
- Brasil Atual: dívida externa, desigualdades sociais e o papel do Estado..
- 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.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **Sociedade brasileira**: uma história através dos movimentos sociais. Rio de Janeiro: Record. [s.d.]

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

8. LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA

Carga horária total: 320 h/a

Teoria: 320 h/a

EMENTA:

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

CONTEÚDOS:

- **Oralidade:**
 - Coerência global;
 - Unidade temática de cada gênero oral;
 - Uso de elementos reiterativos ou conectores (repetições, substituições pronominais, sinônimos, etc.);
 - Intencionalidade dos textos;
 - As variedades lingüísticas 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 extralingüísticos (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 lingüísticos 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;
- 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 seqüencial);
 - 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 seqüenciação 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 seqüência 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;
- Figuras de linguagem e os efeitos e sentido (efeitos de humor, ironia, ambigüidade, exagero, expressividade, etc);
- As marcas lingüísticas dos tipos de textos e da composição dos diferentes gêneros;
- As particularidades lingüísticas do texto literário;
- As variações lingüísticas.

BIBLIOGRAFIA

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

_____. **Preconceito Lingüístico**. 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 lingüísticas: 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 sociopsicolingüística**. 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 idéias lingüísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003

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

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

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

9. MATEMÁTICA

Carga horária total: 240 h/a

Teoria: 240 h/a

EMENTA:

História da Matemática. Números e Álgebra, Geometria, Funções e Tratamento de Informação, Análise Combinatória, Probabilidade e Resolução de Problemas.

CONTEÚDOS:

- **Números e Álgebra:**
 - Cálculo Visual,
 - Planilha Eletrônica,
 - Internet;
- **Geometria:**

- Computação Gráfica,
- Internet,
- Planilha Eletrônica,
- Softwares de Geometria,
- PowerPoint;
- Produção de Gráficos;
- Gráfico tipo 3D;
- **Funções e Tratamento de Informação:**
 - Probabilidade,
 - Pesquisa on-line de estatística,
 - Probabilidade,
 - Matemática Financeira,
 - Porcentagem,
 - Juros Simples, Juros Compostos,
 - Conjuntos Numéricos (representação, operações e tipos de conjuntos),
 - Intervalos Numéricos,
 - Função Afim (conceito, domínio imagem e contra domínio),
 - Plano Cartesiano,
 - Gráficos,
 - Função Constante,
 - Função Modular,
 - Função Quadrática (conceito, domínio, imagem, zeros da função, vértice, estudo do sinal, estudo do gráfico, ponto máximo e ponto mínimo),
 - Função Exponencial (rever potenciação e propriedades), gráficos, equações exponenciais e inequações,
- **Seqüências numérica:**
 - Progressão Aritmética (termo geral, representação, soma e interpolação),
 - Progressão geométrica (termo geral, representação, soma finita e infinita e interpolação),
 - Trigonometria: do triangulo retângulo, no circulo trigonométrico,
 - Matrizes (definição, representação algébrica, tipos, operações),
 - Determinantes (matriz quadrada de 2ª e 3ª ordem, Regra de Sarrus, Matrizes quadradas maiores),
 - Sistemas Lineares (definição, expressão matricial e classificação);
 - Análise Combinatória (definição, fatorial, principio de contagem),

- Arranjos, Permutações,
- Combinações,
- Binômio de Newton (números binomiais, triângulo de Pascal, termo geral),
- Polinômios,
- Números complexos,
- **Geometria analítica:**
 - Distância entre dois pontos,
 - Distância entre ponto e reta,
 - Equação da reta,
 - Condição de paralelismo e perpendicularismo,
 - Equação da circunferência;
 - Probabilidade,
 - Estatística (frequência, análise de gráficos e tabelas),
 - Geometria Plana (Rever polígonos, perímetros e áreas),
 - Geometria espacial: Poliedros, Relação de Euler, Prismas, pirâmides, cilindros, cones e esfera.

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.

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.

10. QUÍMICA

Carga horária total: 160 h/a

Teoria: 160 h/a

EMENTA:

Substâncias e materiais em sua composição, propriedades e transformações: matéria e sua natureza, biogeoquímica, química sintética.

CONTEÚDOS:

- História da Química;
- Perspectivas da Química Moderna: novos materiais e impacto sobre o desenvolvimento científico de diferentes áreas;
- Ligações Químicas;
- Funções Inorgânicas;
- Matéria; corpo; objeto; sistemas;
- Substâncias e Misturas;
- Métodos de Separação;
- Estrutura Atômica;
- Tabela Periódica;
- Reações Químicas;
- Soluções; Colóides;
- Termoquímica;
- Equilíbrio Químico;
- Eletroquímica;

- Química Orgânica; características do Carbono;
- Classificação e formação de cadeias Carbônicas;
- Funções Orgânicas: hidrocarbonetos; álcoois; fenóis; aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos; sais e anidridos de ácidos; aminas; amidas; nitrocompostos; etc;
- Reações Orgânicas; Polímeros; Isomeria.

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.

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.

11. SOCIOLOGIA

Carga horária total: 320 h/a

Teoria: 320 h/a

EMENTA

O surgimento da Sociologia; Processo de socialização e instituições sociais; Cultura e indústria cultural; Trabalho, produção e classes sociais; Poder, política e ideologia; Cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas.

CONTEÚDO

- Modernidade (Renascimento, Reforma Protestante, Iluminismo, Revolução Francesa e Revolução Industrial);
- Desenvolvimento das ciências;
- Senso comum e conhecimento científico;
- Teóricos da sociologia: Comte, Durkheim, Weber, Engels e Marx; Produção Sociológica Brasileira;
- Conceito de Estado;
- Estado moderno;
- Conceito de: poder, dominação, política, ideologia e alienação;
- Democracia;
- As expressões da violência na sociedade moderna;

- Conceitos de: Direito, Movimento Social; Cidadania; Direitos Humanos; Socialização; Instituição familiar; Instituições Escolares; Instituições Religiosas; Instituições Políticas; Diversidade Cultural; Cultura de Massa; Cultura Erudita e Popular; Sociedade de Consumo; Desigualdade Social;
- Trabalho nas diferentes sociedades;
- Mudanças nos padrões de sociabilidade provocados pela globalização; desemprego, subemprego; cooperativismo; agronegócios; produtividade; capital humano; reforma trabalhista;
- Revolução eletrônica/informacional: os impactos da automação no trabalho e no cotidiano das pessoas, organizações e Estados.
- Organização Internacional do Trabalho;
- Neoliberalismo;
- Estatização e Privatização;
- Relações de Mercado, avanço científico e tecnológico e os novos modelos de sociabilidade.

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. 11ª ed. São Paulo: Duas Cidades,1973.

BOBBIO,N. **A teoria das formas de governo**. 4ª ed. Brasília: Unb,1985.

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.

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

12. LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA

Carga horária total: 240 h/a

Teoria: 240 h/a

EMENTA:

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

CONTEÚDOS:

Oralidade –

- 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; 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 . Richmond: 2004.

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun – Inglês para o Ensino Médio 2**. 2ª Edição . Richmond: 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.

1. INFORMÁTICA INSTRUMENTAL

Carga horária total: 80 h/a

Teoria: 40 h/a

Prática: 40h/a

EMENTA:

Conceitos básicos e ferramentas do sistema operacional, Editoração Eletrônica, Planilha Eletrônica e Gerenciador de Apresentação.

CONTEÚDOS:

- Uso adequado do teclado (Noções de Digitação);
- Introdução ao sistema operacional;
- Manipulação de arquivos e pastas;
- Configuração de componentes do sistema operacional;
- Instalação de programas;
- Manipulação de disquetes, CD, DVD, Pen Drivers;
- Editoração Eletrônica;
- Criação e formatação de textos;
- Configuração e layout de páginas;
- Tabelas;
- Mala direta;
- Impressão de arquivos;
- Revisores ortográficos e gramaticais;
- Criação e formatação de planilhas;
- Fórmulas e funções; Classificação, filtro e totalização de dados; Gráficos;
- Utilização de programa de apresentação.

BIBLIOGRAFIA

MANZONO, J. G. Open Office.org versão 1.1 em português guia de aplicação 1ª ed - São Paulo, ed. Érica 2003.

SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de Informática e Internet: Inglês/Português. 3ª. Edição. Editora Nobel.

CAPRON, H.L. JOHNSON J. A. Introdução à Informática. Prentice – Hall.

2. ANÁLISE E PROJETOS

Carga horária total: 160 h/a

Teoria: 80 h/a

Prática: 80h/a

EMENTA:

Introdução a Sistemas de Informação; Levantamento e Modelagem de Dados; Análise e Desenvolvimento de Sistema.

CONTEÚDOS:

- Fases da concepção de projetos;
- Influência dos sistemas de hardware e de software na fase de desenvolvimento;
- Estudo do sistema de informação de uma empresa; Conceitos e fundamentos de desenvolvimento estruturado de sistema de informações;
- Ciclo de vida de sistemas;
- Procedimentos operacionais passíveis de sistematização;
- Técnicas de entrevistas e levantamentos de necessidades;
- Requisitos para a elaboração de projetos consistentes;
- Desenvolvimento, montagem de organogramas e diagramas;
- Técnicas de montagem de proposta e avaliação da proposta de informatização;
- Ferramentas para desenvolvimento de projetos;
- Diagrama de Entidade e Relacionamentos (DER); Diagrama de Fluxo de Dados (DFD);
- Criação de dicionários de dados;
- Especificação de processos; Objetivo e importância dos relatórios de sistema;
- Apresentação de projeto final;
- Ferramentas de modelagem de sistemas.

BIBLIOGRAFIA

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. Análise Instrumental, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2000.

DEMARCO, Tom. Análise Estruturada e Especificação de Sistemas. São Paulo: Editora Campus, 1989

DAVID. W. S. Análise e projeto de sistema uma abordagem estruturada. RJ. LTC, 1994.

GANE, C & SARSON, T. Análise Estruturada de Sistemas. Rio de Janeiro , LTC, 1983.

GUSTAFSON, David. Teoria e problemas de engenharia de software. Porto Alegre: Bookman, 2003, 207p.: il. (Coleção Schaum).

CORREIA , Carlos Henrique & TAFNER, Malcon Anderson. Análise Orientada a Objeto. 2ª edição Florianópolis. Editora Visual Books 2006.

NASCIMENTO Luciano Prado Reis. O usuário e o desenvolvimento de Sistemas Florianópolis Visual Books 2003.

POMPILHO, S. *Análise Essencial: Guia Prático de Análise de Sistemas*, Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2002.

3. BANCO DE DADOS

Carga horária total: 80 h/a

Teoria: 40 h/a

Prática: 40h/a

EMENTA:

Conceitos, definição e aplicação de bancos de dados. Modelagem de dados. Mecanismos de acesso e consulta.

CONTEÚDOS:

- Conceitos e características;
- Tipos de Banco de Dados;
- Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados;
- Modelo de Dados, conceitos, objetivos e relacionamentos;
- Modelo de Entidades e Relacionamentos, conceitos e arquitetura;
- Normalização de Dados, conceitos, funcionalidades e processos;
- Linguagem de Consultas – SQL, conceitos e funcionalidades;
- Conexões com o banco de dados.

BIBLIOGRAFIA

MONTEIRO. E. Projeto de sistemas e Banco de Dados. Brasport. 2004.

SETZER, Valdemar W., SILVA Flavio Soares Corrêa da. BANCOS DE DADOS. Edgard Blucher. 1ª EDIÇÃO.

DATE C J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Ed. Campus.

ELMASRI Ramez E., NAVATHE Shamkant. Sistema de Banco de Dados. Pearson/Prentice Hall. 4ª edição.

4. FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Carga horária total: 80 h/a

Teoria: 40 h/a

Prática: 40h/a

EMENTA:

Evolução Histórica dos Computadores, Componentes de Hardware e Software, Representação de Dados, Sistemas de Numeração. Introdução, Tipos e Evolução das arquiteturas.

CONTEÚDOS:

- Histórico e evolução dos computadores;
- Conceitos de hardware e software;
- Tipos de sistemas e linguagens;
- Entrada, processamento e saídas de dados;
- Bit e bytes e seus múltiplos;
- Sistemas Numéricos e sua representação;
- Dispositivos de entrada e saída;
- Tipos de armazenamento;
- Classificação de computadores;
- Modelos de sistemas digitais: Unidades de Controle e Processamento;
- Conceitos básicos de arquitetura: Endereçamento, tipo de dados, conjuntos de instruções e interrupções;
- Organização de Memória;
- Processamento paralelo e Multiprocessadores;
- Desempenho de arquiteturas de computadores.

BIBLIOGRAFIA

GREG, Abrahan Silberschatz, GALVIN, Gagne Peter Baer. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Editora LTC.

MARCULA, M. Informática: Conceitos e Aplicações. Erica. 2003.

MEIRELLES. F. Informática: Novas Aplicações com Microcomputadores. Makron Books. 2000.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. LTC.

MURDOCCA, Miles. Introdução à Arquitetura de Computadores. Ed. Campus.

TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. LTC.

TOLEDO, Cláudio Alexandre de. Informática – Hardware, Software e Redes. Editora Yalis.

WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de computadores. Sagra-DC Luzzatto.

5. INTERNET E PROGRAMAÇÃO WEB

Carga horária total: 240 h/a

Teoria: 120 h/a

Prática: 120h/a

EMENTA:

Histórico, Evolução e Serviços de Internet. Segurança; Ferramentas, Projetos (Design) e Desenvolvimento de Páginas Estáticas e Dinâmicas.

CONTEÚDOS:

- Histórico;
- A comunicação na Internet.;
- Tipos de conexão, banda estreita e banda larga;
- Protocolos da Internet (família TCP/IP e www);
- Navegadores;
- Mecanismo de busca;
- Correio eletrônico;
- Fórum de discussão;
- Layout, desenvolvimento e design;
- Linguagem para desenvolvimento de aplicações WEB;
- Organização de páginas estáticas e dinâmicas; Servidor de base de dados;
- Ferramentas de acesso à base de dados;
- Segurança do usuário e proteção de dados;
- Estilos de páginas.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA Marcus Garcia de, ROSA Pricila Cristina. Internet, Intranet E Redes Corporativas. Editora Brasport.

ASCENCIO Ana Fernanda Gomes, CAMPOS Edilene Aparecida Veneruchi. Fundamentos da programação de computadores – Algoritmo, Pascal, C/C++ e Java. Editora Pearson/Prentice Hall.

BABIN Lee. AJAX COM PHP: do iniciante ao profissional. Alta Books.

DEITEL, Harvey M. & Deitel, Paul J.. Java: como Programar. Prentice – Hall.

JANOTA Dauton, TULLIO Bruno &. FLASH 8: OOP E PHP 5. Editora Axcel.

MELO Alexandre Altair de, NASCIMENTO Mauricio G. F. PHP Profissional - Aprenda a Desenvolver Sistemas Profissionais Orientados a Objetos com Padrões de Projeto. Novatec.

NOGUEIRA Hugo. Flash 8 com administração remota em PHP e MySQL. Ciência Moderna.

PUGA, Sandra, RISSETTI, Gerson. Lógica de Programação e Estrutura de Dados: Com Aplicações Em Java. Editora Pearson Prentice Hall.

SETZER, Valdemar W. Fábio KON; Introdução à Rede Internet e seu Uso, São Paulo; ed Edgard Blucher.

TONSON Laura, WELLING Luke. Php e Mysql: Desenvolvimento da Web. Campus.

TORRES, G. Redes de Computadores – Curso Completo. Axcel. 2001.

6. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Carga horária total: 240 h/a

Teoria: 80 h/a

Prática: 160h/a

EMENTA:

Abstração e resolução de problemas. Desenvolvimento e formas de representação de algoritmos. Tipos de dados, operadores matemáticos e estruturas de controle. Conceitos de linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento.

CONTEÚDOS:

- Etapa para resolução de um problema via computador;
- Conceitos básicos;
- Seqüência lógica;
- Conceitos de tipos de dados e instruções primitivas;
- Operadores matemáticos;

- Variáveis e constantes;
- Tabela verdade;
- Representação e implementação de algoritmos;
- Pseudocódigo;
- Regras para construção de algoritmos;
- Comandos de entrada e saída;
- Estrutura de controle (seqüencial, condicional e repetição);
- Teste de mesa;
- Implementação de algoritmos;
- Conceitos e operações com arquivos;
- Modelo de programação;
- Sintaxe da Linguagem de Programação;
- Organização do código, modularização;
- Elementos de controle;
- Operações e propriedades;
- Fase de desenho e fase de execução;
- Tipos de controles;
- Dados, escopo de variáveis e constantes;
- Mecanismos de programação;
- Funções e procedimentos;
- Detecção e prevenção de erros de sintaxe;
- Erros semânticos;
- Criação da interface;
- Geração de Relatórios;
- Orientação a Objetos.

BIBLIOGRAFIA

BOENTE Alfredo. Construindo algoritmos computacionais: Lógica de Programação. Brasport.

CARBONI Irenice de Fátima. Lógica de Programação. Thomson Learning (Pioneira).

FORBELLONE André Luiz, EBERSPACHER Henri F. Lógica de Programação – A construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª Ed. Pearson/Prentice Hall.

MANZANO, Jose Augusto N. G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação em computadores. Editora Érica. 2002.

SAID, Ricardo. Curso de Lógica de Programação. Digerati/Universo de livros.

SENAC. Construção de Algoritmos. Editora Senac.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de, GOMES Marcos Marques, SOARES Marcio Viera. Algoritmos e Lógica de Programação. Editora Thomson.

XAVIER Gley Fabiano Cardoso. Lógica de Programação. Senac.

ZAVIANI. N. Projeto de Algoritmos: Com Implementação em Pascal e C. Thomson. 2000.

7. REDES E SISTEMAS OPERACIONAIS

Carga horária total: 160 h/a

Teoria: 80 h/a

Prática: 80h/a

EMENTA:

Histórico, conceitos, estrutura e dispositivos de Sistemas Operacionais. Fundamentos de comunicação de dados, introdução às redes de computadores, protocolos de comunicação, serviços de rede, projeto de redes, conceitos básicos de segurança em redes de computadores.

CONTEÚDOS:

- Histórico e evolução dos Sistemas Operacionais;
- Introdução aos Sistemas Operacionais;
- Tipos de Sistemas Operacionais;
- Estruturas de sistemas Operacionais;
- Serviços e chamadas de um sistema operacional;
- Conceito de processo;
- Conceitos de transmissão de dados;
- Tipos de transmissão de dados;
- Largura de banda;
- Conceito de modulação e multiplexação de dados;
- Meios de transmissão;
- Equipamentos de rede;
- Conceito de redes LAN e WAN;
- Modelos de Referência OSI;
- Protocolos de comunicação em redes;
- Endereçamento IP;
- Cabeamento estruturado;

- Instalação e configuração de rede.

BIBLIOGRAFIA

CARMONA, Tadeu. Segredos das Redes de Computadores. 2ª Ed. Editora Digerati / Universo de livros.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 4ª edição. Editora Artmed.

DANTAS Mário. Tecnologia de Redes de comunicação e computadores. Editora AXCEL.

DEITEL Choffnes. SISTEMAS OPERACIONAIS. Editora Person.

FERREIRA, Hugo Barbosa. Redes de Planejamento: Metodologia e prática com PERT/CPM E MS PROJECT. Editora Ciência Moderna.

GAGNE, Abrahan Silberschatz Greg, GALVN, Peter Baer. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Editora LTC.

GALLO, M.A. Comunicação entre Computadores e Tecnologias de Rede, Thomson. 2003.

GOUVEIA José, MAGALHÃES Alberto. Redes de Computadores. Editora LTC.

GUIMARÃES Alexandre Guedes, LINS Rafael Dueire, OLIVEIRA Raimundo Corrêa. Segurança em Redes privadas Virtuais – VPNS. Editora Brasport.

MATTHEWS Jeanna. Redes de computadores – Protocolos de Internet em Ação. Editora LTC. 2006.

MENDES Douglas Rocha. Redes de Computadores: Teoria e Prática. Editora Novatec.

NAKAMURA Emílio Tissato, GEUS Paulo Licio. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. Editora Novatec.

STARLIN Gorki. TCP/IP: Redes de computadores e Comunicação de dados. Editora Alta Books.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Campus.

TANENBAUM Andrew S, WOODHULL Albert S. Sistemas Operacionais: Projetos e Implementação. Editora Bookman.

TORRES, G. Redes de Computadores – Curso Completo. Axcel. 2001.

VIGLIAZZI Douglas. Rede Locais com Linux. 2ª edição. Editora Visual Books.

8. SUPORTE TÉCNICO

Carga horária total: 160 h/a

Teoria: 80 h/a

Prática: 80h/a

EMENTA:

Componentes, instalação, configuração e manutenção de computadores, periféricos e software.

CONTEÚDOS:

- Alimentação;
- Montagem e configuração de computadores;
- Instalação de Sistemas Operacionais e aplicativos;
- Conexão e configuração de periféricos;
- Diagnóstico de defeitos e erros.

BIBLIOGRAFIA

TORRES. G. Manutenção e Configuração de Micros. Axcel Book. 1997.

TORRES. G. Hardware Fácil & Rápido. Axcel Book. 1997.

b. Plano de Estágio –

Este curso não prevê estágio supervisionado.

c. Descrição das práticas profissionais previstas:

a) Integração Escola/comunidade – “Escola na Praça”

O CEPB promove juntamente com os professores dos Cursos Técnicos, realiza anualmente, nas dependências da Praça Getúlio Vargas, centro de Pato Branco, um projeto de ações para integração escola/comunidade. Nesse mesmo espaço tem-se a participação de outras instituições parceiras do projeto como:

DETRAN Departamento de Transito do Paraná;

SEBRAE Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná;

UTFPR Campus Pato Branco Universidade tecnológica Federal do Paraná;

SICONP Sindicato dos Contabilistas de Pato Branco;

SESCAP Sindicato das Empresas de Serviços Contábeis e das Empresas de Assessoramento,

Perícias, Informações e Pesquisas no Estado do Paraná;

Grupo De Escoteiros Primavera.

Corpo de Bombeiros do Paraná – Quartel de pato Branco;

Polícia Militar do Estado do Paraná – 3º Batalhão

Este projeto busca a integração escola e comunidade que pode fortalecer a educação como agente transformador. Cumprir com a tarefa de construir uma sociedade

mais humana, saudável, produtiva, com liberdade e responsabilidade requer a participação de todos de forma simultânea e com caminhos comuns.

Promover a especialização dos profissionais por se tratar de trabalhos que integram os cursos de formação pedagógica e educação de jovens e adultos, visto que este compõe as atividades de estágio supervisionado dos mesmos.

b) Visitas Técnicas

Organizadas pelos professores do curso, são realizadas visitas técnicas periodicamente em empresas ligadas a área tecnológica, onde os alunos podem confrontar a teoria com a realidade empresarial. Aqui pode-se destacar também a participação de alunos na Feira Expotec, realizada anualmente pela UTFPR de Pato Branco.

c) Semana do Ensino Profissional

Seguindo o PPP, anualmente tem-se uma semana do ensino profissional, nas dependências do CEPB, onde são divulgados trabalhos dos alunos, juntamente com palestras técnicas de profissionais da área.

d. Matriz Curricular:

Matriz Curricular											
Estabelecimento:											
Município:											
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA											
Forma: INTEGRADA						Implantação gradativa a partir do ano:					
Turno:						Carga Horária: 4000 horas/aula - 3333 horas					
Módulo: 40						Organização: SERIADA					
DISCIPLINA		SÉRIES								hora / aula	hora
		1ª		2ª		3ª		4ª			
		T	P	T	P	T	P	T	P		
1	ANÁLISES E PROJETOS							2	2	160	133
2	ARTE	2								80	67
3	BANCO DE DADOS							1	1	80	67
4	BIOLOGIA			2		2				160	133
5	EDUCAÇÃO FÍSICA	2		2		2		2		320	267
6	FILOSOFIA	2		2		2		2		320	267
7	FÍSICA	2		2		2				240	200
8	FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	1	1							80	67
9	GEOGRAFIA					2		2		160	133
10	HISTÓRIA			2		2		2		240	200
11	INFORMÁTICA INSTRUMENTAL	1	1							80	67
12	INTERNET E PROGRAMAÇÃO WEB					1	2	2	1	240	200
13	LEM – INGLÊS	2		2		2				240	200
14	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA	2		2		2		2		320	267
15	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	1	2	1	2					240	200
16	MATEMÁTICA	2		2		2				240	200
17	QUÍMICA	2		2						160	133
18	REDES E SISTEMAS OPERACIONAIS							2	2	160	133
19	SOCIOLOGIA	2		2		2		2		320	267
20	SUORTE TÉCNICO			1	1	1	1			160	133
TOTAL		25		25		25		25		4000	3333

Obs: Em cumprimento a Lei Federal nº 11.161 de 2005 e a Instrução 004/10 SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno.

IX – SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

a. Sistema de Avaliação:

A avaliação será entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados, e o seu desempenho, em diferentes situações de aprendizagem.

Preponderarão os aspectos qualitativos da aprendizagem, considerada a interdisciplinariedade e a multidisciplinariedade dos conteúdos, com relevância à atividade crítica, à capacidade de síntese e à elaboração sobre a memorização, num processo de avaliação contínua, permanente e cumulativa.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação - 6,0 (seis vírgula zero).

Recuperação de Estudos:

O aluno cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

b. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Este curso não prevê aproveitamento de estudos.

X – ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em Informática, nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas.

Anexar os termos de convênio firmados com empresas e outras instituições vinculadas ao curso.

XI – PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do estabelecimento de ensino para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por alunos, professores, pais de alunos, representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.

Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

XII – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO:

Lisangela Gugelmin

XIII – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE ESTÁGIO:

Este curso não prevê estágio.

XIV – RELAÇÃO DE DOCENTES

Deverá ser graduado com habilitação e qualificação específica na disciplina que for indicado, anexando documentação comprobatória.

XV – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

a. Certificação: Não haverá certificados no Curso Técnico em Informática, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação;

b. Diploma: O aluno ao concluir com sucesso, o Curso Técnico em Informática conforme organização curricular aprovada, receberá o Diploma de Técnico em Informática.

XVI – RECURSOS MATERIAIS

a. Biblioteca : acervo bibliográfico em anexo.

b. Laboratório: de Informática.

A seguir, estão representados as relações dos recursos didáticos tecnológicos usados nos Cursos de Informática, no Colégio Estadual de Pato Branco.

Laboratórios de Informática:

Laboratório 01 - Computadores Proinfo '98

Este laboratório de informática foi equipado com computadores provenientes do programa **Proinfo** (Programa Nacional de Informática na Educação), projeto que visava à formação de NTEs (Núcleos de Tecnologias Educacionais) em todos os estados do País. Esses NTEs eram compostos por professores que passaram por uma capacitação de pós-graduação referente à Informática Educacional, para que pudessem exercer o papel de multiplicadores desta política. Todos os estados receberam computadores, de acordo com a população de alunos matriculados nas escolas com mais de 150 alunos. (PROINFO, 2008).

O Laboratório possui em torno de 46,5 m² de área com capacidade para 17 computadores dispostos em fileiras. Possui quadro branco. As disciplinas ministradas neste laboratório são Suporte Técnico, Redes de Computadores e Sistemas Operacionais, Programação I, Serviços de Internet e Informática Instrumental.

Os quadros 08, 09 e 10 mostram a relação de computadores presentes no laboratório 01 e o quadro 11 mostra a relação de softwares instalados no mesmo laboratório.

Nomes dos computadores: lab01m05, lab01m08, lab01m10, lab01m11, lab01m12, lab01m13, lab01m15.

Componente	Especificação
Processador	Celeron 266MHz.
Memória	DIMM 128MB.
Disco Rígido	3GB/5400RPM.
Vídeo	Trident TGUI 9660.
Som	Integrado a placa mãe.
Sistema Operacional	Windows 2000.
Monitor	15" CRT.
Drives	Disquete 3 ^{1/2} .
Outros	Acesso a rede 10/100Mbps e a Internet. Estabilizadores 110/220v 4 tomadas.

Nomes dos computadores: lab01m01, lab01m02, lab01m04, lab01m06, lab01m07, lab01m14.

Componente	Especificação
Processador	K6-266MHz
Memória	DIMM 128MB.
Disco Rígido	3GB/5400RPM.
Vídeo	S3 Trio
Som	Integrado a placa mãe.
Sistema Operacional	Windows 2000.
Monitor	15" CRT.
Drives	Disquete 3 ^{1/2} .
Outros	Acesso a rede 10/100Mbps e a Internet. Estabilizadores 110/220v 4 tomadas.

Nome do computador: Lab01m09

Componente	Especificação
Processador	Pentium II 300MHz.
Memória	DIMM 128MB.
Disco Rígido	5GB/5400RPM.
Vídeo	Trident TGUI 9660.

Som	Integrado a placa mãe.
Sistema Operacional	Windows 2000.
Monitor	15" CRT.
Drives	Disquete 3 ^{1/2} e CD-ROM 56x.
Outros	Acesso a rede 10/100Mbps e a Internet. Estabilizadores 110/220v 4 tomadas. Computador utilizado pelos professores para disponibilizar programas e materiais para as aulas.

Softwares Utilizados:

Softwares	Disciplinas
AIDA 32	Suporte Técnico
Office (Word, Excel, Power Point)	Informática Instrumental
Visual G	Lógica de Programação
Pascal	Programação I
Turbo C++	Programação I
Anti-vírus (AVG, Avast, Avira, AVS)	Suporte Técnico
Ad-aware	Suporte Técnico
Regcleaner	Suporte Técnico
Prompt e Comando	Redes de Computadores e Sistemas Operacionais I
Sistema Operacional: Windows 2000.	

Laboratório 02 - Computadores Proinfo 2006/2007

Este laboratório de informática foi montado com equipamentos de informática do mesmo programa PROINFO descrito anteriormente, mas com remessa dos anos de 2006/2007, portanto, trazendo equipamentos mais atualizados.

O Laboratório está destinado as aulas do curso técnico em Informática, integrado com duração de 4ª nos, e subsequente com duração de 1 ano e meio.

O laboratório possui em torno de 46,5 m² com capacidade para 18 computadores dispostos em fileiras. Possui quadro branco e impressora Laser. As disciplinas ministradas neste laboratório são Análise de Sistemas, Programação WEB, Programação II, Banco de Dados e Redes de Computadores e Sistemas Operacionais II.

O quadro 12 mostra a relação de computadores presentes no laboratório 02 e o quadro 13 mostra a relação de softwares instalados no mesmo laboratório.

Nomes dos computadores: lab02m01, lab02m02, lab02m03, lab02m04, lab02m05, lab02m06, lab02m06, lab02m07, lab02m08, lab02m09, lab02m10.

Componente	Especificação
Processador	Celeron 2,66GHz.
Memória	DDR 512MB.
Disco Rígido	80GB/7200RPM.
Vídeo	Integrado a placa mãe.
Som	Integrado a placa mãe.
Sistema Operacional	Debian Linux e Windows 2000.
Monitor	15" CRT.
Drives	Disquete 3 ^{1/2} e CD-ROM 52x.
Outros	Acesso a rede 10/100Mbps e a Internet. Estabilizadores bivolt 4 tomadas. O computador lab02m01 possui gravador de CD/DVD. Impressora Laser OKI B4350.

Softwares Utilizados:

Softwares	Disciplinas
Microsoft Visio, DIA	Redes de Computadores e Sistemas Operacionais II
Office e BROffice	Informática Instrumental
Office (Front Page), PHP	Programação WEB
Microsoft Access e Firebird	Banco de dados
Borland Delphi	Programação II
Jude	Análise De Sistemas
Sistema Operacional: Debian Linux (Linux Educacional) e Windows 2000	

Ambos os laboratórios, possuem acesso à rede de dados e a Internet. O quadro 14 demonstra esses recursos.

Equipamento	Especificação
Hub 10/100mbps 24Portas	Equipamento utilizado para distribuir as conexões de rede e Internet no laboratório 01.
Hub 10/100mbps 24Portas	Equipamento utilizado para distribuir as conexões de rede e Internet no laboratório 02.
Modem ADSL	Equipamento destinado a prover o acesso a Internet de 256Kbps.
Servidor (Homer)	Computador com processador K6-266MHz, DIMM 128MB, Disco Rígido de 4,2GB, Drive de disquete 3 ^{1/2} e CD-ROM 32x, som e video integrados a placa mãe, com sistema operacional Conectiva Linux 10, destinado a compartilhar a Internet proveniente do modem ADSL entre as máquinas dos dois laboratórios mais a biblioteca, e também realizar o controle de conteúdo dos sites acessados, bem como atuar como firewall para proteção da rede interna.

Outros Recursos

O CEPB ainda possui alguns ambientes de uso comum para todos os cursos e turmas, a fim de reforçar e fornecer outros meios para os professores, repassarem, compartilharem e divulgarem o ensino e o gosto pela aprendizagem, além do tornar as aulas um pouco mais dinâmicas. Estes recursos estão representados no quadro 15.

Recurso	Finalidade	Descrição
Projektor multimídia	Apresentações de trabalhos dos alunos, e apresentações expositivas pelos professores.	Multimídia Sharp SG 4000h Dual Video/SVG.
Sala de Multimídia	Ambiente utilizado para	Multimídia Sharp SG

	projetar filmes, apresentações de seminários e palestras.	4000h Dual Video/SVG Computador P4 3GHz DDR 512MB, CD-ROM 52x, H.D. 60GB.
Laboratório Paraná Digital	Ambiente com 20 terminais utilizados pelos professores para treinamentos e elaborações de aulas.	Computadores com sistema operacional Debian Linux, com processadores de 2,6GHZ, 512MB de memória, H.D. de 80GB, acesso a Internet.

XVII – CÓPIA DO ATO DO REGIMENTO ESCOLAR APROVADO PELA SEED.