

## 5.2. COMPONENTES CURRICULARES

### 5.2.1. DISCIPLINAS – 1º ANO

Disciplina: <b>ARTES</b>	
Série: 1ª	Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (música, artes visuais, dança, teatro).
- Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética.
- Analisar, refletir e compreender os diferentes processos da arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações sócio-culturais e históricas.
- Conhecer, analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, semiótico, científico e tecnológico entre outros.
- Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações de arte em suas múltiplas funções-utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica.
- A cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social e cultural.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Estética (filosofia da arte):
  - O que é arte?
  - Qual a função da arte?
  - Definição de feio, bonito e do gosto.
  - Tipos de arte: elite, popular- folclore, e massa. Meios de comunicação de massa.
  - Cinema como meio de comunicação.
  - Arte industrial (art nouveau, Bauhaus, pop art, arte cinética)
  - Estética da apresentação em desenho e pintura (equilíbrio, força, simetria assimetria, estudo das cores).
  - Oficinas de arte, desenho de observação, pintura.
  - Web arte
  - História da África e dos Africanos
  - Cultura negra brasileira

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Fichamento de textos;
- Seminários;
- Organização de Mostra de Arte “Nossas Africanidades” e o Dia Nacional da Consciência Negra em 20 de novembro.
- Aulas práticas de desenho e pintura.

#### AValiação

- Continua;
- Presencial.

#### BIBLIOGRAFIA

- Aranha, Maria Lúcia de Aruda- Temas de filosofia – 2ª ed revisada, Editora Moderna São Paulo Sp. 1998
- WALKER. John A. – artes desde o pop, trad. Luiz Corção, Editorial Labor S A 1977 Barcelona, Espanha.
- BATISTONE Filho; Duílio Pequena historia da arte. 2ª edição Campinas SP: Papyrus 1987.
- HOFSTATTER, Hans H. A arte moderna pintura, desenho e gravura. Cenográfica Lisboa 1984. trad. Mercedes Gallis Rufino.
- OSTROWER, Fayga Perla universo da arte. 7ª edição Vozes 1991 Petrópolis RJ
- JANSON, H.W. história geral da arte- mundo moderno São Paulo 1993 Martins Fontes.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARGAN, Giulio Carlo. Historia da Arte como Historia da Cidade Trad. Luigi Cabra – 4ª Ed. – São Paulo: Martins Fontes 1998- Coleção A.
- \_\_\_\_\_ Guia da Historia da Arte Trad.M.F. Gonçalves de Azevedo Editorial Estampa. Lisboa
- ARGAN, Giulio Carlo. Arte moderna: Do iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 1992
- CHIPP, Herschel Browing. Etapas da Arte Contemporânea. São Paulo: Nobel, 1985.
- CHIPP, Herschel Browing. Teorias da arte moderna. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- DE FUSCO, Renato. História de arte contemporânea. Lisboa: Presença, 1998.
- LYOTARD, Jean François. O Pós-Moderno. Trad. Ricardo C. Barbosa. Rio de Janeiro: José Olympio, 1993.
- MACHADO, Arlindo. Máquina e imaginário. São Paulo: EDUSP, 1993.
- PONTUAL, Roberto. Arte/Bahia/Hoje, 50 anos depois. São Paulo: Collectio, 1973.
- STANGOS, Nikos. Conceitos fundamentais da arte moderna. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1991. 306 p. il.
- SUBIRATIS, Eduardo. Da vanguarda ao pós-moderno. São Paulo: Zahar, 1983
- WOLFE, Tom. Da Bauhaus ao nosso caos. Trad. Lia Wylu. Rio de Janeiro: Rocco, 1991, 103p. il.
- ZANINI, Walter. História geral da arte no Brasil. São Paulo: Instituto Walter Moreira Salles, Fundação Djalma Guimarães, 1983.
- ZILIO, Carlos. O Nacional e o popular na cultura brasileira. São Paulo: Brasiliense, 1983.

Disciplina: **BIOLOGIA**

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS - 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Descrever processos e características do ambiente ou dos seres vivos, observando em microscópio ou a olho nu.
- Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia.
- Apresentar suposições e hipóteses acerca de dos fenômenos biológicos em estudo.
- Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico aprendido através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observações, experimento, leitura de texto, imagem e entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
- Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
- Utilizar noções e conceitos da biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
- Relacionar conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos.
- Reconhecer o ser humano como agente paciente de transformações intencionais por ele produzidos no seu ambiente.
- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam a preservação e a implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Citologia;
- Embriologia.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas com exposição participada;
- Uso do retroprojektor;
- Aulas práticas
- Trabalhos em equipe;
- Seminários e filmes

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita;
- Observação do desenvolvimento;
- Apresentação de seminários e relatórios

#### BIBLIOGRAFIA

- LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, F. Biologia Série Brasil, volume único, Ed. Ática, 1ª edição, São Paulo, 2004
- FAVARETTO, J.A. & MERCADANTE, C. Biologia, Volume único, Moderna, 2ª edição, São Paulo, 2003
- PAULINO, Wilson Roberto. Biologia: volume único. São Paulo: Ática, 2000.
- SOARES, José Luís. Biologia: volume único. 9. ed. São Paulo: Ed. Scipione, 1997

Disciplina: <b>DESENHO BÁSICO</b>	
Série: 1 <sup>a</sup>	Carga Horária: 60 H – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizar através do uso dos instrumentos de Desenho uma apresentação limpa e organizada, desenvolvendo assim, o processo sistemático da coordenação motora;</li> <li>▪ Exercer a criatividade através dos conceitos aprendidos em Desenho Geométrico;</li> <li>▪ Desenvolver a potencialidade conseguindo resolver questões propostas tendo o prazer de usar e abusar seus conhecimentos;</li> <li>▪ Fortalecer na informática os conceitos abstratos, relacionando-os com o concreto;</li> <li>▪ Desenvolver a percepção do estudante em relação as artes em geral.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução – Desenhar é preciso; Vantagens do Desenho Geométrico no Ensino; Origem da geometria e formas geométricas.</li> <li>▪ Entes Geométricos – pontos, linhas e plano;</li> <li>▪ Retas e seus subconjuntos – retas, segmentos de retas e semi-retas;</li> <li>▪ Construções fundamentais – paralelas, perpendiculares, mediatriz;</li> <li>▪ Ângulos – Construções, classificações, bissetriz;</li> <li>▪ Triângulos – construções e definições;</li> <li>▪ Pontos singulares do triângulos;</li> <li>▪ Quadriláteros- construções e definições;</li> <li>▪ Circunferências – partes e elementos;</li> <li>▪ Áreas de figuras planas</li> <li>▪ Estudo das cores – Cores primárias, secundárias e terciárias</li> <li>▪ Perspectivas – cônicas linear, cilíndrica linear (isométrica/cavaleira);</li> <li>▪ Programação visual – estilização, faixa decorativas, técnicas do quadriculado (ampliação/diminuição), monogramas, logotipos, composição visual, diagramação, RAFE, layout, arte final.</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilização do quadro e dos materiais necessários para a elaboração dos desenhos;</li> <li>▪ Uso do giz colorido para enfatizar as figuras geométricas;</li> <li>▪ Utilização de recursos áudiovisuais;</li> <li>▪ Visitas às instalações da escola para reconhecer formas geométricas, despertando a percepção espacial e o senso de observação, criatividade, habilidades manuais, e outros.</li> </ul>

<b>AValiação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabalhos em sala de aula;</li> <li>▪ Correção de exercícios;</li> <li>▪ Participação e assiduidade;</li> <li>▪ Avaliações e auto avaliações.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFIA

- Teixeira Lopes, Elizabeth - Fujiko, Kanage Cecília – Desenho Geométrico – Scipione, vols: 1/2/3/4 – 1998/SP
- Yajima, Eiji – Educação Artística – Ed. IBEP/SP
- Gabryelle, Thayanne – A Conquista da Arte – Ed. Brasil/SP
- Vasconcellos, Thelma / Nogueira, Leonardo – Reviver Nossa Arte – Ed. SCIPIONE – 1993/SP
- Marchesi Jr, Isaías – Atividade de Educação Artística – Ed. Ática – 1992/SP

Disciplina: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

Série: 1ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de variadas manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal.
- Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão.

- Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa assim atingir os objetivos que se propôs.
- Reconhecer na convivência e nas praticas pacificas, maneiras de eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.
- Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando como melhoria de suas aptidões físicas.
- Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e freqüência, aplicando-os em sua praticas corporais.
- Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde.
- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo a valorizando as diferença de desempenho, linguagem e expressão.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Contextualização da educação física;
- Benefícios da atividade de física;
- Definições de esporte-rendimento; Esporte-participação; Esporte-rendimento;
- Dinâmicas: alongamentos; matroginástica; ginástica aeróbica;
- Ginástica Laboral;
- Noções de freqüência cardíaca aplicada à atividade física.
- Seleção e elaboração de coreografias de danças relacionadas com a temática a ser escolhida;
- Vivências Corporais que proporcionem o Crescimento Pessoal e Interpessoal;
- Festival de Dança Educação
- Práticas Esportivas: Voleibol e Basquetebol
- Fundamentos Básicos
- Regras
- Torneio Intersalas

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas participadas;
- Retroprojeter;
- Aulas práticas
- Aparelho de som.
- Televisão e DVD
- Elaboração de coreografias e Ensaios de Danças
- Apresentação do trabalho no Festival de Dança-Educação
- Competições intersalas

#### AVALIAÇÃO

- Auto-avaliação;
- Avaliação teórica;
- Participação nas aulas (qualitativa);
- Apresentação do Trabalho Final e participação no Festival de Dança-Educação;
- Participação nos Jogos Internos

#### BIBLIOGRAFIA

- Parâmetros Curriculares Nacionais. PCN

- Coletivo de autores. Metodologia do ensino de Educação Física
- Teixeira, Hudson. Educação Física e Desportos. São Paulo. Ed. Saraiva, 1995.
- Guedes & Guedes, J. E.R.P. Controle de Peso Corporal: composição corporal Atividade Física e Nutrição. Londrina. Ed. Midiograt, 1998.
- Olga, Reverbel. Jogos Teatrais na Escola. Atividades Globais de Expressão. São Paulo. Ed. Scipione, 1996
- Nanni, Dionísia. Dança Educação. Princípios, Métodos e Técnicas. Rio de Janeiro. Ed. Sprint, 1995

Disciplina: **FILOSOFIA**

Série: 1ª

Carga Horária: 30 HORAS – 36 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Formação da pessoa humana que inclua a constituição do sujeito como produto de um processo, e esse processo como um instrumento para o aprimoramento do jovem aluno;

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Filosofia e conhecimento; Filosofia e ciência; definição de Filosofia
- Mito e Filosofia
- A Escola de mileto; Tales, Anaximandro e Anaxímenes
- Filosofia pré-socrática; uno e múltiplo; movimento e realidade;
- Falácias não formais; reconhecimento e argumentos; conteúdo e forma;
- A ética antiga; Platão Aristóteles e filósofos helenistas
- Validade e verdade; proposição e argumento;
- Teoria das idéias em Platão; conhecimento e opinião; aparência e realidade
- A política antiga; a república de Platão; a Política de Aristóteles;
- Conceitos centrais da metafísica aristotélica; a teoria da ciência aristotélica

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas participadas;
- Utilização de slides, Retroprojeter;
- Quadro branco
- Trabalho de apresentação individual e grupal



- Solicitação de leitura
- Filmes

#### AVALIAÇÃO

- Elaboração de trabalhos: individual e grupos
- Prova escrita
- Seminários
- Debates
- Proposta de leitura: textos originais

#### BIBLIOGRAFIA

CHAUÍ, Maria Helena. Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2001

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. Filosofando: introdução à filosofia – 3ª Ed. Revista – São Paulo: Moderna, 2003

NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna – São Paulo: Globo, 2005.

Dicionário de Filosofia: Abagnano, N.

Dicionário de Filosofia: Japiassu, H.

Disciplina: <b>FÍSICA</b>	
Série: 1 <sup>a</sup>	Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li> <li>▪ Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemáticas e discursivas entre si.</li> <li>▪ Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem.</li> <li>▪ Conhecer as fontes de informação e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.</li> <li>▪ Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar e identificar. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li> <li>▪ Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.</li> <li>▪ Compreender a física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grandezas físicas;</li> <li>▪ Potência de dez e Algarismos significativos;</li> <li>▪ Vetores;</li> <li>▪ Movimento (conceitos preliminares);</li> <li>▪ Dinâmica;</li> <li>▪ As três Leis de Newton e suas aplicações;</li> <li>▪ Momento: Equilíbrio de um corpo extenso;</li> <li>▪ Energia.</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas e demonstrativas;</li> <li>▪ Atividades extra-classe individuais e em grupo;</li> <li>▪ Aula em laboratório;</li> <li>▪ Recursos áudio-visuais.</li> </ul>

<b>AValiação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação escrita individual e em grupo;</li> <li>▪ Participação nas aulas;</li> <li>▪ Atividades demonstrativas;</li> <li>▪ Relatório de Práticas.</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
---------------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ GASPAR A. Física. Vol. 01. Ed. Ática – São Paulo, 2001.</li><li>▪ MÁXIMO A. &amp; Alvarenga B. Curso de Física. Vol. 01 – Ed. Scipione, São Paulo, 2000.</li><li>▪ RAMALHO JÚNIOR, F; Ferraro, N.G. e Toledo, P.A. – Os Fundamentos da Física – São Paulo. Ed. Moderna, 1999.</li><li>▪ PETEADO, P.C.M. &amp; TORRES, C.M.A. Física - ciência e tecnologia. Vol.01 São Paulo. Ed Moderna. 2005</li><li>▪ SAMPAIO, J.L. &amp; CALÇADA, C.S. Universo da física. Vol. 01 Ed. Atual, 2005</li></ul> |
|--|

Disciplina: <b>GEOGRAFIA</b>
------------------------------

Série: 1 <sup>a</sup>
-----------------------

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a
----------------------------------

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
-----------------------------------

- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e ou / espacializados. □
- Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográficas e geográficas, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais humanos.
- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidade de cada lugar, paisagem ou território.
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e político que incidem sobre a natureza nas diferentes escalas, local, regional, nacional e global.
- Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas de diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.
- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicos, culturais e políticas no seu "lugar mundo", comparando analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- História e categorias de análise da Geografia;
- Cartografia;
- Leitura e confecção de mapas;
- Coordenadas geográficas;
- Fusos horários;
- Formação e estrutura da Terra;
- A dinâmica interna e a Tectônica de placas;
- Principais tipos de rochas e minerais;
- Formas do relevo: agentes, processos e formas;
- Solos: agentes formados, evolução e principais tipos;
- Clima global: dinâmica, fatores e tipos;
- Disponibilidade e utilização dos recursos hídricos;
- Bacia hidrográfica: componentes, tipos de leitos e rios;
- Distribuição dos diferentes tipos de cobertura vegetal no mundo.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas participadas com investigação diagnóstica inicial;
- Uso de filmes
- Imagens vetoriais;
- Aulas práticas (visita técnica entorno da escola e região);
- Avaliação escrita sobre seminários

#### AValiação

- Avaliação escrita;
- Relatório de atividades (campo-seminários);
- Criatividade;
- Assiduidade;
- Pontualidade.

#### BIBLIOGRAFIA

- Almeida, L.M.C. & Rigolin, B.T. Geografia – Ática/SP, 2ª edição.2005

- Moreira, J.C. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo, Scipione, 2004
- Vesentini, J.W. Geografia série Brasil. SP. Ática, 1ª edição, 2004

Disciplina: **HISTÓRIA**

Série: 1ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso histórico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo as como construções históricas e culturais.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos.
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos.
- Situar as diversas produções da cultura as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais nos contextos históricos de sua constituição.

- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos, posicionando se distante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.
- a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- A crise do Sistema Feudal / Revisão;
- Processo de transição do Feudalismo para o Capitalismo
- Formação dos Estados Modernos;
- Renascimento Cultural
- Reforma Protestante e Reforma Católica
- Iluminismo
- Expansão Marítima
- A conquista da América / Brasil Colônia
- Revoluções Burguesas
- Revolução Inglesa / Revolução Francesa / independência dos E.U.A.
- Revolução Industrial
- Rebeliões coloniais brasileiras
- Processo de Independência das Colônias Espanholas
- O negro na formação da sociedade nacional – Contribuições nas áreas social, econômica e política.
- Processo de Independência do Brasil
- Monarquia Brasileira
- Ordem liberal-burguesa – expansão e conflitos no século XIX

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Utilização de retroprojektor e Datashow
- Utilização de fontes diversas;
- Exibição de filmes

#### AValiação

- Avaliações escritas com e sem consulta;
- Seminários, debates, relatório de atividades, etc.

#### BIBLIOGRAFIA

- DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 2003.
- DIMENSTEIN, Gilberto; GIANsANTI, Álvaro César. Quebra-cabeça Brasil: temas de cidadania na história do Brasil. São Paulo: Ática, 2003.
- ENGELS, Friedrich. Do socialismo utópico ao socialismo científico. Rio de Janeiro: Horizonte, 1945.
- SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica: Moderna e Contemporânea. São Paulo: Nova Geração, 1997.
- SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica da América. São Paulo: Nova Geração, 1997.
- SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica do Brasil: 500 anos de história malcontada. São Paulo: Nova Geração, 1997.
- HOBSBAWN, Eric. A Era das Incertezas. São Paulo: Cia das Letras, 2000.

Disciplina: **INFORMÁTICA BÁSICA**

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer as origens e a evolução dos computadores.
- Definir conceitos da evolução histórica dos computadores definindo todas as suas gerações.
- Conhecer a evolução dos componentes que marcaram as gerações dos computadores.
- Conhecer o PC e seus componentes de Hardware, características e finalidades.
- Conhecer o PC e seus componentes de Software.
- Conhecer os sistemas de numeração, identificar as bases binárias, hexadecimal, octal etc
- Conceituar a diferença entre Hardware e Software assim com as suas aplicações.
- Conhecer o vocabulário técnico de Informática.
- Utilizar corretamente o vocabulário técnico termos e definições.
- Conhecer Sistemas Operacionais comerciais e os Software Livre.
- Identificar os diversos tipos de Sistemas Operacionais.
- Conhecer Instalação de Sistemas Operacionais.
- Saber instalar Sistema Operacional no computador previamente montado.
- Saber utilizar adequadamente os sistemas operacionais proprietários e livres.
- Identificar e utilizar adequadamente aplicativos para área de Informática.
- Saber identificar aplicativos proprietários e ferramentas open source.
- Saber utilizar adequadamente os aplicativos mais comuns proprietários bem como aqueles de distribuição gratuita (Software Livre) nos computadores montados.
- Conhecer os aplicativos de Processamento de Texto, Construção de Planilhas Eletrônicas, Apresentação.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- História e Evolução dos computadores.
- Hardware: definição, componentes e características.
- Sistemas de Numeração.
- Software: definição, componentes e características.
- Sistemas Operacionais Proprietários e Software Livre
- História e Evolução dos Sistemas Operacionais.
- Funções do sistema operacional.
- Procedimentos de instalação, configuração, formatação (teoria)
- Utilização dos Sistemas Operacionais
- Softwares Aplicativos Proprietários

- Operação e configuração de programas de computador (editores, planilhas e gráficos e apresentações de slides).
- Softwares Aplicativos Open Source
- Operação e configuração de programas de computador (editores, planilhas e gráficos e apresentações de slides).

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva Participada;
- Aulas práticas no laboratório de Informática

#### AVALIAÇÃO

- As verificações de aprendizagem serão realizadas através avaliações teóricas e de práticas no Laboratório de Informática.

#### BIBLIOGRAFIA

- Microsoft Word for Windows Passo a Passo. Makron Books/Microsoft Press, 1995
- Microsoft Excel for Windows Passo a Passo. Makron Books/Microsoft Press, 1995
- Price, Wilson T. Fundamentos do Processamento de Dados. Ed. Campus.
- Dhamke, Mark. Sistemas Operacionais para Microcomputadores. Ed. Campus.
- Biblioteca Básica de Informática Sistemas Operacionais e Software. Ed. Século Futuro.
- Sampaio, Marcus C. Unix Guia do Usuário. São Paulo. Ed. Mac/Graw Hill, 1998

Disciplina: **MATEMÁTICA**

Série: 1ª

Carga Horária: 120 HORAS – 144 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Ler e interpretar textos em matemática;



- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);
- □ Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, formulas, etc) e vice versa;
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar problemas do contexto da realidade e traduzi-los para a linguagem matemática (compreender enunciados, formular questões);
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;
- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Unidade I
  - Revisão: operações com inteiros, fracionários, grandezas direta e inversamente proporcionais, regra de três, equações de 1º e 2º grau, produtos notáveis e estudo do triângulo retângulo( relações métricas e trigonométricas)
- Unidade II
  - Conjuntos numéricos: classificação, operações com conjuntos e operações numéricas, propriedades, intervalos numéricos, módulos de um número real.
  - Funções
  - Sistemas de coordenadas cartesianas, distância entre ponto no plano, produto cartesiano.
  - Definição geral de função, domínio e imagem, gráfico de uma função, tipos de função (crescente, decrescente, par / ímpar).
  - Função afim: definição, papel dos coeficientes, gráfico, domínio, imagem, a função linear e a função constante, estudo do sinal, inequações (produto, quociente, simultânea), aplicações.
- Unidade III
  - Função quadrática: definição, papel dos coeficientes, construção da parábola, raízes e coordenadas do vértice, domínio e imagem, inequações do 2º problemas de máximo e mínimo.
  - Função modular: gráficos, função composta, equação e inequação modular.
  - Função exponencial: definição, gráfico, equações e inequações exponenciais, aplicações.
- Unidade IV
  - Função logarítmica: definição e propriedades dos logaritmos, definição da função logarítmica, gráfico, domínio e imagem, equações e inequações logarítmicas, logaritmos decimais, aplicações.
  - Progressões: definições e propriedades, termo geral de uma PA, soma dos termos de uma PA, termo geral de uma PG, soma dos termos de uma PG finita, limite da soma dos termos de uma PG infinita.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo

- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Apresentação de problemas da vida real.
- Utilização de livro didático.

#### AVALIAÇÃO

- Resolução de listas de exercícios.
- Trabalhos em grupo
- Prova escrita

#### BIBLIOGRAFIA

- IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Atual-2004.
- Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Ática –2003.
- Coleção Fundamentos de Matemática Elementar vols 1 a 10. São Paulo, editora Atual –2005.

Disciplina: **PORTUGUÊS**

Série: 1ª

Carga Horária: 120 HORAS – 144 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Estabelecer Critérios sobre a utilização da linguagem oral ou escrita;
- Compreender os elementos constituintes do estudo da literatura;
- Aplicar os conhecimentos de fonética
- Conhecer diversos gêneros textuais e tipologias;
- Estabelecer diferenças entre conotação e denotação;
- Ler, interpretar, analisar e reescrever textos diversos propostos;
- Classificar obras literárias segundo o gênero;
- Perceber e discutir os estilos individuais e de época;
- Estabelecer critérios para classificação da linguagem poética;
- Conhecer figuras de linguagem;
- Ler, interpretar, analisar, reescrever e criar textos narrativos e descritivos;
- Identificar nas escolas literárias as características, o contexto histórico, principais obras e autores;
- Compreender o processo de formação das palavras;
- Ler, interpretar, analisar e produzir texto dissertativo.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Linguagem, língua, fala;
- Denotação e conotação;
- Figuras e funções da linguagem;
- Língua falada e língua escrita;
- “Erro” gramatical; recursos de estilo; adequação da linguagem ao contexto;
- Conceito de texto/ tipologia textual;
- Conceito de literatura; prosa e poesia; história da literatura; literatura e momento histórico; escritor; obra pública;
- A linguagem poética/ figuras de linguagem I;
- Gêneros literários;
- Estilo individual e estilo de época;
- Estrutura e formação das palavras (morfema)
- Narração/descrição/dissertação;
- Coerência e coesão textuais;
- Concordância lógica, atrativa e ideológica;
- Colocação pronominal;
- Trovadorismo;
- Humanismo;
- Classicismo;
- Literatura informativa no Brasil;
- Processos de formação das palavras;
- Barroco;
- Arcadismo;
- Neologismo;
- Análise da narrativa e do texto dissertativo.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Leitura e pesquisa
- Utilização de diversos textos como ponto de partida para alcance dos conteúdos;
- Comparação e análise entre as modalidades lingüísticas;

- Vídeo;
- Estudo dirigido;
- Seminário e debates;
- Atividades escritas.

#### AVALIAÇÃO

- A avaliação será contínua com atividades escritas e orais;
- Produção textual;
- Prova escrita;
- Confeção de painéis;
- Análise da narrativa
- Debates sobre textos
- Leitura e discussão em sala de aula.

#### BIBLIOGRAFIA

- BAGNO, Marcos. O preconceito lingüístico. São Paulo: Loyola, 1999.
- \_\_\_\_\_. Dramática da língua portuguesa: tradição gramatical, mídia & exclusão social. São Paulo, Loyola, 2000.
- \_\_\_\_\_. Português ou brasileiro? Um convite à pesquisa. São Paulo, Parábola, 2001.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira: momentos decisivos. São Paulo: Martins Fontes, 1976. 2v.
- \_\_\_\_\_. Literatura e sociedade. São Paulo: Nacional, 1973.
- \_\_\_\_\_. Na sala de aula. São Paulo: Ática, 1985.
- COUTINHO, Afrânio. (org.). A literatura no Brasil. 6. v. Rio de Janeiro: Sulamericana, 1969. 6V
- CUNHA, Celso Ferreira da. Gramática da língua portuguesa. - FAE-Ministério da Educação : Brasília, 1986.
- DEMO, Pedro. Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- DEMO, Pedro. A Educação do futuro e o futuro da educação. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005.
- EAGLETON, Terry. Teoria da literatura: uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. A escrita e o outro: os modos de participação na construção do texto. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
- GERALDI, Wanderley (org). O texto na sala de aula: leitura e produção. Cascável: Assoeste, 1985.
- GOODMAN, S.Kenneth. Considerações a respeito da língua e do desenvolvimento. In FERREIRO, Emília; PALÁCIO, Margarida Gómez. Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas. Tradução de Luisa Maria Silva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987, p. 11 -22.GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- \_\_\_\_\_. Literatura e vida nacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- JAUS, H. R. et alli. A literatura e o leitor: textos de estética da recepção. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- KOCH, Ingedore Villaça. A interação pela linguagem. 4. ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

- LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade: por uma nova concepção da língua materna. São Paulo: Ática, 2004.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Exercícios de compreensão ou cópiação nos manuais de ensino de língua? EM ABERTO, Brasília, ano 16, n.69 jan/mar 1996. Disponível em: Guia de livros didáticos no site: <http://www.mec.org.br>.
- MATTOS E SILVA, R.V. Tradição gramatical e gramática tradicional. São Paulo: Contexto, 2002.
- \_\_\_\_\_. O português arcaico: morfologia e sintaxe. São Paulo: Contexto, 2001.
- \_\_\_\_\_. Contradições no ensino de português: a língua que se fala x a língua que se ensina. São Paulo: Contexto, 1996.
- ORLANDI, Eni Puccinelli. A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso. 4. ed. Campinas: Pontes, 1996.
- NICOLA, José de. Língua, literatura e redação. São Paulo: Scipione. 1991. 3 v.
- PERRONE-MOISÉS, Leyla. Texto, crítica, escritura. São Paulo: Ática, 1993.
- PLATÃO Y. Fiorin. Para Entender o Texto. São Paulo. Ed. Ática, 2002.
- POSSENTI, Sírio. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado das Letras, 1997.
- SOARES, Magda B. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1 e 2 graus. São Paulo: Cortez, 1996.
- VIEIRA, A. O prazer do texto: perspectivas para o ensino da literatura. São Paulo: EPU, 1989.

Disciplina: **QUÍMICA**

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária: 90 HORAS – 108 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.
- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual.
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química; gráficos, tabelas e relações matemáticas.
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da química (livros, computadores, jornais, manuais etc).
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógico-empírica).
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão (lógico-formal).
- Compreender dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender relações de proporcionalidade presentes na química (raciocínio proporcional).
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência química).
- Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando a acompanhando as variáveis relevantes.
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos sócio político-culturais.
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Conceitos básicos;
- Análise imediata;
- Tabela periódica;
- Átomo e distribuição eletrônica;
- Ligações químicas;
- Funções inorgânicas
- Reações químicas

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Prática em laboratório;
- Pesquisas (levantamento bibliográfico)

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais ou em equipes;
- Relatórios e seminários.

#### BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química moderna. São Paulo: Scipione, [199\_?].
- FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna, [199\_?].
- LEMBO, Antonio. Química: realidade e contexto : volume único. São Paulo: Ática, 2000. 672p.
- PERUZZO, Tito Maragaia e CANTO, Eduardo Leite. Química: na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, [2000]. v. 1.
- SARDELLA, Antônio. Curso Completo de Química. 2a ed., São Paulo: Ática, 1999. 751p

Disciplina: <b>SOCIOLOGIA</b>	
Série: 1ª	Carga Horária: 30 h – 36 horas

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Profissionalizante</li> <li>▪ Revisão crítica das teorias sobre a divisão do trabalho e as respostas gerenciais;</li> <li>▪ A teoria da alienação revista sob a ótica da sociologia Moderna;</li> <li>▪ Exame das principais formulações ideológicas sobre o trabalho;</li> <li>▪ A sociologia do sindicalismo e o sindicato no Brasil;</li> <li>▪ Movimentos sociais de luta e defesa da cidadania, das minorias e pelo direito às diversidades humanas;</li> <li>▪ Família: ampliação do conceito, especificidades e diferenças;</li> <li>▪ Estratégias de abordagem e grupos sociais, especialmente a família;</li> <li>▪ Cultura popular e práticas populares.</li> <li>▪ Cultura da paz e não violência: gênero e etnia.</li> <li>▪ FORMAÇÃO GERAL:</li> <li>▪ Produzir novos discursos sobre diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas;</li> <li>▪ Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliado a “visão de mundo”, e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com vários grupos sociais;</li> <li>▪ Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação e de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indivíduo e Sociedade;</li> <li>▪ Sociologia do trabalho: Trabalho e ideologia;</li> <li>▪ Taylorismo, Fordismo, Toyotismo;</li> <li>▪ Sociologia: a ciência da sociedade;</li> <li>▪ Relações indivíduo-sociedade;</li> <li>▪ Cultura e Sociedade; Cultura e Ideologia; Diversidade cultural;</li> <li>▪ Introdução à metodologia científica;</li> <li>▪ Análise e interpretação de dados estatísticos;</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas participadas;</li> <li>▪ Leituras e reflexões dos textos bibliográficos e projetos temáticos;</li> <li>▪ Seminários em grupo sobre a temática contextualizando com os temas da pesquisa;</li> <li>▪ Vivências, dramatizações, leitura de vídeos.</li> </ul>

<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação escrita; Frequências e participações às atividades desenvolvidas;</li> </ul>

- Apresentação de seminários em grupos.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, Ricardo, Os Sentidos do Trabalho (Ensaio sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho), Ed. Boitempo, 7ª edição, São Paulo, 2003
- BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em preto e branco: Discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 2003.
- BOFF, Leonardo, Civilização planetária: desafios à sociedade e ao cristianismo – Rio de Janeiro: Sextante, 2003
- BRANDÃO, Antônio Carlos. Movimentos culturais de juventude. São Paulo: Moderna, 1990.
- CALDAS, Waldenyr. Temas de cultura de massa: música, futebol, consumo,. São Paulo: Arte & Ciência – Villipress, 2001.
- CARVALHO, L.M.G. Sociologia e ensino em debate: experiências e discussão de sociologia. RS: Unijuí, 2004.
- COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997
- DEMO, Pedro. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2002.
- DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 2003.
- DIMENSTEIN, Gilberto; GIANANTI, Álvaro César. Quebra-cabeça Brasil: temas de cidadania na história do Brasil. São Paulo: Ática, 2003.
- ENGELS, Friedrich. Do socialismo utópico ao socialismo científico. Rio de Janeiro: Horizonte, 1945.
- GUARENSCHI, P.A. Sociologia da prática social. Petrópolis: Vozes.
- GUIMARÃES, R. TAVARES, R.F. Saúde e Sociedade no Brasil: Anos 80 Relume Dumara.
- HARVEY, D. A Condição Pós-Moderna, Ed. Loyola, 1993, Parte 2.
- INKELES, A. O que é Sociologia. Editora Thomsou Learning, 1980.
- JONNSIN, ALLAN G. Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica. São Paulo: Zahar
- KONDER, V.TURA, M.L.R., VILELA, R.A.T. Sociologia para educadores. Editora Quartel, 2001
- LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico; 16ª edição, Rio de Janeiro: Zahar editores, 2003
- MARTINS, J.S. Sociologia e Consciência Social no Brasil. São Paulo: edesp, 1998.
- MEKSENAS, P. Aprendendo Sociologia: a paixão de conhecer a vida. Loyola.
- MINAYO, M.C.S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes.
- \_\_\_\_\_ ALVES, P.C. Saúde e doença: um olhar antropológico. Fiocruz, 1994.
- OLIVEIRA, Pêrsio Santos. Introdução à Sociologia. Ática, 1995.
- PEDROSO, Regina Célia. Violência e cidadania no Brasil: 500 anos de exclusão. São Paulo: Ática, 2003.
- QUEIROZ, M.S. Saúde e doença: um enfoque antropológico. Edusc, 2003.
- TERREIRA, L.C. A Sociologia no horizonte do século XXI. Boitempo editorial, 2002.
- TOMAZI,, Nelson Dácio (Org.). Iniciação à Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.
- VILANOVA, Sebastião Introdução à Sociologia. Editores Atlas



Disciplina: **INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS AMBIENTAIS**

Série: 1<sup>a</sup>

Carga Horária: 30 HORAS – 36 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer a matriz curricular, estrutura e sistema de funcionamento do curso e instituição;
- Relacionar as variáveis de pesquisas realizadas na área ambiental;
- Compreender o método científico aplicado nas pesquisas ambientais;
- Conhecer os principais pontos discutidos nas diversas áreas do meio ambiente através da experiência de profissionais de cada área;
- Discutir a relação sociedade-natureza e seus reflexos na dinâmica natural do planeta;

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Apresentação geral do curso;
- Eixos da matriz curricular do curso:
  - Saneamento Ambiental – tratamento de água, lixo e esgoto;
  - Planejamento, gestão e legislação dos recursos naturais;
  - Análise ambiental e as ferramentas de análise (Geoprocessamento, AutoCAD, topografia...);
- Visitas às instalações do curso;

- Legislação e atribuições profissionais do técnico em meio ambiente;
- Áreas de atuação profissional e mercado de trabalho;
- Ciclo de palestras sobre áreas de atuação profissional:
  - Tratamento de água
  - Resíduos sólidos
  - Destinação de efluentes
  - Licenciamento e EIA-RIMA
  - Direito ambiental
  - Geoprocessamento e outras tecnologias
  - Educação Ambiental
- Atualidades da questão ambiental e a relação sociedade-natureza;
- A questão do método científico aplicado às pesquisas ambientais;

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Seminário
- Apresentação de problemas da vida real.

#### AVALIAÇÃO

- Trabalhos em grupo
- Apresentação de relatórios

#### BIBLIOGRAFIA

- CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. A questão ambiental – diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- MANO, E. B; PACHECO, E. B. A. V; BONELLI, C. M. C Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2005.

### 5.2.2. DISCIPLINAS – 2º ANO

Disciplina: <b>BIOLOGIA</b>	
Série: 2ª	Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Descrever processos e características do ambiente ou dos seres vivos, observando em microscópio ou a olho nu.</li><li>▪ Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia.</li><li>▪ Apresentar suposições e hipóteses acerca de dos fenômenos biológicos em estudo.</li><li>▪ Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico aprendido através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.</li></ul>

- Conhecer diferentes formas de obter informações (observações, experimento, leitura de texto, imagem e entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
- Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
- Utilizar noções e conceitos da biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
- Relacionar conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos.
- Reconhecer o ser humano como agente paciente de transformações intencionais por ele produzidos no seu ambiente.
- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam a preservação e a implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Ecologia;
- Classificação dos seres vivos;
- Vírus;
- Reino Monera;
- Reino Protista;

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas com exposição participada;
- Uso do retroprojetor;
- Aulas práticas;
- Trabalhos em equipe;
- Seminários e filmes.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita;
- Observação do desenvolvimento;
- Apresentação de seminários e relatórios

#### BIBLIOGRAFIA

- LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, F. – Biologia. Série Brasil, volume único – ed. Ática, 1ª edição, São Paulo, 2004.
- FAVARETTO, J.A. & MERCADANTE, C. – biologia, volume único, Ed. Moderna, 2ª edição, São Paulo, 2003.
- - PAULINO, Wilson Roberto. Biologia: volume único. São Paulo: Ática, 2000.
- SOARES, José Luís. Biologia: volume único. 9. ed. São Paulo: Ed. Scipione, 1997

Disciplina: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

Série: 2ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de variadas manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal.
- Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão.
- Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa assim atingir os objetivos que se propôs.
- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras de eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.
- Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando como melhoria de suas aptidões físicas.
- Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-os em suas práticas corporais.
- Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde.
- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo a valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Atividades lúdicas: jogos, dinâmicas;
- Aptidão física x Saúde;
- Uso de drogas, anabolizantes;

- Diversas
- Práticas da Cultura Corporal: Ginástica aeróbica; caminhada; alongamentos;
- Seleção e elaboração de coreografias referente a temática a ser escolhida;
- Vivências corporais que proporcionem o crescimento pessoal e interpessoal;
- Festival de Dança-Educação;
- Prática esportiva: Handebol e Futsal;
- Fundamentos Básicos
- Regras

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas práticas: jogos, aquecimento e alongamento;
- Aulas expositivas participadas;
- Visitas às academias ou locais de práticas corporais e entrevistas com os professores;
- Pesquisa e apresentação de trabalho teórico: cultura corporal;
- Divisão de grupos para escolha do Tema, ritmo, música e dança;
- Elaboração e Ensaios das coreografias;
- Apresentação do trabalho no Festival de Dança-Educação;
- Jogos;
- Competição intersalas

#### AVALIAÇÃO

- Participação durante as aulas;
- Apresentação de trabalhos;
- Relatório do trabalho, com avaliação individual dos componentes feita pelo grupo;
- Participação e apresentação no Festival de Dança-Educação;
- Avaliação teórica

#### BIBLIOGRAFIA

- Parâmetros Curriculares Nacionais. PCN
- Coletivo de autores. Metodologia do ensino de Educação Física
- Teixeira, Hudson. Educação Física e Desportos. São Paulo. Ed. Saraiva, 1995.
- Guedes & Guedes, J. E.R.P. Controle de Peso Corporal: composição corporal Atividade Física e Nutrição. Londrina. Ed. Midiograt, 1998.
- Olga, Reverbel. Jogos Teatrais na Escola. Atividades Globais de Expressão. São Paulo. Ed. Scipione, 1996
- Nanni, Dionísia. Dança Educação. Princípios, Métodos e Técnicas. Rio de Janeiro. Ed. Sprint, 1995
- Teixeira, Jober Júnior. Futebol de Salão. Uma nova visão pedagógica. 3ª edição. Porto Alegre. Ed. Sagra.

Disciplina: <b>FILOSOFIA</b>	
Série: 2ª	Carga Horária: 60 HORAS – 72h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;</li> <li>▪ Formação da pessoa humana que inclua a constituição do sujeito como produto de um processo, e esse processo como um instrumento para o aprimoramento do jovem aluno;</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teoria do Conhecimento e do juízo em Tomás de Aquino</li> <li>▪ A teoria das virtudes no período medieval</li> <li>▪ Provas da existência de Deus, argumentos ontológicos, cosmológicos teleológico</li> <li>▪ Tempo e eternidade, conhecimento humano e conhecimento divino</li> <li>▪ Vontade divina e liberdade humana</li> <li>▪ Teoria do conhecimento nos modernos, verdade e evidência, idéias, causalidade, indução, método</li> <li>▪ Teorias do sujeito na filosofia moderna</li> <li>▪ Razão e entendimento, razão e sensibilidade, intuição e conceito</li> <li>▪ Idealismo alemão, filosofias da história</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas participadas;</li> <li>▪ Utilização de slides, Retroprojeter;</li> <li>▪ Quadro branco</li> <li>▪ Trabalho de apresentação individual e grupal</li> <li>▪ Solicitação de leitura</li> <li>▪ Filmes</li> </ul>

<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboração de trabalhos: individual e grupos</li> <li>▪ Prova escrita</li> <li>▪ Seminários e Debates</li> <li>▪ Proposta de leitura: textos originais</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>CHAUÍ, Maria Helena. Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2001</p> <p>ARANHA, Maria Lucia de Arruda. Filosofando: introdução à filosofia – 3ª Ed. Revista – São Paulo: Moderna, 2003</p> <p>NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna – São Paulo: Globo, 2005.</p> <p>Dicionário de Filosofia: Abagnano, N. Dicionário de Filosofia: Japiassu, H.</p>	
Disciplina: <b>FÍSICA</b>	
Série: 2ª	Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.</li> </ul>

- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão das bases tecnológicas trabalhadas.
- Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica apresentado de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de relatórios, resumos, artigos, etc.
- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar e identificar.
- Conhecer, compreender e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações “problema”, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, prever, analisar, avaliar.
- Reconhecer o papel da física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras ciências.
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e as tecnologias da construção civil.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Hidrostática
- Impulso e Quantidade de Movimento;
- Termologia;
- Termodinâmica
- Óptica Geométrica

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas, práticas e demonstrativas;
- Atividades de investigação;
- Experimentos em classe e extra-classe.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas individuais e cumulativas no final do bimestre.
- Avaliações escritas parciais em grupo;
- Atividades demonstrativas.

#### BIBLIOGRAFIA

- GASPAR A. Física. Vol. 01 e 02. Ed. Ática – São Paulo, 2001.
- MÁXIMO A. & Alvarenga B. Curso de Física. Vol. 01 e 02 – Ed. Scipione, São Paulo, 2000.
- RAMALHO JÚNIOR, F; Ferraro, N.G. e TOLEDO, P.A. Vol. 01 e 02 – Os Fundamentos da Física – São Paulo. Ed. Moderna, 1999.
- PENTEADO, P.C.M. & TORRES, C.M.A. Física - ciência e tecnologia. Vol.01 e 02 São Paulo. Ed Moderna. 2005
- SAMPAIO, J.L. & CALÇADA, C.S. Universo da física. Vol. 01 e 02 Ed. Atual, 2005.



Disciplina: **GEOGRAFIA**

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e ou / espacializados.
- Reconhecer a aplicar o uso das escalas cartográficas e geográficas, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e freqüência dos fenômenos naturais humanos.
- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidade de cada lugar, paisagem ou território.
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e político que incidem sobre a natureza nas diferentes escalas, local, regional, nacional e global.
- Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de praticas de diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.
- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicos, culturais e políticas no seu “lugar mundo”, comparando analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Categorias de análise espaço: ênfase apropriação território;
- O processo de industrialização Mundo-Brasil;
- População mundial: distribuição;
- Teorias demográficas;
- Urbanização mundial;
- Agricultura mundial;
- O processo de globalização (mundialização, internacionalização);
- A nova divisão territorial e social do trabalho;
- Regionalização x globalização;
- Blocos econômicos;
- Conflitos étnicos-territoriais.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva participada;
- Seminários;
- Painel integrado;
- Publicações revistas/jornais
- Vídeo.

#### AVALIAÇÃO

- Desempenho Seminários;
- Avaliação escrita;
- Participação, assiduidade, criatividade.

#### BIBLIOGRAFIA

- Almeida, L.M.C. & Rigolin, B.T. Geografia – Ática/SP, 2ª edição.2005
- Moreira, J.C. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo, Scipione, 2004
- Vesentini, J.W. Geografia série Brasil. SP. Ática, 1ª edição, 2004

Disciplina: <b>HISTORIA</b>	
Série: 2ª	Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processo históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso histográfico.</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo as como construções históricas e culturais.</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Imperialismo;</li> <li>▪ I Guerra Mundial;</li> <li>▪ Período entre guerras: Revolução Russa de 1917; Crise de 1929; Ascensão do Nazi-fascismo;</li> <li>▪ II Guerra Mundial;</li> <li>▪ O Brasil e a Proclamação da República;</li> <li>▪ A República Velha;</li> <li>▪ A Revolução de 1930;</li> <li>▪ Era Vargas:</li> <li>▪ Governo Provisório</li> <li>▪ Período Constitucional</li> <li>▪ Estado Novo</li> <li>▪ Governos Democráticos da República Brasileira:</li> <li>▪ Governo Dutra</li> <li>▪ Governo Vargas</li> <li>▪ Governo JK e o Desenvolvimentismo</li> <li>▪ Governo Jânio Goulart e o Golpe Militar de 1964</li> <li>▪ Governos Militares (1964 – 1984)</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas;</li> <li>▪ Utilização de retroprojeter e Datashow</li> <li>▪ Utilização de fontes diversas;</li> <li>▪ Exibição de filmes</li> </ul>

## AVALIAÇÃO

- Avaliações Escritas com e sem consulta
- Seminários, Debates, Relatório de Atividades, etc.

## BIBLIOGRAFIA

- DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 2003.
- DIMENSTEIN, Gilberto; GIANANTI, Álvaro César. Quebra-cabeça Brasil: temas de cidadania na história do Brasil. São Paulo: Ática, 2003.
- ENGELS, Friedrich. Do socialismo utópico ao socialismo científico. Rio de Janeiro: Horizonte, 1945.
- SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica: Moderna e Contemporânea. São Paulo: Nova Geração, 1997.
- SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica da América. São Paulo: Nova Geração, 1997.
- SCHMIDT, Mario. Nova História Crítica do Brasil: 500 anos de história malcontada. São Paulo: Nova Geração, 1997.
- HOBSBAWN, Eric. A Era das Incertezas. São Paulo: Cia das Letras, 2000.

Disciplina: **INGLÊS**

Série: 2ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Valorizar o domínio da língua inglesa com forma de conhecimento e de integração no mundo;
- Conhecer as línguas estrangeiras modernas como instrumento de acesso à informação a outras culturas e grupos sociais;
- Compreender de que forma determinada expressão pode ser interpretada em razão de aspectos sociais ou culturais;
- Saber distinguir as variantes lingüísticas;
- Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, agir, de quem os produz;
- Adquirir um vocabulário produtivo que lhe garanta competência na compreensão de pequenos textos em inglês;
- Conhecer as estruturas básicas da língua inglesa e utiliza-las na compreensão, produção e decodificação de textos orais e escritos.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Estudo de vocabulário técnico e expressões idiomáticas inglesas comuns na área ambiental;
- Interpretação de textos técnico-científico em inglês;
- Estudo de itens gramaticais básicos que possam auxiliar na compreensão do texto;
- Habilidades de estudo: resumir parágrafos e textos breves ou de dificuldade limitada; traduzir pequenos trechos;
- Identificação de metáforas e referências culturais
- Leitura e interpretação de textos on-line;
- Vocabulário técnico científico básico em inglês.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Exposição oral;
- Debate aberto;
- Aulas expositivas para a introdução e revisão dos trabalhos diários (warm-up);
- Leitura e interpretação individual e coletiva de textos (understanding texts);
- Atividades escritas e orais (Individual e em grupo): Fixation exercises/ Dictation/ Listening comprehension/Songs and Short Activites/Film;
- Atividades escritas e orais (Individuais e em grupo);
- Textos técnicos-científicos em inglês;
- Documentação on-line;
- Aula expositiva, aula prática com resolução de exercícios.
- Recursos didáticos: Retroprojektor, transparências, Internet, textos variados, textos técnicos da área da Informática, textos extraídos da Internet, dicionários espanhol/português, DVD, televisão e videocassete.

#### AVALIAÇÃO

##### DESCRIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas atividades em sala de aula através da prática de compreensão de textos escritos (extraídos de revistas, jornais, manuais, livros, internet, etc.); e verificações parciais (VP1 e VP2) durante as unidades.
- Critério para avaliação das atividades Intra-classe (trabalhos em sala):
- Serão realizados trabalhos de leitura e interpretação de texto em cada unidade valendo nota. Os textos das atividades em sala de aula encontram-se na apostila de inglês.
- As atividades intra-classe podem ser feitas em equipes de 02 alunos e deverão ser entregues ao final da aula.
- A aprendizagem será trabalhada através de atividades diferentes, tais como: true/false exercise, completion exercises, matching, role playing, group/pair work, brainstorming

activities, linking words/paragrapgs, viewing sequences, listening comprehension exercises, filing in blanks, multiple choice, writing, games, warm-up activities, songs, etc.

- É permitido o uso do dicionário nas atividades intra-classe;
- É permitido o uso da tabela dos verbos irregulares.

#### BIBLIOGRAFIA

- Apostilas elaboradas pela professora da disciplina;
- Revistas e jornais de interesse geral especializados ou de divulgação científica;
- Manuais e livros – textos editados em língua inglesa
- Textos técnicos de informática extraídos da internet;
- Material publicado pela Coordenação do Projeto Nacional de Inglês Instrumental;
- COLLINS, Cobuild – Essencial Dictionary
- LONGMAN. Dictionary of contemporary English
- MARQUES, Amadeu and DRAPER, David. Dicionário Inglês/Português – Português/Inglês. São Paulo. Ed. Ática, 1988
- MARTINS, Elisabeth Prescher. Gradede English. São Paulo. Moderna, 1996

Disciplina: **MATEMÁTICA**

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária: 90 HORAS – 108 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Ler e interpretar textos em matemática;
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, formulas, etc) e vice versa;
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar problemas do contexto da realidade e traduzi-los para a linguagem a matemática (compreender enunciados, formular questões);
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;

- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Unidade I
  - TRIGONOMETRIA
  - Semelhança de triângulos, trigonometria do triângulo retângulo, triângulos quaisquer.
  - Ciclo trigonométrico, arco de circunferência, grau, radiano.
  - Função seno e co-seno
- Unidade II
  - Função tangente
  - Relações entre as funções
  - Identidades Trigonométricas
  - Transformações
  - Equações e Inequações
- Unidade III
  - 1.1 Matrizes
  - 1.2. Determinantes
  - Sistemas Lineares
- Unidade IV
  - Análise Combinatória: Princípio fundamental da contagem, permutações, combinações.
  - Probabilidade: espaço amostral, eventos, probabilidade clássica, probabilidade condicional, distribuição de probabilidades.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Apresentação de problemas da vida real.
- Utilização de livro didático.

#### AVALIAÇÃO

- Resolução de listas de exercícios.
- Trabalhos em grupo
- Prova escrita

#### BIBLIOGRAFIA

- IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Atual-2004.
- Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Ática –2003.
- Coleção Fundamentos de Matemática Elementar vols 1 a 10. São Paulo, editora Atual –2005.

Disciplina: <b>PORTUGUÊS</b>	
Série: 2 <sup>a</sup>	Carga Horária: 90 HORAS – 108 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreender e aplicar os elementos que estabelecem coerência e coesão a um texto;</li> <li>▪ Conhecer e compreender a literatura romântica, autores, obras, características e contexto histórico;</li> <li>▪ Entender e aplicar os conhecimentos sobre as classes gramaticais;</li> <li>▪ Ler, interpretar, analisar e criar textos narrativos, descritivos e dissertativos;</li> <li>▪ Ler, apreciar, interpretar, caracterizar e parodiar poesias do Romantismo brasileiro;</li> <li>▪ Conhecer métodos de indução e dedução na construção do texto dissertativo;</li> <li>▪ Compreender as peculiaridades do romance urbano e do romance regionalista;</li> <li>▪ Produzir crítica sobre romance lido;</li> <li>▪ Identificar em textos do Realismo e Naturalismo características predominantes, contextualizando com o momento histórico;</li> <li>▪ Identificar nos poemas parnasianos, características predominantes, contextualizando com o momento histórico;</li> <li>▪ Compreender a literatura simbolista, suas características e contexto histórico;</li> <li>▪ Ler, interpretar, analisar e criar crônicas.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teoria do Texto;</li> <li>▪ O Romantismo;</li> <li>▪ O Romantismo em Portugal;</li> <li>▪ O Romantismo no Brasil;</li> <li>▪ A Poesia e a Prosa no Romantismo Brasileiro (José de Alencar);</li> <li>▪ O Romance Urbano e o Romance Regionalista</li> <li>▪ Realismo / Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo</li> <li>▪ Morfologia;</li> <li>▪ Narrativa; Descrição; Dissertação; Resenha Crítica; Crônica</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aula expositiva;</li> <li>▪ Leitura e pesquisa</li> <li>▪ Utilização de diversos textos como ponto de partida para alcance dos conteúdos;</li> <li>▪ Comparação e análise entre as modalidades lingüísticas;</li> </ul>



- Vídeo;
- Estudo dirigido;
- Seminário;
- Atividades escritas;
- Debates

#### AVALIAÇÃO

- A avaliação será contínua com atividades escritas e orais;
- Produção textual;
- Prova escrita;
- Confeção de painéis;
- Análise da narrativa
- Debates sobre textos
- Leitura e discussão em sala de aula.

#### BIBLIOGRAFIA

- BAGNO, Marcos. O preconceito lingüístico. São Paulo: Loyola, 1999.
- \_\_\_\_\_. Dramática da língua portuguesa: tradição gramatical, mídia & exclusão social. São Paulo, Loyola, 2000.
- \_\_\_\_\_. Português ou brasileiro? Um convite à pesquisa. São Paulo, Parábola, 2001.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira: momentos decisivos. São Paulo: Martins Fontes, 1976. 2v.
- \_\_\_\_\_. Literatura e sociedade. São Paulo: Nacional, 1973.
- \_\_\_\_\_. Na sala de aula. São Paulo: Ática, 1985.
- COUTINHO, Afrânio. (org.). A literatura no Brasil. 6. v. Rio de Janeiro: Sulamericana, 1969. 6V
- CUNHA, Celso Ferreira da. Gramática da língua portuguesa. - FAE-Ministério da Educação : Brasília, 1986.
- DEMO, Pedro. Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- DEMO, Pedro. A Educação do futuro e o futuro da educação. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005.
- EAGLETON, Terry. Teoria da literatura: uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. A escrita e o outro: os modos de participação na construção do texto. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
- GERALDI, Wanderley (org). O texto na sala de aula: leitura e produção. Cascável: Assoeste, 1985.
- GOODMAN, S.Kenneth. Considerações a respeito da língua e do desenvolvimento. In FERREIRO, Emília; PALÁCIO, Margarida Gómez. Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas. Tradução de Luisa Maria Silva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987, p. 11 -22.GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- \_\_\_\_\_. Literatura e vida nacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- JAUS, H. R. et alli. A literatura e o leitor: textos de estética da recepção. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- KOCH, Ingedore Villaça. A interação pela linguagem. 4. ed. São Paulo: Contexto, 1998.

- KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
- LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade: por uma nova concepção da língua materna. São Paulo: Ática, 2004.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Exercícios de compreensão ou cópiação nos manuais de ensino de língua? EM ABERTO, Brasília, ano 16, n.69 jan/mar 1996. Disponível em: Guia de livros didáticos no site: <http://www.mec.org.br>.
- MATTOS E SILVA, R.V. Tradição gramatical e gramática tradicional. São Paulo: Contexto, 2002.
- \_\_\_\_\_. O português arcaico: morfologia e sintaxe. São Paulo: Contexto, 2001.
- \_\_\_\_\_. Contradições no ensino de português: a língua que se fala x a língua que se ensina. São Paulo: Contexto, 1996.
- ORLANDI, Eni Puccinelli. A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso. 4. ed. Campinas: Pontes, 1996.
- NICOLA, José de. Língua, literatura e redação. São Paulo: Scipione. 1991. 3 v.
- PERRONE-MOISÉS, Leyla. Texto, crítica, escritura. São Paulo: Ática, 1993.
- PLATÃO Y. Fiorin. Para Entender o Texto. São Paulo. Ed. Ática, 2002.
- POSSENTI, Sírio. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado das Letras, 1997.
- SOARES, Magda B. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1 e 2 graus. São Paulo: Cortez, 1996.
- VIEIRA, A. O prazer do texto: perspectivas para o ensino da literatura. São Paulo: EPU, 1989.

Disciplina: **QUÍMICA**

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.
- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual.
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice versa.
- Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química; gráficos, tabelas e relações matemáticas.
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da química (livros, computadores, jornais, manuais etc).

- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógico-empírica).
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão (lógico-formal).
- Compreender dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender relações de proporcionalidade presentes na química (raciocínio proporcional).
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência química).
- Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos sócio político-culturais.
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Reações químicas;
- Balanceamento de equações químicas;
- Cálculos Estequiométricos;
- Soluções;
- Termoquímica;
- Cinética química;
- Equilíbrio químico

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Prática em laboratório;
- Pesquisas (levantamento bibliográfico)

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita;
- Trabalhos Individuais ou em equipe;
- Relatórios e Seminários

#### BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química moderna. São Paulo: Scipione, [199\_?].
- FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna, [199\_?].
- LEMBO, Antonio. Química: realidade e contexto : volume único. São Paulo: Ática, 2000. 672p.
- PERUZZO, Tito Maragaia e CANTO, Eduardo Leite. Química: na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, [2000]. v. 1.
- SARDELLA, Antônio. Curso Completo de Química. 2a ed., São Paulo: Ática, 1999. 751p

Disciplina: **SOCIOLOGIA**

Série: 2ª

Carga Horária: 60 h – 72 horas

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Profissionalizante
- Revisão crítica das teorias sobre a divisão do trabalho e as respostas gerenciais;
- A teoria da alienação revista sob a ótica da sociologia Moderna;
- Exame das principais formulações ideológicas sobre o trabalho;
- A sociologia do sindicalismo e o sindicato no Brasil;
- Movimentos sociais de luta e defesa da cidadania, das minorias e pelo direito às diversidades humanas;
- Família: ampliação do conceito, especificidades e diferenças;
- Estratégias de abordagem e grupos sociais, especialmente a família;
- Cultura popular e práticas populares.
- Cultura da paz e não violência: gênero e etnia.
- **FORMAÇÃO GERAL:**
- Produzir novos discursos sobre diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas;
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliado a “visão de mundo”, e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com vários grupos sociais;
- Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação e de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Individuo e Sociedade;
- Sociologia do trabalho: Trabalho e ideologia;
- Taylorismo, Fordismo, Toyotismo;
- Sociologia: a ciência da sociedade;

- Relações indivíduo-sociedade;
- Cultura e Sociedade; Cultura e Ideologia; Diversidade cultural;
- Introdução à metodologia científica;
- Análise e interpretação de dados estatísticos;

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas participadas;
- Leituras e reflexões dos textos bibliográficos e projetos temáticos;
- Seminários em grupo sobre a temática contextualizando com os temas da pesquisa;
- Vivências, dramatizações, leitura de vídeos.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita; Frequências e participações às atividades desenvolvidas;
- Apresentação de seminários em grupos.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, Ricardo, Os Sentidos do Trabalho (Ensaio sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho), Ed. Boitempo, 7ª edição, São Paulo, 2003
- BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em preto e branco: Discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 2003.
- BOFF, Leonardo, Civilização planetária: desafios à sociedade e ao cristianismo – Rio de Janeiro: Sextante, 2003
- BRANDÃO, Antônio Carlos. Movimentos culturais de juventude. São Paulo: Moderna, 1990.
- CALDAS, Waldenyr. Temas de cultura de massa: música, futebol, consumo,. São Paulo: Arte & Ciência – Villipress, 2001.
- CARVALHO, L.M.G. Sociologia e ensino em debate: experiências e discussão de sociologia. RS: Unijuí, 2004.
- COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997
- DEMO, Pedro. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2002.
- DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 2003.
- DIMENSTEIN, Gilberto; GIANANTI, Álvaro César. Quebra-cabeça Brasil: temas de cidadania na história do Brasil. São Paulo: Ática, 2003.
- ENGELS, Friedrich. Do socialismo utópico ao socialismo científico. Rio de Janeiro: Horizonte, 1945.
- GUARENSCHI, P.A. Sociologia da prática social. Petrópolis: Vozes.
- GUIMARÃES, R. TAVARES, R.F. Saúde e Sociedade no Brasil: Anos 80 Relume Dumara.
- HARVEY, D. A Condição Pós-Moderna, Ed. Loyola, 1993, Parte 2.
- INKELES, A. O que é Sociologia. Editora Thomsou Learning, 1980.
- JONNSIN, ALLAN G. Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica. São Paulo: Zahar
- KONDER, V.TURA, M.L.R., VILELA, R.A.T. Sociologia para educadores. Editora Quartel, 2001
- LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico; 16ª edição, Rio de Janeiro: Zahar editores, 2003
- MARTINS, J.S. Sociologia e Consciência Social no Brasil. São Paulo: edesp, 1998.
- MEKSENAS, P. Aprendendo Sociologia: a paixão de conhecer a vida. Loyola.

- MINAYO, M.C.S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes.
- \_\_\_\_\_ ALVES, P.C. Saúde e doença: um olhar antropológico. Fiocruz, 1994.
- OLIVEIRA, Pésio Santos. Introdução à Sociologia. Ática, 1995.
- PEDROSO, Regina Célia. Violência e cidadania no Brasil: 500 anos de exclusão. São Paulo: Ática, 2003.
- QUEIROZ, M.S. Saúde e doença: um enfoque antropológico. Edusc, 2003.
- TERREIRA, L.C. A Sociologia no horizonte do século XXI. Boitempo editorial, 2002.
- TOMAZI,, Nelson Dácio (Org.). Iniciação à Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.
- VILANOVA, Sebastião Introdução à Sociologia. Editores Atlas

Disciplina: **GEOMORFOLOGIA E PEDOLOGIA APLICADAS À ANÁLISE AMBIENTAL**

Série: 2ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Identificar as camadas da Terra;
- Conhecer os fenômenos geodinâmicos internos que interferem na formação do relevo;

- Caracterizar os principais minerais e rochas;
- Conhecer as principais estruturas geológicas;
- Compreender a dinâmica dos principais agentes modeladores do relevo.
- Conhecer os processos de degradação natural da litosfera identificando os processos de degradação natural.
- Conhecer metodologias de amostragem do solo.
- Interpretar parâmetros da qualidade ambiental dos solos.
- Conhecer as propriedades morfológicas relacionadas com o solo.
- Conhecer o sistema brasileiro de classificação dos solos
- Identificar as classes de uso do solo.
- Conhecer as metodologias e tecnologias de prevenção da poluição dos solos.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

##### Geomorfologia

- Formação e camadas da Terra;
- Fenômenos geodinâmicos internos que interferem na formação do relevo;
- Tipos de minerais e rochas;
- Estruturas geológicas;
- Dinâmica dos principais agentes modeladores do relevo;
- Processos geomorfológicos: erosão, transporte e deposição;
- Formas do relevo em ambientes fluviais, eólicos, glaciais, cársticos, etc.
- Conhecer os processos de degradação natural da litosfera e do relevo identificando os processos de degradação natural.

##### Pedologia

- Fatores de formação do solo;
- Características morfológicas dos solos;
- Horizontes e perfil dos solos;
- Erosão dos solos e os fatores determinantes
- Práticas conservacionistas e sistema de manejo do solo;
- Poluição do solo;
- Classificação dos Solos.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Seminário
- Apresentação de problemas da vida real.

#### AVALIAÇÃO

- Prova escrita;
- Trabalhos em grupo;
- Trabalhos de campo;
- Apresentação de relatórios.

#### BIBLIOGRAFIA

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgar Blucher, 2.ed., 1980.  
 PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 6.ed. São Paulo: Nobel, 1984.  
 EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa Solos, 1999.

GUERRA, A J.T. & CUNHA, S.B. Erosão e conservação dos solos – conceitos, práticas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

GUERRA, A J.T. & CUNHA, S.B. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372 p.

GUERRA, A.J.T. Dicionário geológico – geomorfológico. 7.ed. Rio de Janeiro: IBGE 1987.

LEINZ, V. & AMARAL, S.E. Geologia Geral. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1987.

Disciplina: **CLIMATOLOGIA E HIDROLOGIA APLICADAS À ANÁLISE AMBIENTAL**

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Introduzir e capacitar a formação do aluno no estudo das bases conceituais, metodológicas e práticas de climatologia;
- Desenvolver no aluno a perspectiva da análise climática do ponto de vista da dinâmica e circulação atmosférica;
- Levar o aluno à compreensão da relação clima (natureza) e atividades humanas (sociedade);
- Identificar como as conseqüências que a dinâmica atmosférica traz em termos de modificações na evolução da paisagem da superfície terrestre e nas atividades humanas.
- Conhecer as características fisiográficas de uma bacias interligando com outros fenômenos naturais;
- Correlacionar o uso e ocupação do solo com a conservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.
- Conhecer e correlacionar os diferentes segmentos do ciclo hidrológico;

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

##### Climatologia

- Clima e tempo: definição de conceitos básicos
- A climatologia como ciência e as escalas de estudo do clima
- Caracterização geral e composição da atmosfera



- Elementos climáticos: precipitação, pressão, temperatura e umidade
- Tipos de precipitação: orográfica, convectiva e frontal
- Fatores geográficos: latitude, relevo, vegetação e continentalidade/maritimidade
- Circulação geral da atmosfera e as massas de ar
- Instrumental meteorológico
- Classificações climáticas
- Classificações de Köppen e Strahler
- Climatologia Aplicada no âmbito agrícola, urbano-industrial e planejamento urbano
- Ação antrópica e mudanças climáticas – Efeito Estufa, El Niño, La Niña e Desertificação

#### Hidrologia

- Conceito, importância e aplicações da hidrologia.
- Ciclo hidrológico e distribuição da água no globo terrestre.
- Estudo das bacias hidrográficas.
- Definição; conceituação de divisor de água topográfico e geológico.
- Classificação dos cursos d'água.
- Caracterização fisiográfica da bacia hidrográfica.
- Infiltração, do escoamento superficial, estimativa das vazões de enchentes.
- Aplicações da hidrologia para a solução de problemas ambientais.
- Grandezas características: vazão, vazão específica, vazão intermediária, vazão máxima, média e mínima, deflúvio, cota limimétrica, tempo de concentração.
- Águas subterrâneas. Conceito. Lençol e poço

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Seminário
- Apresentação de problemas da vida real.

#### AVALIAÇÃO

- Prova escrita;
- Trabalhos em grupo
- Apresentação de relatórios

#### BIBLIOGRAFIA

- AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1996. 332 p.
- AZEVEDO, T. R. Técnicas de campo e laboratório em Climatologia. *In*: VENTURI, L. A. B. (org.). Praticando Geografia – técnicas de campo e laboratório. São Paulo: Oficina de Textos. 2005.
- CONTI, J. B. & FURLAN, S. A. Geoeologia: o clima, os solos e a biota. *In*: ROSS, J. L. S. (org.). Geografia do Brasil. 3. ed. São Paulo: EDUSP. 2000 (Didática:3).
- MENDONÇA, F. & DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos. 2007.
- SOUZA PINTO, N. L. et al. Hidrologia Básica. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda. 1976. 279
- TUCCI, C. E. M. Hidrologia: Ciência e Aplicação. São Paulo: EDUSP/ABRH, 1995.
- VIELA, S.M. e MATTOS, A. Hidrologia aplicada. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1975. 245

Disciplina: **INTRODUÇÃO À TOPOGRAFIA E AO AUTOCAD**

Série: 2ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer o instrumental de desenho.
- Conhecer as normas para o desenho técnico projetivo.
- Conhecer escalas de redução.
- Conhecer as regras de dimensionamento em desenho técnico.
- Conhecer as técnicas utilizadas para elaborar esboço.
- Conhecer as técnicas básicas de elaboração de projetos em diversas áreas.
- Conhecer normas, padrões técnicos e simbologias.
- Identificar as formas de representação convencional.
- Interpretar layout e elementos geométricos no plano cartesiano (geometria orientada).
- Identificar os componentes de um projeto de arquitetura (planta baixa, cortes, perspectiva, etc.).
- Interpretar normas, padrões técnicos e simbologias.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Ponto, Reta e Plano; Formas Geométricas;
- Ângulos e Polígonos. Círculo e Circunferência;
- Identificação de elementos, objetos e Imagens: formas, texturas, posições e cor;
- Sólidos Geométricos e suas planificações;
- Sistemas de Coordenadas;
- Introdução e Classificação dos desenhos: Importância do Desenho Técnico;
- Normas Técnicas: Formato do papel. Caligrafia técnica. Legenda. Linhas. Escalas - usuais.
- Sistemas Métricos
- Projeções Ortográficas: Leitura de vistas. Planta, elevação e vistas laterais;
- Perspectivas: Cavaleira, Isométrica;
- Cortes/ Secção: Desenvolvimento;
- Desenho Arquitetônico: normas, esboço, projeto;
- Desenho de Eletricidade: convenções, planta baixa, corte, esquema;
- Desenho Mecânico: elementos de ligação, tubulações, conjuntos;
- Desenho Auxiliado Por Computador: AutoCAD, outros softwares CAD;

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Seminário
- Apresentação de problemas da vida real.

#### AVALIAÇÃO

- Prova escrita;
- Trabalhos em grupo

- Apresentação de relatórios

#### BIBLIOGRAFIA

- PESSÔA, Maria da Conceição e Outros – Desenho Geométrico, Salvador, Quarteto Editora, 2001.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – Coletânea de Normas Técnicas.
- FRENCH, Thomas – Desenho Técnico, Porto Alegre, Editora Globo, 1974.
- Telecurso 2000, Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico. Editora Globo, 2000.
- MACHADO, Ardevan. Perspectiva. Ed. McGraw-Hill, São Paulo, 1974.
- GOMES, Anilson; ALVES, Affonso. AutoCAD 2000: Curso Básico 2D, Salvador, EGBA, 2001.

### 5.2.3. DISCIPLINAS – 3º ANO

Disciplina: **BIOLOGIA**

Série: 3ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Descrever processos e características do ambiente ou dos seres vivos, observando em microscópio ou a olho nu.
- Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia.
- Apresentar suposições e hipóteses acerca de dos fenômenos biológicos em estudo.
- Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico aprendido através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observações, experimento, leitura de texto, imagem e entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
- Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
- Utilizar noções e conceitos da biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
- Relacionar conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos.
- Reconhecer o ser humano como agente paciente de transformações intencionais por ele produzidos no seu ambiente.
- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam a preservação e a implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Classificação dos seres vivos;
- Reino Fungi;
- Reino Plantae;
- Reino Animal

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas com exposição participada;
- Uso do retroprojetor;
- Aulas práticas;
- Trabalhos em equipe;
- Seminários e filmes.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita;
- Observação do desenvolvimento;
- Apresentação de seminários e relatórios

#### BIBLIOGRAFIA

- LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, F. – Biologia. Série Brasil, volume único – ed. Ática, 1ª edição, São Paulo, 2004.
- FAVARETTO, J.A. & MERCADANTE, C. – biologia, volume único, Ed. Moderna, 2ª edição, São Paulo, 2003.
- - PAULINO, Wilson Roberto. Biologia: volume único. São Paulo: Ática, 2000.
- SOARES, José Luís. Biologia: volume único. 9. ed. São Paulo: Ed. Scipione, 1997

Disciplina: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

Série: 3ª

Carga Horária: 60 HORAS - 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de variadas manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal.
- Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão.
- Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa assim atingir os objetivos que se propôs.
- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras de eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.
- Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando como melhoria de suas aptidões físicas.
- Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-os em suas práticas corporais.
- Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde.
- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo a valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Atividades Lúdicas: jogos, dinâmicas de grupo;
- Princípios de treinamento esportivo;
- Atividade Física x Saúde;
- Seleção e elaboração de coreografia relacionada com a temática a ser escolhida;
- Vivências corporais rítmicas;
- Festival de Dança-Educação;
- Prática Esportiva: Voleibol, Basquetebol, Handebol e Futsal;
- Competições;
- Lazer/ trabalho/ atividade física

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas participadas;
- Aulas práticas;
- Pesquisa e apresentação de trabalhos;
- Divisão de grupo para escolha do ritmo e tema;
- Elaboração e ensaios das coreografias e danças;
- Apresentação do trabalhos final de dança-educação;
- Aulas práticas: jogos, aquecimento e alongamentos;
- Aulas expositivas participadas;
- Atividades lúdicas;

#### AVALIAÇÃO

- Participação durante as aulas;
- Apresentação do trabalho;
- Relatório do trabalho, com avaliação individual feita pelo grupo;
- Participação e apresentação no Festival de Dança-Educação
- Participação nas competições intersalas;

#### BIBLIOGRAFIA

- Parâmetros Curriculares Nacionais. PCN
- Coletivo de autores. Metodologia do ensino de Educação Física
- Teixeira, Hudson. Educação Física e Desportos. São Paulo. Ed. Saraiva, 1995.
- Guedes & Guedes, J. E.R.P. Controle de Peso Corporal: composição corporal Atividade Física e Nutrição. Londrina. Ed. Midiograf, 1998.
- Olga, Reverbel. Jogos Teatrais na Escola. Atividades Globais de Expressão. São Paulo. Ed. Scipione, 1996
- Nanni, Dionísia. Dança Educação. Princípios, Métodos e Técnicas. Rio de Janeiro. Ed. Sprint, 1995
- Borsari, José Roberto. Voleibol. Aprendizagem e treinamento: Um desafio constante. São Paulo. Ed. E.P.U., 1996

Disciplina: **FILOSOFIA**

Série: 3ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Formação da pessoa humana que inclua a constituição do sujeito como produto de um processo, e esse processo como um instrumento para o aprimoramento do jovem aluno;

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Éticas do dever, fundamentação da moral, autonomia do sujeito
- Razão e vontade, o belo e o sublime na Filosofia alemã

- Crítica à metafísica na contemporaneidade, Nietzsche, Wittgenstein, Heidegger
- Epistemologias contemporâneas, Filosofias da ciência, o problema da demarcação entre ciência e metafísica
- O problema dos universais, os transcendentais
- Fenomenologia, existencialismo
- Marxismo e Escola de Frankfurt.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas participadas;
- Utilização de slides, Retroprojeto;
- Quadro branco
- Trabalho de apresentação individual e grupal
- Solicitação de leitura
- Filmes

#### AVALIAÇÃO

- Elaboração de trabalhos: individual e grupos
- Prova escrita
- Seminários
- Debates
- Proposta de leitura: textos originais

#### BIBLIOGRAFIA

CHAUÍ, Maria Helena. Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2001

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. Filosofando: introdução à filosofia – 3ª Ed. Revista – São Paulo: Moderna, 2003

NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna – São Paulo: Globo, 2005.

Dicionário de Filosofia: Abagnano, N.

Dicionário de Filosofia: Japiassu, H.

Disciplina: **FÍSICA**

Série: 3ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos, nos manuais de instalação de aparelhos e circuitos de instalações elétricas prediais.
- Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, utilizando a linguagem física adequada.
- Conhecer as fontes de informação e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Desenvolver a capacidade de investigação física.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Construir e investigar situações “problema”, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, prever, analisar, avaliar.
- Descobrir funcionamento de aparelhos elétricos
- Reconhecer o papel da física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Articular o conhecimento físico com o conhecimento de outras áreas.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Ondulatória.
- Introdução à eletricidade: carga elétrica, condutores, isolantes, eletrização, campo elétrico;
- Eletrodinâmica;
- Semicondutores: Estrutura e funcionamento.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas e demonstrativas;
- Atividades de laboratório;
- Montagem de circuito simples.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita individual e em grupo;
- Relatório de atividades práticas;
- Atividades demonstrativas.

#### BIBLIOGRAFIA

- GASPAR, A. Física. Vol. 03. Ed. Ática – São Paulo, 2001
- MÁXIMO A. & ALVARENGA B. Curso de Física. Vol. 03 – Ed. Scipione, São Paulo, 2000
- RAMALHO, Júnior, F; FERRARO, N.G. e TOLEDO, P.A. – Os Fundamentos da Física – São Paulo. Ed. Moderna, 1999.
- PENTEADO, P.C.M. & TORRES, C.M.A. Física - ciência e tecnologia. Vol.02 e 03. São Paulo. Ed Moderna. 2005
- SAMPAIO, J.L. & CALÇADA, C.S. Universo da física. Vol. 02 e 03 Ed. Atual, 2005



Disciplina: <b>GEOGRAFIA</b>	
Série: 3ª	Carga Horária: 60 H –72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Construir a identidade social e política de modo a viabilizar o exercício de cidadania plena, contexto do estado de direito, atuando para que haja, efetivamente uma reciprocidade e deveres entre o poder público e o cidadão.</li><li>▪ Conhecer analisar os principais problemas temas ao mundo contemporâneo.</li></ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Formação do território brasileiro;</li><li>▪ Aspectos naturais do território brasileiro: estrutura geológica, relevo, solos, clima, hidrografia e biomas;</li><li>▪ Regiões do IBGE e os complexos regionais;</li><li>▪ O processo de industrialização no Brasil e a nova divisão territorial e social do trabalho;</li><li>▪ População brasileira;</li><li>▪ Urbanização brasileira;</li><li>▪ Conflitos sócio-econômicos e ambientais brasileiros;</li><li>▪ Geografia da Bahia: aspectos naturais e sócio-econômicos;</li></ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aulas expositivas;</li><li>▪ Seminários;</li><li>▪ Leitura de vídeos.</li></ul>

<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Produção textual aliada a tecnologias inovadoras;</li><li>▪ Pesquisa.</li></ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ BOFF, Leonardo, <i>Civilização planetária: desafios à sociedade e ao cristianismo</i> – Rio de Janeiro: Sextante, 2003</li></ul>

Disciplina: <b>HISTÓRIA</b>	
Série: 3ª	Carga Horária: 60 H – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construir a identidade social e política de modo a viabilizar o exercício de cidadania plena, contexto do estado de direito, atuando para que haja, efetivamente uma reciprocidade e deveres entre o poder público e o cidadão.</li> <li>▪ Conhecer analisar os principais problemas temas ao mundo contemporâneo.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Globalização e neoliberalismo;</li> <li>▪ Direitos humanos: violência, trabalho infantil, direitos do consumidor;</li> <li>▪ Movimentos sociais;</li> <li>▪ Meio ambiente;</li> <li>▪ Revolução tecnológica.</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas;</li> <li>▪ Seminários;</li> <li>▪ Leitura de vídeos.</li> </ul>

<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produção textual aliada a tecnologias inovadoras;</li> <li>▪ Pesquisa.</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BOFF, Leonardo, Civilização planetária: desafios à sociedade e ao cristianismo – Rio de Janeiro: Sextante, 2003</li> </ul>

Disciplina: <b>INGLÊS</b>	
Série: 3ª	Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
-----------------------------------

- Rever as estruturas básicas e intermediárias da língua inglesa e utiliza-las na compreensão, produção e decodificação de textos escritos. Compreender de que forma determinada expressão pode ser interpretada em razão de aspectos sociais ou culturais;
- Adquirir um vocabulário produtivo que lhe garanta competência na compreensão de textos em inglês;
- Desenvolver estratégias de leitura: levantamento de hipóteses acerca do conteúdo, identificação da idéia central do texto, uso do contexto para inferência do sentido de termos desconhecidos, interpretação das idéias principais;
- Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir, de quem os produz;
- Ler e interpretar textos técnicos de informática nos diversos níveis de compreensão;
- Resolver provas de vestibular, com questões de múltipla escolha e discursivas.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLOGICAS (CONTEÚDOS)

- Aspectos gramaticais referentes ao nível básico e intermediário da língua inglesa;
- Níveis de compreensão de leitura;
- Estratégias de Leitura;
- Lay-out;
- Prediction/ Skimming/ Scanning;
- Utilização de informação não-linear;
- Convenções gráficas / Indicações de referências/ Informações não-verbal;
- Key words / Cognates (false cognates) / Word formation / Linking words;
- Uso do dicionário;
- Vocabulário técnico de informática;
- Tradução de palavras, termos e/ou expressões idiomáticas;
- Provérbios: a correspondência semântica entre o inglês e o português;
- Leitura, compreensão interpretação de textos técnicos em ciência da computação e tecnologia da informação;
- Habilidades de estudo: resumir parágrafos e textos breves ou de dificuldade limitada; traduzir pequenos trechos.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Exposição oral;
- Aulas expositivas para a introdução e revisão dos trabalhos diários (warm-up);
- Leitura e interpretação individual e coletiva de textos (understanding texts);
- Atividades escritas e orais (Individual e em grupo): Fixation exercises/ Dictation/ Listening comprehension/Songs and Short Activites/Film;
- Atividades escritas e orais (Individuais e em grupo);
- Textos técnicos-científicos em inglês;
- Documentação on-line;
- Aula expositiva, aula prática com resolução de exercícios.
- Recursos didáticos: Retroprojeto, transparências, Internet, textos variados, textos técnicos da área da Informática, textos extraídos da Internet, dicionários espanhol/português, DVD, televisão e videocassete.

#### AVALIAÇÃO

##### DESCRIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas atividades em sala de aula através da prática de compreensão de textos escritos (extraídos de revistas, jornais, manuais, livros, internet, etc.); e verificações parciais (VP1 e VP2) durante as unidades.
- Critério para avaliação das atividades Intra-classe (trabalhos em sala):

- Serão realizados trabalhos de leitura e interpretação de texto em cada unidade valendo nota. Os textos das atividades em sala de aula encontram-se na apostila de inglês.
- As atividades intra-classe podem ser feitas em equipes de 02 alunos e deverão ser entregues ao final da aula.
- A aprendizagem será trabalhada através de atividades diferentes, tais como: true/false exercise, completion exercises, matching, role playing, group/pair work, brainstorming activities, linking words/paragraphs, viewing sequences, listening comprehension exercises, filling in blanks, multiple choice, writing, games, warm-up activities, songs, etc.
- É permitido o uso do dicionário nas atividades intra-classe;
- É permitido o uso da tabela dos verbos irregulares.

#### BIBLIOGRAFIA

- Apostilas elaboradas pela professora da disciplina;
- Revistas e jornais de interesse geral especializados ou de divulgação científica;
- Manuais e livros – textos editados em língua inglesa
- Textos técnicos de informática extraídos da internet;
- Material publicado pela Coordenação do Projeto Nacional de Inglês Instrumental;
- Collins, Cobuild – Essencial Dictionary
- LONGMAN. Dictionary of contemporary English
- MARQUES, Amadeu and DRAPER, David. Dicionário Inglês/Português – Português/Inglês. São Paulo. Ed. Ática, 1988
- MARTINS, Elisabeth Prescher. Gradede English. São Paulo. Moderna, 1996

Disciplina: **MATEMÁTICA**

Série: 3ª

Carga Horária: 90 HORAS – 108 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Ler e interpretar textos em matemática;
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, formulas, etc) e vice versa;
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar problemas do contexto da realidade e traduzi-los para a linguagem matemática (compreender enunciados, formular questões);
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;
- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.

- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Unidade I
  - 1. Binômio de Newton: conceitos, termo geral, triângulo de Pascal
  - 2. Geometria Plana: definição das principais figuras planas, cálculo de perímetro, áreas e elementos notáveis.
  - 3. Geometria Espacial de posição: conceitos, principais axiomas, posições relativas de ponto e reta, ponto e plano, reta e reta, reta é plano.
- Unidade II
  - Geometria Espacial Métrica
  - Poliedros: conceitos, classificação, relação de Euler.
  - 1.2. Prismas: conceitos, classificação, cálculo de superfície e volume.
  - Cilindro: conceitos, classificação, cálculo de superfície e volume.
  - Cone: conceitos, classificação, cálculo de superfície e volume.
  - Esfera: conceitos, cálculo de superfície e volume.
- Unidade IV
  - Geometria Analítica
  - O ponto: conceitos, distância de pontos, ponto médio, condição de alinhamento, área de triângulo.
  - A reta: equação reduzida, equação geral, equação paramétrica/segmentária, posições relativas, perpendiculares.
  - A circunferência: equação geral, equação reduzida, posições relativas.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Apresentação de problemas da vida real.
- Utilização de livro didático.

#### AVALIAÇÃO

- Resolução de listas de exercícios.
- Trabalhos em grupo
- Prova escrita

#### BIBLIOGRAFIA

- IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Atual-2004.
- Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Ática –2003.
- Coleção Fundamentos de Matemática Elementar vols 1 a 10. São Paulo, editora Atual –2005.

Disciplina: <b>PORTUGUÊS</b>	
Série: 3ª	Carga Horária: 90 HORAS – 108 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreender as principais características do Modernismos português e brasileiro.</li> <li>▪ Entender a importância da escola moderna para afirmação da literatura brasileira como literatura nacional.</li> <li>▪ Identificar as gerações do Modernismo brasileiro e suas características.</li> <li>▪ Estudar a poesia e prosa moderna brasileira, fazendo relação entre as obras e contexto social.</li> <li>▪ Diferenciar e produzir textos argumentativos e dissertativos.</li> <li>▪ Entender a importância da coesão e coerência no processo de construção textual.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ História social do Modernismo/ A poesia e prosa moderna brasileira.</li> <li>▪ Texto argumentativo e dissertativo.</li> <li>▪ Coesão e coerência (teoria do texto).</li> <li>▪ Textos informativos</li> <li>▪ Funções dos pronomes e numerais na produção textual.</li> <li>▪ Introdução aos estudos da sintaxe: termos essenciais.</li> <li>▪ Orações coordenadas e subordinadas.</li> <li>▪ O Modernismo no Brasil.</li> <li>▪ Função das conjunções e das preposições na produção textual.</li> <li>▪ Termos integrantes e acessórios da oração.</li> <li>▪ Semântica / sintaxe / morfologia (inseridas no texto)</li> <li>▪ O Pós-Modernismo</li> <li>▪ Literatura Contemporânea/Poesia Marginal/ Poesia concretista/Prosa Pós-Moderna.</li> <li>▪ Concordância e Regência Nominal/Verbal.</li> <li>▪ Colocação Pronominal</li> </ul>

<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aula expositiva;</li> <li>▪ Leitura e pesquisa;</li> <li>▪ Utilização de diversos textos como ponto de partida para alcance dos conteúdos;</li> <li>▪ Comparação e análise entre as modalidades lingüísticas;</li> <li>▪ Seminários</li> <li>▪ Trabalhos em grupos</li> <li>▪ Produções e Análises Textuais (individual)</li> <li>▪ Laboratório de Expressão Oral</li> </ul>

## AValiação

- Avaliação contínua, com atividades escritas e orais;
- Freqüências e participação às atividades desenvolvidas;
- Confeção de painéis;
- Produção textual.

## BIBLIOGRAFIA

- BAGNO, Marcos. O preconceito lingüístico. São Paulo: Loyola, 1999.
- \_\_\_\_\_. Dramática da língua portuguesa: tradição gramatical, mídia & exclusão social. São Paulo, Loyola, 2000.
- \_\_\_\_\_. Português ou brasileiro? Um convite à pesquisa. São Paulo, Parábola, 2001.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira: momentos decisivos. São Paulo: Martins Fontes, 1976. 2v.
- \_\_\_\_\_. Literatura e sociedade. São Paulo: Nacional, 1973.
- \_\_\_\_\_. Na sala de aula. São Paulo: Ática, 1985.
- COUTINHO, Afrânio. (org.). A literatura no Brasil. 6. v. Rio de Janeiro: Sulamericana, 1969. 6V
- CUNHA, Celso Ferreira da. Gramática da língua portuguesa. - FAE-Ministério da Educação : Brasília, 1986.
- DEMO, Pedro. Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- DEMO, Pedro. A Educação do futuro e o futuro da educação. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005.
- EAGLETON, Terry. Teoria da literatura: uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. A escrita e o outro: os modos de participação na construção do texto. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
- GERALDI, Wanderley (org). O texto na sala de aula: leitura e produção. Cascável: Assoeste, 1985.
- GOODMAN, S.Kenneth. Considerações a respeito da língua e do desenvolvimento. In FERREIRO, Emília; PALÁCIO, Margarida Gómez. Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas. Tradução de Luisa Maria Silva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987, p. 11 -22.
- GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- \_\_\_\_\_. Literatura e vida nacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- JAUS, H. R. et alli. A literatura e o leitor: textos de estética da recepção. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- KOCH, Ingedore Villaça. A interação pela linguagem. 4. ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
- LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade: por uma nova concepção da língua materna. São Paulo: Ática, 2004.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Exercícios de compreensão ou cópiação nos manuais de ensino de língua? EM ABERTO, Brasília, ano 16, n.69 jan/mar 1996. Disponível em: Guia de livros didáticos no site: <http://www.mec.org.br>.

- MATTOS E SILVA, R.V. Tradição gramatical e gramática tradicional. São Paulo: Contexto, 2002.
- \_\_\_\_\_. O português arcaico: morfologia e sintaxe. São Paulo: Contexto, 2001.
- \_\_\_\_\_. Contradições no ensino de português: a língua que se fala x a língua que se ensina. São Paulo: Contexto, 1996.
- ORLANDI, Eni Puccinelli. A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso. 4. ed. Campinas: Pontes, 1996.
- NICOLA, José de. Língua, literatura e redação. São Paulo: Scipione. 1991. 3 v.
- PERRONE-MOISÉS, Leyla. Texto, crítica, escritura. São Paulo: Ática, 1993.
- PLATÃO Y. Fiorin. Para Entender o Texto. São Paulo. Ed. Ática, 2002.
- POSSENTI, Sírio. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado das Letras, 1997.
- SOARES, Magda B. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1 e 2 graus. São Paulo: Cortez, 1996.
- VIEIRA, A. O prazer do texto: perspectivas para o ensino da literatura. São Paulo: EPU, 1989.

Disciplina: **QUÍMICA**

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.
- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual.
- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice versa. - Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química; gráficos tabelas e relações matemáticas.
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da química (livros, computadores, jornais, manuais etc).
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógico-empírica).
- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão (lógico-formal).



- Compreender dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender relações de proporcionalidade presentes na química (raciocínio proporcional).
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência química).
- Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando a acompanhando as variáveis relevantes.
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos sócio político-culturais.
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Radioatividade;
- Química Orgânica;
- Petróleo, hulha e biocombustíveis.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Prática em laboratório
- Pesquisas (levantamento bibliográfico)

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais ou em equipes;
- Relatórios e seminários

#### BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química moderna. São Paulo: Scipione, [199\_?].
- FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna, [199\_?].
- LEMBO, Antonio. Química: realidade e contexto : volume único. São Paulo: Ática, 2000. 672p.
- PERUZZO, Tito Maragaia e CANTO, Eduardo Leite. Química: na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, [2000]. v. 1.
- SARDELLA, Antônio. Curso Completo de Química. 2a ed., São Paulo: Ática, 1999. 751p

Disciplina: <b>SOCIOLOGIA</b>	
Série: 3ª	Carga Horária: 60 h – 72 horas

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
-----------------------------------

- Profissionalizante
- Revisão crítica das teorias sobre a divisão do trabalho e as respostas gerenciais;
- A teoria da alienação revista sob a ótica da sociologia Moderna;
- Exame das principais formulações ideológicas sobre o trabalho;
- A sociologia do sindicalismo e o sindicato no Brasil;
- Movimentos sociais de luta e defesa da cidadania, das minorias e pelo direito às diversidades humanas;
- Família: ampliação do conceito, especificidades e diferenças;
- Estratégias de abordagem e grupos sociais, especialmente a família;
- Cultura popular e práticas populares.
- Cultura da paz e não violência: gênero e etnia.
- **FORMAÇÃO GERAL:**
- Produzir novos discursos sobre diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas;
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliado a “visão de mundo”, e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com vários grupos sociais;
- Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação e de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
--

- Individuo e Sociedade;
- Sociologia do trabalho: Trabalho e ideologia;
- Taylorismo, Fordismo, Toyotismo;
- Sociologia: a ciência da sociedade;
- Relações indivíduo-sociedade;

- Cultura e Sociedade; Cultura e Ideologia; Diversidade cultural;
- Introdução à metodologia científica;
- Análise e interpretação de dados estatísticos;

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas participadas;
- Leituras e reflexões dos textos bibliográficos e projetos temáticos;
- Seminários em grupo sobre a temática contextualizando com os temas da pesquisa;
- Vivências, dramatizações, leitura de vídeos.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita; Frequências e participações às atividades desenvolvidas;
- Apresentação de seminários em grupos.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, Ricardo, Os Sentidos do Trabalho (Ensaio sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho), Ed. Boitempo, 7ª edição, São Paulo, 2003
- BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em preto e branco: Discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 2003.
- BOFF, Leonardo, Civilização planetária: desafios à sociedade e ao cristianismo – Rio de Janeiro: Sextante, 2003
- BRANDÃO, Antônio Carlos. Movimentos culturais de juventude. São Paulo: Moderna, 1990.
- CALDAS, Waldenyr. Temas de cultura de massa: música, futebol, consumo,. São Paulo: Arte & Ciência – Villipress, 2001.
- CARVALHO, L.M.G. Sociologia e ensino em debate: experiências e discussão de sociologia. RS: Unijuí, 2004.
- COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997
- DEMO, Pedro. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2002.
- DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 2003.
- DIMENSTEIN, Gilberto; GIANANTI, Álvaro César. Quebra-cabeça Brasil: temas de cidadania na história do Brasil. São Paulo: Ática, 2003.
- ENGELS, Friedrich. Do socialismo utópico ao socialismo científico. Rio de Janeiro: Horizonte, 1945.
- GUARENSCHI, P.A. Sociologia da prática social. Petrópolis: Vozes.
- GUIMARÃES, R. TAVARES, R.F. Saúde e Sociedade no Brasil: Anos 80 Relume Dumara.
- HARVEY, D. A Condição Pós-Moderna, Ed. Loyola, 1993, Parte 2.
- INKELES, A. O que é Sociologia. Editora Thomsou Learning, 1980.
- JONNSIN, ALLAN G. Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica. São Paulo: Zahar
- KONDER, V.TURA, M.L.R., VILELA, R.A.T. Sociologia para educadores. Editora Quartel, 2001
- LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico; 16ª edição, Rio de Janeiro: Zahar editores, 2003
- MARTINS, J.S. Sociologia e Consciência Social no Brasil. São Paulo: edesp, 1998.
- MEKSENAS, P. Aprendendo Sociologia: a paixão de conhecer a vida. Loyola.
- MINAYO, M.C.S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes.

- \_\_\_\_\_ ALVES, P.C. Saúde e doença: um olhar antropológico. Fiocruz, 1994.
- OLIVEIRA, Pésio Santos. Introdução à Sociologia. Ática, 1995.
- PEDROSO, Regina Célia. Violência e cidadania no Brasil: 500 anos de exclusão. São Paulo: Ática, 2003.
- QUEIROZ, M.S. Saúde e doença: um enfoque antropológico. Edusc, 2003.
- TERREIRA, L.C. A Sociologia no horizonte do século XXI. Boitempo editorial, 2002.
- TOMAZI,, Nelson Dácio (Org.). Iniciação à Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.
- VILANOVA, Sebastião Introdução à Sociologia. Editores Atlas

Disciplina: **GEOPROCESSAMENTO**

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

**COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Permitir o conhecimento das geotecnologias para o planejamento ambiental;
- Possibilitar o aprendizado de ferramentas de SIG para análise espacial;
- Aprender a utilizar as ferramentas de análise espacial para gestão ambiental em SIG.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Geoprocessamento: conceitos e aplicações;
- SIG: conceito. Estrutura geral de um SIG.
- Tipos de dados utilizados em geoprocessamento: mapas cadastrais, mapas temáticos, redes, imagens, modelo numérico de terreno.
- Estrutura de dados: matricial e vetorial.
- Topologia;
- Sensoriamento remoto conceitos e aplicações;
- Georeferenciamento;
- Aquisição e manipulação de dados;
- Consulta e análise espacial;
- Atividades práticas: entrada de dados, digitalização, consulta e análises espaciais com o uso de SIG;

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Seminário
- Apresentação de problemas da vida real.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas individuais e em grupo em laboratório;
- Avaliações em grupo: apresentação de trabalhos – análise de casos;
- Avaliação processual: frequência, participação, autonomia.

#### BIBLIOGRAFIA

- CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M.V. *Introdução à Ciência da Geoinformação*. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/livros.html>. Acesso em: março de 2005.
- ESRI. *What is Arc GIS?* Disponível em: [www.esri.com](http://www.esri.com). Acesso em: março/2004.
- INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. SPRING versão 4.1. São Paulo: INPE, 2004. Disponível: [www.inpe.br](http://www.inpe.br).
- RODRIGUES, M. Introdução ao Geoprocessamento. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOPROCESSAMENTO, 1990, São Paulo. *Anais*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1990, 1-26p.
- XAVIER, J. da. Z Aidan. R.C. Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. São Paulo, Bertrand Brasil, 2004

Disciplina: **GESTÃO AMBIENTAL I**

Série: 3<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Possibilitar a compreensão das questões ambientais de forma sistêmica e contextualizada;
- Oferecer subsídios para o entendimento dos instrumentos e da base legal de proteção de ao meio ambiente como forme de habilitar o estudante para análise ambiental;
- Mostrar a importância da gestão ambiental para a minimização e ou prevenção dos problemas ambientais.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Base conceitual: gestão - ambiente - meio ambiente - gestão ambiental.
- Crise ambiental: evolução histórica - de Estocolmo aos dias atuais;
- O novo paradigma ambiental e seus reflexos na gestão ambiental;
- Crise ambiental x desenvolvimento sustentável. As dimensões da sustentabilidade. Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável.
- Base legal de proteção ao meio ambiente: A política Nacional de Meio ambiente, Política Nacional dos Recursos Hídricos, Código Florestal e Lei da Mata Atlântica; Sistema nacional de Unidades de Conservação, Resoluções Conana 03 - 275. Política Estadual de Recursos ambientais da Bahia.

-instrumentos de gestão ambiental: princípio do poluidor pagador, negociação, externalidades, políticas e intervenção, indicadores de poluição.  
-Instrumentos econômicos: importância. Tipos: mecanismo de transferência fiscal, criação de mercados, protocolo verde, índice de sustentabilidade bolsas de valores.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositivo-dialogada;
- Trabalho em equipe;
- Seminários.
- Estudos de caso.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas individuais e em grupo em laboratório;
- Avaliações em grupo: apresentação de trabalhos – análise de casos;
- Avaliação processual: frequência, participação, autonomia.

#### BIBLIOGRAFIA

- CALLENBACH, E. *Gerenciamento ecológico*. São Paulo: Cultrix. Anamma. 1993.
- DONAIRE, Denis. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo: Atlas, 1995
- HOLLIDAY, C. *Cumprindo o prometido. Casos de sucesso em desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro. Campus, 1992.
- SEIFFERT, M.E.B. *Gestão ambiental: instrumentos e esferas de ação e educação ambiental*. São Paulo. Atlas, 2007.
- TAKESHY, Tachizawa. *Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa*. São Paulo: Atlas, 2002.

Disciplina: <b>SANEAMENTO AMBIENTAL</b>	
Série: 3 <sup>a</sup>	Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contextualizar a área de saneamento ambiental dentro do ambiente urbano e rural;</li> <li>▪ Identificar os aspectos legais relativos à área de saneamento;</li> <li>▪ Conhecer, interpretar e correlacionar os parâmetros de qualidade da água bem como os usos ligados a estes parâmetros;</li> <li>▪ Distinguir os principais parâmetros de análise e monitoramento de efluentes líquidos e gasosos tanto ao longo do processo de tratamento quanto no momento do lançamento nos cursos d'água;</li> <li>▪ Enumerar os sistemas de tratamento de resíduos sólidos existentes e avaliar os parâmetros de controle e monitoramento dentro de cada um desses sistemas.</li> </ul>

<b>BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)</b>
<p>Unidade I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conceitos relativos ao saneamento ambiental</li> <li>– Histórico do saneamento</li> <li>– Saneamento dentro dos ambientes urbano e rural</li> <li>– Parâmetros e padrões de qualidade e indicadores de poluição</li> <li>– Legislação</li> </ul> <p>Unidade II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parâmetros de qualidade da água (físico-químicos e biológicos)</li> <li>– Usos da água e seus requisitos de qualidade</li> <li>– Técnicas de amostragem de água</li> <li>– Monitoramento e vigilância da qualidade da água</li> </ul> <p>Unidade III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Geração, captação, tratamento e disposição final dos efluentes líquidos e gasosos</li> <li>– Conhecer os equipamentos utilizados para medição da qualidade do ar</li> <li>– Parâmetros de monitoramento e controle de efluentes</li> <li>– Impactos do lançamento de efluentes nas águas e no ar</li> <li>– Controle preventivo da poluição</li> </ul> <p>Unidade IV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A geração de resíduos e os impactos nos ecossistemas</li> <li>– Relação entre resíduos sólidos e saúde ambiental</li> <li>– Aspectos sociais relativos aos resíduos sólidos</li> </ul>



– Técnicas de amostragem de resíduos sólidos  
Monitoramento dos processos de tratamento e disposição final de resíduos

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositivo-dialogada.
- Análise e discussão de textos teóricos
- Trabalhos individuais e em grupos.
- Seminários.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas individuais e em grupo em laboratório;
- Avaliações em grupo: apresentação de trabalhos – análise de casos;
- Avaliação processual: frequência, participação, autonomia.

#### BIBLIOGRAFIA

- PHILLIPI JÚNIOR, A. Saneamento, Saúde e Ambiente. São Paulo: Manole. 2005.
- LEME, F.P. Engenharia do Saneamento Ambiental. Rio de Janeiro: LTC, 1982
- DACACH, N.G. Saneamento Ambiental. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 1983.

### 5.2.4. DISCIPLINAS – 4º ANO

Disciplina: **BIOLOGIA**

Série: 4ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia.
- Apresentar suposições e hipóteses acerca de dos fenômenos biológicos em estudo.
- Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico aprendido através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.

- Conhecer diferentes formas de obter informações (observações, experimento, leitura de texto, imagem e entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias em biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
- Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
- Utilizar noções e conceitos da biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
- Relacionar conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos.
- Reconhecer o ser humano como agente paciente de transformações intencionais por ele produzidos no seu ambiente.
- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam a preservação e a implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Genética;
- Evolução.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas com exposição participada;
- Observação do desenvolvimento;
- Apresentação de seminários e relatórios

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita;
- Observação do desenvolvimento;
- Apresentação de seminários e relatórios

#### BIBLIOGRAFIA

- LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDEN, F., Biologia série Brasil, volume único, Ática, 1ª edição, São Paulo, 2004
- FAVARETTO, J.A. & MERCADANTE, C. Volume único, ed. Moderna, 2ª edição, São Paulo, 2003.
- PAULINO, Wilson Roberto. Biologia: volume único. São Paulo: Ática, 2000.
- SOARES, José Luís. Biologia: volume único. 9. ed. São Paulo: Ed. Scipione, 1997

Disciplina: **FÍSICA**

Série: 4ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Expressar se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem.
- Conhecer as fontes de informação e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar e identificar. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações “problema”, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, prever, analisar, avaliar.
- Reconhecer o papel da física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Articular o conhecimento físico com o conhecimento de outras áreas.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Magnetismo: campo magnético e corrente elétrica;
- Indução Magnética: Fundamentos e aplicações;
- Física Moderna

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas e demonstrativas;

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita individual e em grupo;
- Relatório de atividades práticas;
- Atividades demonstrativas.

#### BIBLIOGRAFIA

- GASPAR, A. Física. Vol. 03. Ed. Ática – São Paulo, 2001
- MÁXIMO A. & ALVARENGA B. Curso de Física. Vol. 03 – Ed. Scipione, São Paulo, 2000
- RAMALHO, Júnior, F; FERRARO, N.G. e TOLEDO, P.A. – Os Fundamentos da Física – São Paulo. Ed. Moderna, 1999.
- PENTEADO, P.C.M. & TORRES, C.M.A. Física - ciência e tecnologia. Vol.02 e 03. São Paulo. Ed Moderna. 2005
- SAMPAIO, J.L. & CALÇADA, C.S. Universo da física. Vol. 02 e 03 Ed. Atual, 2005

Disciplina: **MATEMÁTICA**

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária: 90 HORAS – 108 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Ler e interpretar textos em matemática;
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar problemas do contexto da realidade e traduzi-los para a linguagem matemática (compreender enunciados, formular questões);
- Formular hipóteses e prever resultados;

- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;
- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Unidade I
  - Números Complexos: conceitos, forma algébrica, forma trigonométrica, operações.
  - Polinômios: conceitos, operações, teorema do resto, dispositivo de Brio-Rufini.
- Unidade II
  - Equações polinomiais:
- Unidade III
  - Matemática Financeira:
  - Estatística Básica:
- Unidade IV
  - Noções de limite de uma função: conceitos, propriedades, estudo de gráficos de funções reais.
  - Derivada de funções de uma variável real:

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Trabalhos em grupo
- Estudo dirigido
- Exposição participada
- Apresentação de problemas da vida real.
- Utilização de livro didático.

#### AVALIAÇÃO

- Resolução de listas de exercícios.
- Trabalhos em grupo
- Prova escrita

#### BIBLIOGRAFIA

- IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Atual-2004.
- Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações, Vols 1, 2 e 3. São Paulo, editora Ática –2003.
- Coleção Fundamentos de Matemática Elementar vols 1 a 10. São Paulo, editora Atual –2005.

Disciplina: **PORTUGUÊS**

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária: 90 HORAS – 108 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Estabelecer Critérios sobre a utilização da linguagem oral ou escrita;
- Apreender os elementos constituintes do estudo da literatura;
- Aplicar, estruturar, desenvolver conhecimentos de fonética, morfologia e sintaxe;
- Reconhecer e se apropriar de diversos gêneros textuais e tipologias;
- Ler, interpretar, analisar e reescrever textos de gêneros e tipologias diversas;
- Estabelecer diferenças entre figuras de linguagem;
- Reconhecer e se apropriar de obras literárias segundo o gênero e a escola literária;
- Relacionar obras literárias e demais expressões artísticas;
- Perceber, discutir, analisar os estilos individuais e de época;
- Estabelecer critérios para classificação da linguagem poética;
- Perceber a importância do contexto histórico para a literatura;
- Analisar textos diversos sob o pressuposto da literariedade;
- Efetuar textos diversos segundo a gramática tradicional e a norma culta.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Linguagem, língua, fala;
- Figuras e funções da linguagem;
- Língua falada e língua escrita;
- Coerência e coesão: tópicos gramaticais: pronome, preposição, conjunção;
- Coesão: Remissão lexical; Remissão gramatical; Remissão cotextual.
- Recursos de estilo;
- Adequação da linguagem ao contexto;
- Variedade lingüística / Adequação;
- Texto/ tipologia textual;
- Literatura; História da literatura;
- A linguagem poética
- Dimensão semântico-formal dos textos: enunciado; enunciação; co-texto;
- Concordância lógica, atrativa e ideológica;

- Gêneros literários;
- Estrutura das palavras (morfema/morfologia)
- Narração/descrição/dissertação;
- Escolas literárias:, Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo, Parnasianismo, Simbolismo, Modernismo, Pós-modernismo

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Leitura e pesquisa
- Utilização de diversos textos como ponto de partida para alcance dos conteúdos;
- Vídeo;
- Estudo dirigido;
- Seminário;
- Atividades escritas;
- Debates

#### AVALIAÇÃO

- A avaliação será contínua, processual, diagnóstica, com atividades escritas e orais;
- Dentre as atividades possíveis, a saber:
- Produção textual;
- Prova escrita;
- Confecção de painéis;
- Análise da narrativa
- Debates sobre textos
- Leitura e discussão em sala de aula.

#### BIBLIOGRAFIA

- BAGNO, Marcos. O preconceito lingüístico. São Paulo: Loyola, 1999.
- \_\_\_\_\_. Dramática da língua portuguesa: tradição gramatical, mídia & exclusão social. São Paulo, Loyola, 2000.
- \_\_\_\_\_. Português ou brasileiro? Um convite à pesquisa. São Paulo, Parábola, 2001.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- CANDIDO, Antonio. Formação da literatura brasileira: momentos decisivos. São Paulo: Martins Fontes, 1976. 2v.
- \_\_\_\_\_. Literatura e sociedade. São Paulo: Nacional, 1973.
- \_\_\_\_\_. Na sala de aula. São Paulo: Ática, 1985.
- COUTINHO, Afrânio. (org.). A literatura no Brasil. 6. v. Rio de Janeiro: Sulamericana, 1969. 6V
- CUNHA, Celso Ferreira da. Gramática da língua portuguesa. - FAE-Ministério da Educação : Brasília, 1986.
- DEMO, Pedro. Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- DEMO, Pedro. A Educação do futuro e o futuro da educação. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005.
- EAGLETON, Terry. Teoria da literatura: uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. A escrita e o outro: os modos de participação na construção do texto. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

- GERALDI, Wanderley (org). O texto na sala de aula: leitura e produção. Cascável: Assoeste, 1985.
- GOODMAN, S.Kenneth. Considerações a respeito da língua e do desenvolvimento. In FERREIRO, Emília; PALÁCIO, Margarida Gómez. Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas. Tradução de Luisa Maria Silva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987, p. 11 -22.GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- \_\_\_\_\_. Literatura e vida nacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- JAUS, H. R. et alli. A literatura e o leitor: textos de estética da recepção. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- KOCH, Ingedore Villaça. A interação pela linguagem. 4. ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
- LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade: por uma nova concepção da língua materna. São Paulo: Ática, 2004.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Exercícios de compreensão ou cópiação nos manuais de ensino de língua? EM ABERTO, Brasília, ano 16, n.69 jan/mar 1996. Disponível em: Guia de livros didáticos no site: <http://www.mec.org.br>.
- MATTOS E SILVA, R.V. Tradição gramatical e gramática tradicional. São Paulo: Contexto, 2002.
- \_\_\_\_\_. O português arcaico: morfologia e sintaxe. São Paulo: Contexto, 2001.
- \_\_\_\_\_. Contradições no ensino de português: a língua que se fala x a língua que se ensina. São Paulo: Contexto, 1996.
- ORLANDI, Eni Puccinelli. A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso. 4. ed. Campinas: Pontes, 1996.
- NICOLA, José de. Língua, literatura e redação. São Paulo: Scipione. 1991. 3 v.
- PERRONE-MOISÉS, Leyla. Texto, crítica, escritura. São Paulo: Ática, 1993.
- PLATÃO Y. Fiorin. Para Entender o Texto. São Paulo. Ed. Ática, 2002.
- POSSENTI, Sírio. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado das Letras, 1997.
- SOARES, Magda B. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1 e 2 graus. São Paulo: Cortez, 1996.
- VIEIRA, A. O prazer do texto: perspectivas para o ensino da literatura. São Paulo: EPU, 1989.

Disciplina: **TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES**

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária: 120 HORAS – 144 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer o processo convencional de tratamento de água e suas etapas desde a captação até o fornecimento de água tratada;
- Avaliar a eficiência de cada etapa e bem como a necessidade do emprego outras técnicas de tratamento;
- Conhecer o processo convencional de tratamento de esgotos/efluentes, e as diversas técnicas de tratamento biológico;



- Analisar a viabilidade técnica e econômica de cada tipo de tratamento bem como a necessidade do emprego de tratamentos avançados de efluentes;
- Conhecer os equipamentos e as técnicas utilizadas para tratamento de efluentes gasosos;

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

##### Unidade I

- Escolha do manancial
- Outras técnicas de tratamento de água
- Etapas do tratamento convencional de água
  - I. Mistura rápida
  - II. Coagulação
  - III. Floculação
  - IV. Filtração
  - V. Desinfecção
- Outras técnicas de tratamento de água

##### Unidade II

- Tratamento de esgotos
  - I. Tratamento preliminar
  - II. Tratamento primário
  - III. Tratamento secundário
  - IV. Tratamento terciário
- Tratamento de efluentes líquidos industriais

##### Unidade III

- Tratamento biológico de efluentes líquidos
  - I. Lodos ativados
  - II. Lagoas de estabilização
  - III. Reatores Anaeróbios
  - IV. Filtros biológicos

##### Unidade IV

- Tratamento de efluentes gasosos
  - I. Bases teóricas (dispersão de poluentes)
  - II. Técnicas empregadas
  - III. Equipamentos utilizados
  - IV. Redução na fonte
  - V. Controle da poluição

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositivo-dialogada.
- Análise e discussão de textos teóricos
- Trabalhos individuais e em grupos.
- Seminários.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas individuais e em grupo em laboratório;
- Avaliações em grupo: apresentação de trabalhos – análise de casos;
- Avaliação processual: frequência, participação, autonomia.

## BIBLIOGRAFIA

- DACACH, N.G. Sistemas Urbanos de águas. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos Editora S.A 2ª ed
- HAMMER, M.J. Sistemas de abastecimento de água e esgotos. Rio de Janeiro: livros técnicos e científicos S.A 1979.
- VAN ANDEL, A. C; LETTINGA, G. Tratamento Anaeróbio de Esgotos. Rio de Janeiro. 1994.
- SPERLING, M. V. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Lagoa de Estabilização – Vol III. 2000.

Disciplina: **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Série: 4ª

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Estudar as fases que envolvem o processo de gerenciamento de resíduos
- Identificar os aspectos legais relativos à área de saneamento;
- Conhecer, interpretar e correlacionar os parâmetros de qualidade da água bem como os usos ligados a estes parâmetros;
- Distinguir os principais parâmetros de análise e monitoramento de efluentes líquidos e gasosos tanto ao longo do processo de tratamento quanto no momento do lançamento nos cursos d'água;
- Conhecer os sistemas de tratamento de resíduos sólidos existentes bem como as formas de diminuir a parcela de resíduos destinada aos aterros sanitários;

## BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

### Unidade I

- Gerenciamento de resíduos sólidos: conceitos e aplicação
- Classificação dos resíduos sólidos
- Caracterização dos resíduos sólidos
- Principais fontes de geração de resíduos
- Acondicionamento e coleta de resíduos sólidos
- Tipos de coleta
- Ferramentas para a otimização da coleta e do transporte de resíduos

#### Unidade II

- Unidades de triagem e compostagem (UTC)
- Reciclagem de resíduos
- Processo de compostagem

#### Unidade III

- Incineração de resíduos
- Disposição de resíduos a céu aberto (lixão)
- Aterro controlado

#### Unidade IV

- Aterros sanitários
  - I. Projeto
  - II. Operação
  - III. Fechamento
- Controle do processo
- Parâmetros de monitoramento

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositivo-dialogada.
- Análise e discussão de textos teóricos
- Trabalhos individuais e em grupos.
- Seminários.

#### AValiação

- Avaliações escritas individuais e em grupo em laboratório;
- Avaliações em grupo: apresentação de trabalhos – análise de casos;
- Avaliação processual: frequência, participação, autonomia.

#### BIBLIOGRAFIA

CETESB. Apostila do curso básico para gerenciamento de sistemas de resíduos sólidos. São Paulo. 1982  
LIMA, L.M.Q. Tratamento de Lixo. São Paulo: Hemus editora Ltda.1986.  
ORTH, M.H.A., ROCHA, A.A. & RUOCCO, Jr. Lixo e demais resíduos sólidos. CETESB/ABES/ABLP.

Disciplina: **AVALIAÇÃO E ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os mecanismos de AIA, EIA, e RIMA e sua legislação prevista para o PCA, RCA e PRAD;
- Conhecer e avaliar as características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não-renováveis que intervêm no meio ambiente;
- Conhecer os processos de intervenção antrópica no meio ambiente e os riscos a eles associados;
- Compreender os grandes impactos ambientais globais e suas conseqüências do ponto de vista econômico;
- Conhecer e analisar métodos para redução de impactos ambientais e de desperdício dos recursos naturais;
- Avaliar riscos ambientais de origem antrópica.
- Conhecer e correlacionar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente resultantes da atividade produtiva, e seus impactos ambientais.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

- Definição de impacto ambiental.
- Segmentos do estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA)
- Perfil da equipe colaboradora.–Legislação Ambiental - histórico e aplicações.
- Área de influência do empreendimento
- Diagnóstico ambiental
- Caracterização dos meios físicos, bióticos e antrópicos.
- Indicadores de impacto ambiental.
- Prognóstico ambiental, metodologias de avaliação de impacto ambiental.
- Classificação dos impactos ambientais.
- Classificação dos impactos ambientais.
- Medidas mitigadoras de impacto ambiental.
- Educação ambiental. Relatórios de controle ambiental – RCA.
- Plano –e controle ambiental - PCA.
- Plano de recuperação de áreas degradadas - PRAD. Estudo de casos.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositivo-dialogada.

- Análise e discussão de textos teóricos
- Trabalhos individuais e em grupos.
- Seminários.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas individuais e em grupo em laboratório;
- Avaliações em grupo: apresentação de trabalhos – análise de casos;
- Avaliação processual: frequência, participação, autonomia.

#### BIBLIOGRAFIA

- CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1999. 261 p.
- SANCHEZ, E. Avaliação de Impacto Ambiental.
- PLANTEBERG, C. M.; AB`SABER, A . N. (Orgs). Previsão de impactos: O estudo de impacto ambiental no leste, oeste e sul. São Paulo: EDUSP. 1998. 569 p.

**COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Obter conhecimentos de técnicas e metodologias utilizadas na reconstrução de solos;
- Conhecer os métodos de revegetação de áreas degradadas pela mineração;
- Identificar o nível de degradação de uma área;
- Conhecer as técnicas de recuperação para cada tipo de degradação.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)**

- Processos de degradação de ecossistemas.
- Fragilidade de subsistemas das microbacias.
- Resiliência, homeostase, resistência e elasticidade ambiental.
- Agentes de degradação.
- Estratégias de recuperação com enfoque holístico.
- Restauração, reabilitação e revegetação.
- Técnicas de recuperação envolvendo medidas físicas, biológicas e físico-biológicas.
- Mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista e auto-sustentabilidade ecológica das medidas.
- Parâmetros legais definidores de projetos de recuperação.
- Princípios e técnicos da Bioengenharia.
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas por mineração;
- Tratamento da paisagem e recomposição da topografia
- Erosão pluvial laminar e em sulcos
- Controle de erosão e de sedimentação
- Medidas geotécnicas para o controle de erosão
- Drenagem de áreas em processo de recuperação
- Amostragem de substratos
- Utilização de resíduos em substratos minerados
- Compostagem, caleação
- Calagem de substratos minerados
- Fertilização
- Escolhas de espécies arbóreas e herbáceas
- Implantação de espécies arbóreas e herbáceas
- Regeneração natural
- Técnicas nucleadoras para recuperação de áreas degradadas
- Manutenção e monitoramento de áreas em processo de recuperação

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

- Aulas com exposição participada;
- Uso do retroprojektor;
- Aulas práticas;
- Visitas de campo;
- Trabalhos em equipe;
- Seminários e filmes.

**AValiação**

- Avaliação escrita;
- Observação do desenvolvimento;
- Apresentação de seminários e relatórios;

**BIBLIOGRAFIA**

- GUERRA, A. J. T; ALMEIDA; J. R; ARAÚJO, G. H. S. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007.
- KOPEZINSKI, I. Mineração x meio ambiente: considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores. Porto Alegre: Ed. da UFRGS. 2000.
- MARTINS, S. V. Recuperação de área degradada. Editora UFV/Aprenda Fácil. 2009.

Disciplina: **GESTÃO AMBIENTAL II**

Série: 4<sup>a</sup>

Carga Horária: 60 HORAS – 72 h/a

#### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender os mecanismos de gestão ambiental público e privados como ferramentas de análise ambiental;
- Entender a importância da educação ambiental para a concretização do desenvolvimento sustentável;
- Possibilitar a compreensão da gestão ambiental dos recursos naturais oferecendo subsídios para análise ambiental.

#### BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS (CONTEÚDOS)

Unidade I

Instrumentos de gestão ambiental macro da esfera pública:

- Os principais Protocolos Internacionais: Mudanças Climáticas, Protocolo de Kyoto.
- Agenda 21;
- controle ambiental: monitoramento ambiental espacial?
- Zoneamento ambiental: Plano Diretor, Áreas de Proteção ambiental;
- Gestão dos recursos naturais: água, ar, solo e florestas.

Unidade II

- Instrumentos de gestão micro da esfera pública:
- licenciamento ambiental;
- Avaliação de Impacto ambiental;
- Auditoria ambiental;
- Instrumentos micro e esfera privada:
- ISO 14.0001 e os principais sistemas de gestão ambiental
- Produção Limpa;
- Rotulagem ambiental;
- Avaliação do ciclo de vida do produto;
- Tecnologias limpas;
- Educação ambiental.

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositivo-dialogada.
- Análise e discussão de textos teóricos
- Trabalhos individuais e em grupos.
- Seminários.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas individuais e em grupo em laboratório;
- Avaliações em grupo: apresentação de trabalhos – análise de casos;
- Avaliação processual: frequência, participação, autonomia.

#### BIBLIOGRAFIA

CALLENBACH, E. *Gerenciamento ecológico*. São Paulo: Cultrix. Anamma. 1993.  
COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso Futuro Comum*. 2ª Ed. Rio de Janeiro, FGV, 1991.  
DIAS, G.F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 8º Ed. São Paulo: Gaia,2003.  
DONAIRE, Denis. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo: Atlas, 1995  
HOLLIDAY, C. *Cumprindo o prometido. Casos de sucesso em desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro. Campus, 1992.  
NBR ISO 14001 - *Sistemas de Gestão Ambiental - Especificações ABNT – 1996*  
SACHS, I. *Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir*. São Paulo, Vértice, 1986.  
SEIFFERT, M.E.B. *Gestão ambiental: instrumentos e esferas de ação e educação ambiental*. São Paulo. Atlas, 2007.  
TAKESHY, Tachizawa. *Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa*. São Paulo: Atlas, 2002.