

18. ANEXO A

Primeira Série - Educação Básica

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 1ª Série
Componente: Artes (1/1)	Carga-Horária:
Competências/habilidades	
- Humanizarem-se como cidadãos inteligentes, sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, por melhores qualidades culturais e pela ética da diversidade. - Realizar produções artísticas individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica). - Apreciar produtos da arte, analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte, por meio das diversas manifestações socioculturais e históricas. - Relacionar as bases científico-tecnológicas com a confecção de artesanatos feitos de materiais recicláveis.	
Conteúdo programático	
INTRODUÇÃO À ARTE - Análise conceitual: arte e estética. - Arte e sociedade: - As artes como objeto de conhecimento; - As diversas formas comunicativas das artes; - Cultura: Cultura popular, erudita e de massa. ARTES VISUAIS - As artes visuais como objeto de conhecimento. - Elementos que compõem a linguagem visual: cor, luz, forma, textura, composição, perspectiva, volume, dentre outros. - Tendências estéticas: o naturalismo e sua ruptura.	

- Apreciação, leitura e análise de produções artísticas nacionais e locais.

MÚSICA

- A música como objeto de conhecimento.
- Estilos e gêneros musicais: erudito, popular e tradição oral.
- Apreciação e análise de produções artísticas nacionais e locais.
- Cultura Brasileira, Portuguesa e Africana
- A influência dos ritmos Africanos no Brasil

ARTES CÊNICAS

- As artes cênicas como objeto de conhecimento.
- Elementos básicos da composição teatral: texto, interpretação, cenário, figurino, direção cênica, sonoplastia, trilha sonora, coreografia.
- Estilos, gêneros e escolas de teatro no Brasil.
- Leitura, apreciação e análise de produções cênicas nacionais e locais.
-
-

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas dialogais; debates; pesquisas em jornais, revistas e Internet; seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Aulas de laboratório;
- Trabalhos com música, poesia e oficinas de trabalho;
- Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retro projetor e multimídia.

Avaliação

- Seminários, trabalhos individuais e em grupo
- Relatórios de aula de campo

- Participações em debates e seminários.

Bibliografia

- ARNHEIM, Rudolf (1980). Arte e Percepção Visual. Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Edusp, Pioneira.
- BENJAMIN, Walter (1975). A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica (= Os Pensadores 48). São Paulo: Abril.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 1ª Série
Componente: Biologia (1/2)	Carga-Horária: 120 h/r (120 h/a)
Competências/habilidades	
• Compreender a importância do estudo da biologia para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências na vida humana. • Conhecer os processos biológicos celulares animal e vegetal e sua influência para os seres vivos. • Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas interrelações. • Compreender os mecanismos de funcionamento dos diversos sistemas orgânicos animais e vegetais e suas consequências para o meio ambiente e diversidade biológica. • Estimular o estudante a compreensão da influência dos processos genéticos aos organismos e seus descendentes; • Promover ao estudante o entendimento da importância da biotecnologia, para o melhoramento do sistema de produção agropecuário; • Compreender os mecanismos evolutivos dos seres vivos e a influência do meio sobre tais mecanismos; • Entender a influência da genética sobre a evolução.	
Conteúdo programático	
• Biologia, o estudo dos seres vivos; • A origem da vida; • Composição química da célula; • Introdução à citologia; • Membrana celular e glicocálix; • Citoplasma e organelas celulares; • Bioenergética: fotossíntese, respiração celular e fermentação; • Núcleo: ácidos nucleicos e síntese de proteínas;	

- Cromossomos e divisão celular.
- Reprodução, a perpetuação das espécies;
- Sexualidade e desenvolvimento embrionário;
- Histologia Animal.
- Vírus;
- Bactérias;
- Protistas;
- Os Fungos;
- Poríferos, Cnidários e Platelminhos;
- Nematelmintos, Moluscos e Anelídeos;
- Artrópodos e Equinodermas;
- Filo cordado;
- Os tetrápodos: anfíbios, répteis, aves e mamíferos;
- Digestão e Respiração;
- Circulação e excreção;
- Sistema nervoso, sensorial e endócrino;
- As plantas – diversidade e reprodução;
- Anatomia das plantas;
- Fisiologia das angiospermas.
- Bases da genética e primeira lei de Mendel;
- Segunda Lei de Mendel e polialelia;
- Herança do sexo e interação gênica;
- Ligação gênica e mapas genéticos;

- Genética molecular e engenharia genética;
- Melhoramento genético animal e vegetal;
- Clonagem;
- Transgênicos;
- Teoria da evolução das espécies;
 - Genética de populações e evolução do homem.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido.
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores etc.).

Avaliação

- Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

- PAULINO, WILSON ROBERTO. Biologia – volume 1. São Paulo: Ed. Ática. 2007, 408p.
- LINHARES, SERGIO. Biologia – volume único. São Paulo: Ed. Ática. 2007, 696p.
- SASSON, SEZAR. Biologia vol. único. São Paulo: Ed. Saraiva. 2007, 736p.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série

Componente: Educação Física (1/3)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma, bem como reivindicar locais adequados para promover atividades corporais de lazer, reconhecendo-as como uma necessidade do ser humano e um direito do cidadão, em busca de uma melhor qualidade de vida.

- Colocar-se como cidadão integrante de uma comunidade esportiva, exercendo atividades das mais variadas modalidades.
- Participar de competições esportivas.
- Valorização do desempenho esportivo de um modo geral, sem ufanismo ou regionalismo.

Conteúdo programático

- Organização social e esporte.
- Esporte e violência, esporte com intenção de lazer e de profissionalização.
- Qualidade de vida, atividade física e contexto sociocultural.
- Diferenças e similaridades entre a prática do esporte dos jogos e dos esportes.
- Esportes coletivos e individuais.
- Basquetebol
- Futebol
- Futsal
- Voleibol
- Handebol
- Dança
- Xadrez
- Dama.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas; aulas práticas;
- Exercício teórico e prático; seminários; projetos.
- Utilização de vídeos
- Competições escolares.

Avaliação

- Avaliação diagnóstica individual
- Avaliação em grupo.

Bibliografia

- FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 14ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- Grupo de Trabalho Pedagógico UFPE/UFSM, Visão didática da Educação Física: análise e exemplos práticos de aula. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1991.
- GUERRA, Marlene, Recreação e Lazer. 5ª ed. Porto Alegre. Sagra de Luzzato, 1996.
- KUNZ, E. Transformações didático-pedagógica do esporte. Ijuí: UNIJUI, 1994.
- MATURANA, H. & Varela, F. Árvore do conhecimento – As bases biológicas do entendimento humano. Trad. Jonas Pereira dos Santos, Campinas, S.P. Editorial PSY II, 1995.
- PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série

Componente: Informática Básica (1/1)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Mostrar a evolução do computador ao longo da história;
- Identificar e operar sistemas operacionais;
- Elaborar relatórios, textos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos utilizando sistemas computacionais;
- Utilizar softwares livres específicos;
- Desenvolver pesquisas pela internet.
- Fazer cópias de segurança de dados armazenados no computador;

- Fazer uso dos softwares antivírus.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Evolução do Computador;
- Componentes de um Sistema de Computação;
- Introdução e Noções de Informática;
- Windows;
- Windows Explorer;
- Word;

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 1ª Série
Componente: Inglês(1/2)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Proporcionar amplas oportunidades de perceber a língua inglesa como um veículo de comunicação, e não como um objeto de estudo, por meio da utilização e aperfeiçoamento das quatro habilidades: listening, speaking, reading and writing; • Escolher a modalidade lingüística que melhor reflita a idéia que pretenda comunicar; • Entender que há diversas maneiras de organizar, categorizar, expressar e interpretar a experiência humana por meio da linguagem em razão de aspectos sociais e/ou culturais; • Tornar-se consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais; • Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a idéia central de um texto em inglês; • Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção de textos simplificados e interpretação de textos autênticos.	
Conteúdo programático	
• Personal Pronouns: Object and Subject; • Verb To be; There To Be; Demonstrative Pronouns; Articles; • Present Continuous; • Simple Present; • Adverbs; • Simple Past; Irregular verbs; • Imperative; Vocabulary: Contextualized expressions; • Past Continuous; • Plural of nouns; • Phrasal Verbs; • Reading strategies; • Interrogative Pronouns; • How and Compounds.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	

Internet como elemento de pesquisa;
Textos técnicos relativos à área do curso.
Avaliação
Provas, trabalhos escritos e orais, e pesquisas direcionadas na Internet..
Bibliografia
- Speakup, revista, A revista que fala sua língua. N. 235. Editora peixes, Vila Olímpia, São Paulo, SP.2006. - Watkins, M. Porter, T. Gramática da Língua Inglesa. I edição, editora ática. São Paulo, SP. 2002.
Procedimentos metodológicos e Recursos Didáticos
- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido. - Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores etc.).
Avaliação
Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.
Bibliografia
- MANZANO, Maria Izabel N.G.; Manzano, Andre Luiz N.G. Estudo Dirigido de Informática Básica – 7. Ed. Editora: Erica 2007. - SILVA, Mario Gomes da, Terminologia Básica - Microsoft Windows Xp - Microsoft Office Word 2007. Editora: Erica. - LANCHARRO, Eduardo Alcalde, Informática Básica, Editora: Makron Books.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 1ª Série
Componente: Língua Portuguesa (1/3)	Carga-Horária: 120 h/r (120 h/a)
Competências/habilidades	
- Aprimorar a leitura oral, exercitando-a a partir de orientações quanto à pontuação, entonação e ênfase; - Reconhecer e aplicar adequadamente o conteúdo gramatical ao texto; - Revisar tópicos de língua portuguesa do Ensino Fundamental; - Relacionar informações constantes do texto com conhecimentos prévios, identificando valores implícitos e pressuposições do momento em que foi produzido.	
Conteúdo programático	

- Fonética:
 - - Encontros consonantais,
 - - Encontros vocálicos,
 - - Dígrafos, divisão silábica;
 - - Ortografia
- Acentuação:
 - - Oxítonas, paroxítonas, proparoxítonas,
 - - Monossílabos,
 - - Hiatos,
 - - Ditongos abertos,
 - - Trema;
- Morfologia:
 - - Estrutura e formação das palavras;
 - - Substantivo;
 - - Preposição;
 - - Artigo;
 - - Adjetivo;
 - - Numeral.
- Sintaxe:
 - - Termos da oração: essenciais, integrantes e acessórios;
 - - Período composto por coordenação e subordinação;
 - - Pontuação.
- Estilística:

- - Figuras de linguagem (Metáfora, Metonímia, Catacrese, Hipérbole, Eufemismo, Ironia, Perífrase e Paráfrase, Antítese, Gradação)
- Tópicos de leitura e produção textual
 - - Conceito de texto
 - - Língua e linguagem
 - - Linguagens verbais e não verbal

LITERATURA

- O texto Literário
- A História da Literatura
- Introdução à Literatura
 - - Ritmo e Melodia
 - - Métrica e Versificação
 - - Poesia e Prosa
- Trovadorismo
- Humanismo
 - - A Historiografia de Fernão Lopes
 - - O Teatro Vicentino
 - - Novelas de Cavalaria
- Classicismo
- Quinhentismo
- Barroco
- Arcadismo

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, projetos;

- Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos;
- Produzidos pela equipe; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas;
- Representativas da literatura brasileira e estrangeira; e textos produzidos pelos estudantes.

Avaliação

- Produção de textos, individuais e/ou em grupo;
- Seminários;
- Provas.

Bibliografia

- CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da língua portuguesa. – 46. ed.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.
- FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P. Para entender o texto – Leitura e Redação. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
- GERALDI, J.W. Linguagem e Ensino: exercícios de militância e divulgação. Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil. Campinas, SP, 1996.
- KURY, Adriano da Gama. *Para falar e escrever melhor o Português*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.
- FERNANDES, Francisco. *Dicionário de sinônimos e antônimos da língua portuguesa*. 31.ed. São Paulo: Globo, 1990.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série

Componente: Matemática (1/3)

Carga-Horária: 160 h/r (160 h/a)

Competências/habilidades

- Conceituar e operar conjuntos.
- Fazer uso da linguagem simbólica de conjuntos para representar o raciocínio lógico.
- Descrever, por meio de funções, o comportamento de fenômenos das outras áreas do conhecimento.
- Resolver situações-problemas modeladas por meio de funções.

- Construir algoritmos na interpretação de situações-problemas.

Conteúdo programático

- Conjuntos numéricos;
- Intervalos;
- Funções;
- Função afim;
- Função quadrática;
- Inequações;
- Função modular;
- Função exponencial;
- Função logarítmica.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido.
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores etc.).

Avaliação

- Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática – Contexto e Aplicações. 4ª Edição. São Paulo: Editora Ática. 2006.
- GELSON, Tezziet al. APOIO – Matemática: Ciência e aplicações : Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série 1º semestre

Componente: Poluição ambiental

Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Conhecer os recursos naturais (água, ar e solo);
- Conhecer e identificar os tipos de poluição das águas, do ar e do solo;
- Adquirir conhecimentos sobre a qualidade das águas e sua caracterização;
- Conhecer as formas de caracterização das fontes de poluição das águas;
- Conhecer alguns aspectos sobre a formação do solo, suas propriedades e principais fontes de poluição do solo;
- Conhecer os principais danos que podem ser relacionados com a poluição do solo;
- Adquirir conhecimentos sobre estabilidade e inversões atmosféricas;
- Conhecer e identificar as principais fontes de poluição do ar;
- Conhecer os principais danos que podem ser relacionados com a poluição ar;
- Conhecer os elementos utilizados como indicadores, monitoramento e medição da poluição do ar.

Conteúdo programático

- Conceito de Poluição Ambiental,
- Recurso Natural Água: Características físicas, químicas e biológicas; conceito de poluição das águas; principais fontes de poluição das águas; processos de poluição das águas por esgotos domésticos e industriais; processo de autodepuração e eutrofização de ambientes aquáticos; recuperação de ambientes aquáticos; classificação das águas do Território Nacional segundo CONAMA.
- Recurso Natural Solo: Características físicas e químicas do solo; conceito de poluição do solo; principais fontes de poluição do solo; consequências da poluição sobre o solo; recuperação de áreas degradadas; reúso de esgoto tratado na irrigação
- Recurso Natural Ar: Composição química do ar; Conceito de poluição do ar; principais fontes de poluição do ar; chuvas ácidas, processos de destruição da camada de ozônio; efeito estufa; elementos utilizados como indicadores, monitoramento e medição da poluição do ar.
- Poluição Visual e Sonora.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; estudo dirigido, estudo de caso e atividades em grupo; visitas técnicas; aulas práticas em laboratório.
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos.

Avaliação

- Provas dissertativas e objetivas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

- BRAGA, Benedito *et. al.* **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Parson Prentice Hall, 2005.
- PHILLIPI JR, Arlindo et al. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri – SP: Manole, 2004.
- DERISIO, José Carlos. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Signus Editora, 2000.
- MAGOSS, Luiz Roberto & BONACELLA, Paulo Henrique. **Poluição das águas**. São Paulo: Moderna, 2003.
- VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos**. 3 ed. Belo Horizonte: DESA – UFMG. 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série – 1º semestre

Componente: Uso e conservação dos recursos naturais

Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Conhecer e avaliar as características básicas de atividades de exploração dos recursos naturais renováveis e não-renováveis que intervêm no meio ambiente e os riscos a eles associados;
- Compreender o significado e a importância dos recursos naturais.
- Ser capaz de tomar decisões a partir do conhecimento acerca do uso sustentável dos recursos naturais.
- Acessar e consultar informações sobre meio ambiente e uso dos recursos naturais.
- Identificar formas sustentáveis e insustentáveis do uso dos recursos naturais.

- Conhecer e analisar métodos para redução de impactos ambientais e de desperdício dos recursos naturais;
- Conhecer procedimentos para a exploração racional dos recursos naturais (água, ar, solo, fauna, flora nos meios antrópicos).
- Compreender a necessidade de dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia.

Conteúdo programático

- Evolução dos conceitos ambientais;
- Desenvolvimento sustentável;
- Noções básicas de ecologia;
- Ciclos biogeoquímicos.
- Uso e ocupação do solo.
- Fontes de energia renováveis e não-renováveis.
- Causas e conseqüências históricas de desmatamentos gerados pela expansão ou evolução da agricultura.
- Perdas econômicas de uso e manejo da terra, em relação à declividade, altitude, clima e solo.
- Recuperação de áreas degradadas; recuperação de paisagens; manejo sustentável de florestas.
- Interferências em áreas indígenas e suas conseqüências.
- Barragens, inundação de áreas, drenagem, irrigação, transposição de cursos d' água.
- Usos racionais dos cursos d'água, abastecimento e irrigação;
- Medidas mitigadoras para redução dos desperdícios;
- Unidades de conservação;
- Práticas conservacionistas do solo e água.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido; visitas técnicas; aulas práticas em laboratório.
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos.

Avaliação

- Provas dissertativas e objetivas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.
- BRAGA, Benedito *et. al.* **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Parson Prentice Hall, 2005.

- PHILLIPI JR, Arlindo et al. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri – SP: Manole, 2004.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela, revisão técnica de Paulo Freire Vieira- 2ed- São Paulo, 2002.
- ODUM, Eugene. P. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini, **Gestão Ambiental: instrumentos, esfera de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2007.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 1ª Série – 1º semestre
Componente: Educação ambiental	Carga-Horária: 33 h/r (40 h/a)
Competências/habilidades	
• Desenvolver a capacidade de problematização e estimula a reflexão em relação aos aspectos globais que envolvem a temática Meio Ambiente, por meio da interpretação da realidade local; • Compreender a Educação Ambiental como instrumento capaz de contribuir na construção de práticas individuais e coletivas que possam garantir a qualidade de vida e a conservação do meio ambiente, por meio dos pilares da educação: o saber aprender, o saber fazer e o aprender ser. • Conscientizar a população quanto aos seus direitos e deveres com relação ao meio ambiente e sua contribuição para uma melhor qualidade de vida.	
Conteúdo programático	
• Definição da importância da Educação Ambiental (O que é? E para quê?); • Pedagogia da sustentabilidade: ética e solidariedade; • Política Estadual de Educação • Ambiental; • Desenvolvimento da Educação Ambiental junto à comunidade.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
Aulas expositivas com discussão; Seminários temáticos; Aulas práticas; Discussões presenciais de estudos de casos e de textos previamente selecionados. Recursos didáticos: Internet; projetor de multimídia, computador, televisor.	
Avaliação	

Provas dissertativas/objetivas e práticas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos (Compromisso na apresentação dos trabalhos e atividades propostas); produção de textos, participação em sala de aula, frequência às aulas.

Bibliografia

- BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2004.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Educação ambiental**: reflexões e pratica contemporânea. Petrópolis RJ: Vozes, 2002.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série – 2º semestre

Componente: Sistema De Abastecimento E Tratamento Da Água

Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Conhecer os sistemas de abastecimento de água;
- Conhecer as partes constituintes e os parâmetros de projeto de um sistema de abastecimento de água;
- Conhecer o funcionamento do sistema de abastecimento de água
- Entender a importância do tratamento de água;
- Conhecer e identificar as etapas de tratamento de água;
- Compreender os princípios de funcionamento das etapas do tratamento de água;
- Conhecer os principais critérios de projeto de sistemas de tratamento de água.

Conteúdo programático

- Importância do abastecimento de água;
- Situação do abastecimento de água no Brasil, problemática e controle do desperdício;
- Tipos de sistemas, partes constituintes do sistema;
- Concepção de sistema de abastecimento de água;

- Captação de água;
- Sistema elevatório;
- Adução;
- Reservação;
- Redes de distribuição;
- Qualidade da água;
- Principais parâmetros físico-químicos e biológicos da água;
- Tratamento Convencional ou Ciclo Completo (Ensaio Jarrest, Coagulação e Floculação, Sedimentação, Filtração, Desinfecção, Fluoretação e Estabilização Química);
- Filtração Direta (Ascendente e Descendente);
- Dupla Filtração;
- Filtração Lenta;
- Filtração em Múltiplas Etapas;
- Seleção de alternativa tecnológica de tratamento;
- Legislação que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo;
- Controle de qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente;
- Vigilância da qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas com discussão; Seminários temáticos; Aulas práticas; Discussões presenciais de estudos de casos e de textos previamente selecionados.

Recursos didáticos: Internet; projetor de multimídia, computador, televisor.

Avaliação

Provas dissertativas/objetivas e práticas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos (Compromisso na apresentação dos

trabalhos e atividades propostas); produção de textos, participação em sala de aula, frequência às aulas.

Bibliografia

Básica

DI BERNARDO, Luiz; DANTAS, Ângela Di Bernardo. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. v. 1. São Carlos: Rima, 2005.
DI BERNARDO, Luiz; DANTAS, Ângela Di Bernardo. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. v. 2. São Carlos: Rima, 2005.
RICHTER, Carlos A.; AZEVEDO NETTO, José M. de. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Blucher, 1991.
VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos**. 3 ed. Belo Horizonte: DESA – UFMG. 2005.

Complementar:

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral da Vigilância em Saúde Ambiental. **Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005a.
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boas práticas no abastecimento de água: procedimentos para a minimização de riscos à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série – 2º semestre

Componente: Sistemas de Esgotamento Sanitário e Tratamento de Esgoto

Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Compreender as finalidades de um Sistema de Esgotamento Sanitário, conhecer seus componentes e efetuar a sua operação.

- Saber operar e monitorar um sistema de esgotamento sanitário.
- Entender os mecanismos envolvidos no tratamento de esgotos.
- Monitorar a produção de efluentes e dejetos e seus efeitos nocivos.
- Propor medidas mitigadoras relativas aos impactos ambientais resultantes dos efluentes líquidos.

Conteúdo programático

- Importância do esgotamento sanitário.
- Sistemas de esgotamento: Sistema Unitário; Sistema Separador.
- Rede Coletora: coletores secundários, coletores-tronco, poços de visita, métodos de dimensionamento: convencional e condominial.
- Unidades de Tratamento: objetivos.
- Tratamento Preliminar: gradeamento, caixas de areia, tanques de remoção sólidos, de óleos e de graxas, medição de vazão.
- Tratamento Primário: processo biológico aeróbio e decantação secundária.
- Tratamentos Secundários: tanques sépticos, valos de oxidação, lagoas de estabilização, filtração biológica, reatores UASB.
- Tratamento Terciário: Lagoas de Polimento, Cloração, Ozonização, Radiação Ultravioleta.
- Estudos de caso.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas; aulas práticas;
- Exercício teórico e prático; seminários; projetos;
- Utilização de vídeos;
- Visitas Técnicas.

Avaliação

- Prova Individual.
- Apresentações orais de Trabalhos.
- Trabalho em equipe.
- Produção de textos temáticos.
- Relatórios.

Bibliografia

- JORDÃO, E. P. PESSOA, C. A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. Edição ABES/CETESB/BNH – 2a. Ed. 1982.
- SILVA, M. O. S. A. **Análises Físico-Químicas para Controle de Estações de Tratamento de Esgotos**. ABES/CETESB/BNH, 1977.
- DI BERNARDO, L. **Métodos e Técnicas de Tratamento de Água** – Vol. I e II – ABES – 1993.
- VON SPEERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto**. Edição ABES – 2000.
- APHA; AWWA; WPCF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. – 20th Edition – 1998.
- BRAILE, P.M. & CAVALCANTI, J.E.W.A. – “Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais”. CETESB, 1993.
- CETESB. **Normalização Técnica Saneamento Ambiental – NT 07 – Análises Físico-Químicas de Água**. – São Paulo – 1978.
- METCALF & EDDY, INC. **Wastewater Engineering, Treatment, Disposal and Reuse**. Third Edition, 1991, McGraw-Hill, Inc.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 1ª Série – 2º semestre
Componente: Técnicas analíticas	Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Desenvolver habilidades para o manuseio da instrumentação analítica básica. • Realizar com segurança coletas de amostra de líquidos e seguir os procedimentos por diferentes técnicas analíticas. • Executar a interpretação de dados conforme a exigência da legislação e normas técnicas. • Realizar análises físico-químicas de água e efluentes e relacionar com sua qualidade ambiental.	
Conteúdo programático	
• Instrumentação e Segurança Laboratorial; • Preparação e Padronização de Reagentes; • Técnicas de Coleta e Amostragem de água e efluentes. • Análises físico-químicas de águas e efluentes: pH, Alcalinidade, Dureza, Ferro, Cloretos, Amônia, Nitrito, Nitrato, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Oxigênio Dissolvido, Fósforo Total, Ortofosfato Solúvel, Turbidez, Cor, Cloro Residual, Condutividade. • Análises Microbiológicas de águas e efluentes: determinação de coliformes totais e termotolerantes. • Interpretação de resultados de análises.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
• Aulas expositivas; aulas práticas;	

- Exercício teórico e prático; seminários; projetos;
- Utilização de vídeos;
- Visitas Técnicas.

Avaliação

- Avaliação contínua com propósitos diagnósticos, formativos e cumulativos realizada de formas individual e coletiva.

Bibliografia

- ROQUE P. Pivelle e MÁRIO T. Kato. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. ABES 2006.
- VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DESA – UFMG. 1996.
- SILVA, Salomão A. e OLIVEIRA, Rui de. Manual de análises físico-química de águas de abastecimento e residuárias – Campina Grande, Paraíba. 2001.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 1ª Série – 2º semestre

Componente: Gestão de recursos hídricos

Carga-Horária: 33 h/r (60 h/a)

Competências/habilidades

- Conhecer os tipos de recursos hídricos;
- Conhecer os usos múltiplos da água;
- Conhecer os mecanismos técnicos de avaliação da qualidade ambiental dos recursos hídricos.
- Conhecer os procedimentos exigidos para a regularização legal de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos hídricos e sua gestão.

Conteúdo programático

- Noções sobre disponibilidade e qualidade de água;
- Ciclo hidrológico;

- Doenças de veiculação hídrica;
- Águas subterrâneas;
- Gerenciamento de recursos hídricos;
- Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos;
- Usos Múltiplos das Águas;
- Conflitos pelo uso da água;
- Comitês de Bacias Hidrográficas;
- Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos;
- Procedimentos para a obtenção da Concessão de Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas; aulas práticas;
- Exercício teórico e prático; seminários; projetos;
- Utilização de vídeos;
- Visitas Técnicas.

Avaliação

- Avaliação contínua com propósitos diagnósticos, formativos e cumulativos realizada de formas individual e coletiva.

Bibliografia

Básica

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – Secretaria de Recursos Hídricos. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: MMA, 2006.

BRASIL. Lei nº. 9.433 de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Complementar:

MAGOSSI, Luiz Roberto & BONACELLA, Paulo Henrique. **Poluição das águas**. São Paulo: Moderna, 2003.

MARTINS, Rodrigo Constante; VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva (orgs.). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e político-institucionais**. São Carlos: Rima, 2003.

MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro André (orgs.). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania**. São Carlos: Rima, 2006.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos**. 3 ed. Belo Horizonte: DESA – UFMG. 2005.

19. ANEXO B

Segunda Série - Educação Básica

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série
Componente: Biologia (2/2)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
- Promover no estudante o aprendizado acerca das diversas e complexas interações ecológicas e suas influências sobre o equilíbrio biológico das espécies; - Estimular o estudante a compreender, exercitar e propagar atitudes ambientalmente sustentáveis no seu dia-a-dia.	
Conteúdo Programático	
- Ecossistemas, energia e matéria; - Comunidades e populações; - Sucessão ecológica e biomas; - Desequilíbrio ecológico. - Desenvolvimento sustentável e sustentado. - Conservação e preservação ambiental. - Práticas e técnicas de produção sustentáveis. - Agenda 21.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido.	

- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores etc.).

Avaliação

- Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

- PAULINO, WILSON ROBERTO. Biologia – volume 1. São Paulo: Ed. Ática. 2007, 408p.
- LINHARES, SERGIO. Biologia – volume único. São Paulo: Ed. Ática. 2007, 696p.
- SASSON, SEZAR. Biologia vol. único. São Paulo: Ed. Saraiva. 2007, 736p.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 2ª Série

Componente: Educação Física (2/3)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Participar de atividades corporais, estabelecendo relações equilibradas e construtivas com os outros, reconhecendo e respeitando características físicas e de desempenho de si próprio e dos outros, sem discriminar por características pessoais, físicas, sexuais ou sociais;
- Repudiar qualquer espécie de violência, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade nas práticas da cultura corporal de movimento;
- Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura corporal do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos;
- Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente, adotando hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais, relacionando-os com os efeitos sobre a própria saúde e de melhoria da saúde coletiva.

Conteúdo Programático

- Dimensão emocional do corpo
- Auto-estima, timidez, medo e narcisismo corpo como expressão de liberdade artística e esportiva

- A linguagem do corpo
- Lazer e higiene corporal
- Jogos
- Atividades rítmicas
- Linguagens e códigos esportivos
- Esporte institucionalizado
- Esporte e saúde
- Inclusão na prática esportiva
- Regras das modalidades esportivas
- Competição versus ludicidade
- Esportes coletivos e individuais.
- Basquetebol;
- Futebol;
- Futsal;
- Voleibol;
- Handebol;
- Dança.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas; aulas práticas;
- Exercício teórico e prático; seminários; projetos;
- Utilização de vídeos;
- Competições escolares.

Avaliação

- Avaliação diagnóstica individual;
- Avaliação em grupo..

Bibliografia

- FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 14ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- Grupo de Trabalho Pedagógico UFPE/UFSM, Visão didática da Educação Física: análise e exemplos práticos de aula. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1991.
- GUERRA, Marlene, Recreação e Lazer. 5ª ed. Porto Alegre. Sagra de Luzzato, 1996.
- KUNZ, E. Transformações didático-pedagógica do esporte. Ijuí: UNIJUI, 1994.
- MATURANA, H. & Varela, F. Árvore do conhecimento – As bases biológicas do entendimento humano. Trad. Jonas Pereira dos Santos, Campinas, S.P. Editorial PSY II, 1995.
- PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série
Componente: Física (1/2)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Tornar os egressos familiarizados com os conceitos, leis e princípios fundamentais da física, garantindo o entendimento dos seus significados, ou seja, compreensão das idéias que estão por traz desses conceitos, leis e princípios. • Compreender a importância do estudo da física para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências no desenvolvimento tecnológico. • Desenvolver nos estudantes a habilidade de manipular as leis da física e aplicá-las na análise de situações concretas. • Capacitar os egressos a resolver problemas que envolvam os conceitos fundamentais da física. • Desenvolver no egresso a capacidade de entendimento dos diversos campos de aplicação e conservação de energia. • Compreender a diferença entre força e movimento. • Desenvolver no egresso a capacidade de compreensão e interpretação dos conceitos de temperatura e calor; • Promover ao egresso a oportunidade de relacionar teoria e prática nos fenômenos de dilatação dos sólidos, líquidos e gases; • Compreender a relação entre a ótica da visão e os instrumentos ópticos; • Proporcionar ao egresso a aplicação dos conceitos de ondulatória com o desenvolvimento de experiências em laboratório.	
Conteúdo Programático	
• Conceitos básicos; • Movimento uniforme; • Movimento uniformemente variado; • Movimento circular uniforme; • Cálculo vetorial;	

- Cinemática vetorial;
- Os três princípios da dinâmica;
- Força de atrito;
- Gravitação
- Movimento de projéteis;
- Estática da partícula;
- Estática do corpo extenso rígido;
- Trabalho e energia mecânica;
- Potencia e rendimento;
- Impulso e quantidade de movimento;
- Conservação da quantidade de movimento de um sistema;
- Colisões.
- Conceitos iniciais de termologia;
- Transmissão de energia térmica;
- Trocas de calor sem mudança de estado físico;
- Trocas de calor com mudança de estado físico;
- Dilatação térmica;
- Gases perfeitos e termodinâmicos;
- Movimento harmônico simples;
- Ondas;
- Reflexão da luz e espelhos planos;
- Espelhos esféricos;
- Refração da luz;

- Lentes esféricas.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido.
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores, etc.).

Avaliação

- Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos.

Bibliografia

- GUALTER & ANDRE; Física para o Segundo Grau, Volume Único, Ed.: Saraiva. Terceira edição, 1998.
- RAMALHO, NICOLAU E TOLEDO; Fundamentos de Física I (Mecânica), Ed.: Moderna, Quinta Edição, 1988.
- ANTÔNIO MÁXIMO E BEATRIZ ALVARENGA; Curso de Física Volume I, Ed. Harbra, Segunda Edição, 1986.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série
Componente: Geografia (1/2)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Compreender e aplicar, no cotidiano, os conceitos básicos da Geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte, do estudante; • Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados; • Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico; • Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias; • Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultura, econômica e social.	
Conteúdo Programático	
• Conceitos fundamentais da Geografia ○ Lugar, paisagem, território, espaço, região • Sistemas de localização e representação cartográfica ○ Coordenadas geográficas ○ Fusos horários, escala. ○ Projeções cartográficas • Paisagem natural e problemas ambientais ○ Clima ▪ Fatores e elementos climáticos: causa e efeitos ▪ Dados meteorológicos: instrumentos de medidas e representação gráfica;	

- Exigências climáticas das plantas e dos animais.
 - Problemas ambientais globais
 - Relevo, vegetação, solo, hidrografia
- Aspectos da dinâmica populacional
 - Teorias demográficas
 - Estruturas da população: atividades econômicas, sexo, idade, IDH
 - Conflitos étnico-nacionalistas
- Aspectos da urbanização mundial
 - Indústria e urbanização
- Rede urbana
 - Problemas sociais urbanos
- Fontes de energia e revolução técnico -científico-informacional
 - Fontes energéticas: convencionais e alternativas
 - Revolução Industrial e espaço geográfico

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas de campo; aulas dialogais; debates; pesquisas em jornais, revistas e Internet; seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo. aulas de laboratório.
- Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retro projetor e multimídia.

Avaliação

- Seminários e trabalhos individuais e em grupo
- Relatórios de aula de campo e Participações em debates e seminários.

Bibliografia

- MOREIRA, Igor, O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.

- NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal. Natal: Ed. UFRN, 2002.
- SENE, Eustáquio de. Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.
- VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série
Componente: História (1/2)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Compreender o processo de estruturação das sociedades humanas desde o momento de diferenciação do homem dos demais animais até o surgimento das sociedades de classes; • Identificar os elementos constitutivos das sociedades de classes e as diversas formas de organização da produção no mundo antigo e medieval; • Compreender o processo de crise do feudalismo e ascensão das formas capitalistas a partir do renascimento comercial, cultural e científico; • Analisar a construção da sociedade moderna e capitalista e sua inferência no mundo atual; • Verificar as transformações no mundo após a Primeira e Segunda Guerra Mundial.	
Conteúdo Programático	
• Introdução ao estudo da História: utilidade da componente ○ O tempo como uma construção cultural ○ A Pré-História: origem da cultura • As sociedades do Oriente Próximo e as sociedades européias: seu aspecto cultural, social, econômico e político. • O Feudalismo e as transformações nas relações sociais: ○ A servidão: trabalho e vida do servo medieval ○ A sociedade feudal: a terra como instrumento de poder ○ Mentalidade medieval ○ Crise Feudal • Mundo moderno:	

- O renascimento comercial e urbano
- A expansão marítimo-mercantil
- O Antigo Regime: mercantilismo, absolutismo e colonialismo
- A formação do Brasil colonial
- As Revoluções:
 - A Revolução Industrial, A Revolução Francesa e a Revolução Americana
 - As conseqüências das Revoluções: a independência da América espanhola e da América portuguesa
 - Os desdobramentos das Revoluções Liberais e Revolução Industrial na Europa: nacionalismo e liberalismo no século XIX
 - As crises do liberalismo burguês
 - O processo de divisão do continente africano e a conferência de Berlim
 - A partilha e a conquista na perspectiva africana
 - Os movimentos de resistência na África.
 - O processo de divisão do continente asiático e suas resistências.
- América no século XIX.
- O Brasil no Século XIX
 - “Independência” política do Brasil.
 - Primeiro Reinado (1822-1831)
 - Período Regencial (1831-1840)
 - Segundo Reinado (1840-1889)
 - “Abolição? Livres pela Graça de Isabel? – Um olhar crítico quanto ao processo abolicionista no Brasil e as resistências quilombolas do passado e atuais
 - Bases teóricas do racismo no século XIX
 - Brasil Pais de mestiços - Racismo: a favor e contra? – Onde “guardamos” o nosso?

- Crise do Império, Proclamação da “República” e sua instituição.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas dialogais; debates; pesquisas em jornais, revistas e Internet; seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Aulas de laboratório.
- Visitas a museus e pontos históricos.
- Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retro projetor e multimídia.

Avaliação

- Seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Relatórios de aula de campo
- Participações em debates e seminários.

Bibliografia

- BUENO, Eduardo (org.), História do Brasil, São Paulo, Publifolha, 1997.
- COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2002..
- PRADO JÚNIOR, Caio, Formação do Brasil Contemporâneo - Colônia, Editora Martins, 1942.
- RIBEIRO, Darcy, O povo brasileiro - A formação e o sentido do Brasil, Sp, Companhia das Letras, 1995/1996.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 2ª Série

Componente: Inglês (2/2)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Desenvolver a capacidade do estudante para compreender termos pertinentes à informática em língua inglesa (LI) e auxiliar na resolução de problemas;
- Desenvolver a capacidade do estudante em formular soluções para problemas computacionais, em sua maioria em LI, por meio de uma linguagem de programação e paradigmas atuais;
- Compreender os conceitos fundamentais da programação que utilizam a LI;
- Encorajar por meio de textos autênticos em LI, uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade e nas organizações;
- Estimular o hábito do estudo independente e contínuo da LI como instrumento de comunicação, despertando a curiosidade e a criatividade.
- Utilizar os pronomes pessoais corretamente para substituir o sujeito e o objeto da oração em frases isoladas e textos simplificados;
- Interpretar e classificar eficazmente os tempos verbais para expressar de forma oral e escrita ações no presente, passado e futuro;
- Desenvolver-se linguisticamente por meio de diálogos, textos e entrevistas orais;
- Ler e interpretar textos técnicos, manuais, datasheets em língua inglesa;
- Apreender novas técnicas e estratégias de leitura que propiciem o auto-aprimoramento em LI;
- Escolher a modalidade lingüística, em LI, que melhor reflita a idéia que pretenda comunicar;
- Entender que há diversas maneiras de organizar, categorizar, expressar e interpretar a experiência humana por meio da linguagem em razão de aspectos sociais e/ou culturais.

Conteúdo Programático

- Reflexive pronouns;
- Indefinite Pronouns;
- Quantifiers and Intensifiers;
- Present Perfect;
- Prepositions of place;
- Past Perfect;

- Prepositions of time;
- Comparatives and Superlative;
- Modal Verbs; Phrasal Verbs;
- Conditional Sentences;
- Gerund and Infinitive;
- Authentic Texts.
- Review Verbal Tenses;
- Compound Verbal Tenses;
- Relative Pronouns;
- Past Perfect X Simple Past;
- Direct Speech;
- Question Tags;
- Passive Voice;
- Prepositions;
- Modal Verbs; Phrasal Verbs;
- Conditional Perfect Sentences;
- Authentic Texts.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas, exercícios orais e escritos, utilização de canções como acréscimo vocabular, filmes com áudio e legenda em inglês, acesso à Internet como elemento de pesquisa.
- Textos técnicos relativos à área do curso.

Avaliação

- Provas, trabalhos escritos e orais, e pesquisas direcionadas na Internet.

Bibliografia

- Speakup, revista, A revista que fala sua língua. N. 235. Editora peixes, Vila Olímpia, São Paulo, SP.2006.
- Watkins, M. Porter, T. Gramática da Língua Inglesa. I edição, editora ática. São Paulo, SP. 2002.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários a prática educativa. São Paulo, Brasil: Paz e Terra (Coleção Leitura).
- UR, Penny. A Course in Language Teaching – Practice and Theory. V ed. Cambridge University Press. 2002.
- GALANTE, Terezinha Prado; POW, Elizabeth Mara. Inglês para Processamento de Dados. São Paulo: Atlas, 1996. MICOSOFT Press.
- GENNARI, Maria Cristina. Minidicionário Saraiva de Informática. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2003
- BOECKNER, K.; Brown, P. C. Oxford English for computing: Student's Book, Answer Book & Cassete, Oxford, Oxford University Press, 1994.
- DIAS, R. Reading critically in English: Inglês instrumental, Belo Horizonte, UFMG, 1996

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 2ª Série

Componente: Língua Portuguesa (2/3)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Aperfeiçoar os conhecimentos lingüísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos;
- Favorecer a leitura, o estudo e a apropriação da estrutura e da linguagem de textos que pertencem ao domínio do narrar, do relatar, do expor e do argumentar;
- Exercitar as habilidades de relacionar textos; buscar e ordenar informações; sintetizar dados; elaborar planos de apresentação;
- Verificar, por meio de análises textuais, a função semântico-estilística de elementos mórficos, de processos de formação de palavras e das concordâncias verbal e nominal na construção do texto;
- Reconhecer marcas lingüísticas que evidenciam a adequação da linguagem à situação.

Conteúdo Programático

- Tópicos de gramática aplicada ao texto:
 - Fonética:
 - Acentuação gráfica; notações léxicas, unidades de medidas, formação de palavras; ortoépia – prosódia;
 - Morfologia: Pronome; Verbo; Advérbio; Conjunção, Interjeição; Conectivos;
 - Sintaxe: Regência (verbal e nominal); Concordância (verbal e nominal); Colocação pronominal; Funções do QUE e do SE.
 - Estilística: Figuras de linguagem - Metáfora, Metonímia, Catacrese, Hipérbole, Eufemismo, Ironia, Perífrase e Paráfrase, Antítese, Gradação;

LITERATURA

- O Romantismo
 - Em Portugal
 - No Brasil
- O Realismo-Naturalismo
 - Em Portugal
 - No Brasil
- O Parnasianismo
- O Simbolismo

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, projetos;
- Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos produzidos pela equipe; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; obras representativas da literatura brasileira e estrangeira; e textos produzidos pelos estudantes.

Avaliação

- Produção de textos, individuais e/ou em grupo;
- Seminários;

- Provas.

Bibliografia

- CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da língua portuguesa. – 46. ed.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.
- FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P. Para entender o texto – Leitura e Redação. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
- GERALDI, J.W. Linguagem e Ensino: exercícios de militância e divulgação. Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil. Campinas, SP, 1996.
- KURY, Adriano da Gama. *Para falar e escrever melhor o Português*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.
- FERNANDES, Francisco. *Dicionário de sinônimos e antônimos da língua portuguesa*. 31.ed. São Paulo: Globo, 1990.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 2ª Série

Componente: Matemática (2/3)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Representar fenômenos por meio de seqüências;
- Resolver situações-problemas modeladas por meio de progressões aritmética e geométrica;
- Realizar cálculos de porcentagem;
- Resolver situações-problemas envolvendo juros simples e compostos;
- Aplicar as relações métricas e trigonométricas na resolução de problemas reais;
- Conceituar algébrica e graficamente as funções trigonométricas;
- Modelar e resolver situações-problemas utilizando matrizes e determinantes;
- Utilizar modelos lineares para contextualização e solução de fenômenos naturais;

- Discutir e resolver sistemas lineares.

Conteúdo Programático

- Progressões;
- Matemática Financeira;
- A trigonometria no triângulo retângulo;
- O ciclo trigonométrico;
- As funções circulares;
- Relações trigonométricas;
- Funções trigonométricas;
- Resolução de triângulos;
- Matrizes;
- Determinantes;
- Sistemas Lineares.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido;
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores etc.).

Avaliação

- Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
- GELSON, Tezziet al. APOIO – Matemática: Ciência e aplicações : Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série
Componente: Química (1/2)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Compreender as transformações químicas numa visão macroscópica e microscópica; • Relacionar os fenômenos naturais com o seu meio. Articular a relação teórica e prática, permitindo a ampliação no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da Química; • Aplicar o uso das linguagens: matemática, informática, artística e científica na compreensão de conceitos químicos; • Ler, interpretar e analisar os tópicos específicos da Química; • Desenvolver diversos modelos de sistemas químicos relacionados com o seu cotidiano; • Selecionar e organizar idéias sobre a composição do átomo; • Formular diversos modos de combinações entre os elementos químicos a partir de dados experimentais; • Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da Tecnologia no estudo das funções químicas e suas aplicações em benefício do homem; • Fazer uso dos gráficos e tabelas com dados referentes às leis das combinações químicas e estequiométricas.	
Conteúdo Programático	
• Introdução ao estudo de Química • Estrutura atômica • Tabela periódica • Ligações químicas • Funções químicas inorgânicas • Reações químicas	

- Leis das combinações químicas
- Cálculos químicos;
- Estequiometria;
- Soluções;
- Termoquímica;
- Cinética química;
- Equilíbrio químico;
- Radioatividade;
- Eletroquímica

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prático; seminários; projetos.
- Utilização de vídeos.

Avaliação

- Avaliação diagnóstica individual
- Construção de experimentos caseiros
- Seminários
- Relatório de visitas
- Avaliação em grupo.

Bibliografia

- FELTRE, Ricardo. Química para o ensino médio, Editora Moderna 2004. 6ª edição.
- SARDELLA, Antônio. Curso completo de Química. Editora Ática 1999. 2ª edição.
- UTIMURA, Teruko Y. Química fundamental. Editora FTD. 1998. 1ª edição.
- BIANCHI, José Carlos Azanbuja. Universo da Química. Editora FTD 2007. 1ª edição.

Educação Profissional

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série – 1º semestre
Componente: Gestão de recursos florestais	Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Conhecer os procedimentos exigidos para a regularização legal do uso de recursos florestais e sua gestão; • Utilizar técnicas para a regularização ambiental do uso dos recursos florestais.	
Conteúdo Programático	
• Noções básicas sobre o cenário mundial, nacional e regional da utilização dos recursos florestais; • Importância dos recursos florestais para a manutenção da biota; • Custo ambiental do desmatamento, queimadas e outras formas de intervenção sobre os recursos florestais; • Previsibilidade legal; • Procedimentos de averbação de reserva legal; • Licenciamento florestal da propriedade rural; • Processos de degradação de ecossistemas; • Estratégias de recuperação: restauração, reabilitação e revegetação; • Técnicas de recuperação envolvendo medidas físicas, biológicas e físico-biológicas; • Reflorestamento para recuperação de ecossistemas naturais; • Reflorestamento para fins comerciais; • Plano de recuperação de áreas degradadas.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
• Aulas expositivas dialogadas; seminários; resolução de problemas; estudo dirigido.	

- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos.

Avaliação

- Provas dissertativas e objetivas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

Bibliografia Básica

BRASIL. **Lei nº. 4.771** de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal.

BRASIL. **Medida Provisória nº. 2.166-67** de 24 de agosto de 2001.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, G. H. DE S.; ALMEIDA, J. R. DE; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 303** de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 302** de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 369**, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP.

KAGEYAMA, P. Y. et al. **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais - FEPAF. Botucatu SP. 2003, 340p.

MACEDO, Renato Luiz Grisi, **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE. 2000. p.63- 69.

SABESP. **Guia de recuperação de áreas degradadas**. São Paulo: SABESP, 2003. (Cadernos Ligação).

SANTOS, R.F. **Vulnerabilidade Ambiental**. Brasília: MMA, 2007, 192p.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série – 1º semestre
Componente: Gerenciamento de resíduos sólidos	Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
- Compreender e avaliar orientações para elaboração de Plano Local de Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, incluindo os arranjos institucionais necessários ao gerenciamento adequado dos serviços, orientações para elaboração de planos de operação e manutenção, abrangendo a coleta e serviços congêneres, e ainda orientações para a elaboração de planos de tratamento e/ou destinação final dos resíduos sólidos. - Compreender as etapas do processo de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. - Conhecer e compreender as implicações ambientais decorrentes dos usos, transformações e descartes de materiais no meio ambiente. - Conhecer os processos de licenciamento e a legislação vigente em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.	
Conteúdo Programático	
- Os Resíduos Sólidos e o Meio Ambiente; - Gestão de Resíduos Sólidos no Brasil; - O Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos; - Resíduos Sólidos: Origem, Definição e Características; - Acondicionamento; - Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos; - Transferência de Resíduos Sólidos Urbanos; - Limpeza de Logradouros Públicos; - Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos; - Disposição Final de Resíduos Sólidos; - Legislação aplicada a Resíduos Sólidos.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	

Aulas expositivas com discussão; Seminários temáticos; Discussões presenciais de estudos de casos e de textos previamente selecionados; Visitas de campo.

Recursos didáticos: Internet; projetor de multimídia, computador, televisor.

Avaliação

Provas dissertativas/objetivas e práticas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos (Compromisso na apresentação dos trabalhos e atividades propostas); produção de textos, participação em sala de aula, frequência às aulas.

Bibliografia

D'ALMEIDA, Maria Luiza Otero; VILHENA, André (Coord.). *Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado*. 2 ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

FONSECA, Edmilson. *Iniciação ao estudo dos resíduos sólidos e da limpeza urbana*. João Pessoa: JRC, 2001.

MONTEIRO, José Henrique Penido [et al]. *Manual – Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos*. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em <http://www.ibam.gov.br>.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 2ª Série – 1º semestre

Componente: Topografia e Geoprocessamento

Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Aprofundar os princípios básicos das tecnologias constituintes do Geoprocessamento: Cartografia Digital, topografia, Sensoriamento Remoto, Sistemas de Posicionamento Global e Sistemas de Informações Geográficas;
- Conhecer aplicações práticas de técnicas de geoprocessamento;
- Visualizar aplicações de SIG.
- Desenvolver habilidades no uso de programas de SIG.
- Produzir e interpretar mapas e imagens por meio do Geoprocessamento e que sirvam de suporte à realização de Trabalhos técnicos.

- Explorar as diversas aplicações do Geoprocessamento, dando ênfase àquelas envolvendo a gestão territorial e ambiental.

Conteúdo Programático

- Mapas topográficos;
- Análise de imagens;
- Sistema de informação geográfica;
- Georreferenciamento de cartas topográficas, mapas e fotografias aéreas;
- Transformação de cartas, mapas e fotografias aéreas em temas vetorizados;
- Criação de banco de dados com características dos temas vetorizados;
- Obtenção de dados em campo com apoio de GPS;
- Elaboração de mapas em SIG;
- Aplicações do Geoprocessamento no Planejamento e Gestão Territorial e Ambiental.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

As aulas teóricas serão expositivas e socializadas, favorecendo a participação de todos. As aulas práticas serão divididas em: Aulas em laboratório, por meio do uso de ferramentas de SIGs e a campo.

Os recursos didáticos: data show, computadores e GPS.

Avaliação

Provas dissertativas/objetivas e práticas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos (Compromisso na apresentação dos trabalhos e atividades propostas); produção de textos, participação em sala de aula, frequência às aulas.

Bibliografia

- Rocha, César Henrique Barra. **Geoprocessamento – Tecnologia Transdisciplinar**. Belo Horizonte, Edição do Autor: 2000.
- RODRIGUES, Marcos. Introdução ao Geoprocessamento. Anais. Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento. Universidade de São Paulo. 1990. p. 1-26 p.
- PINA, Maria de Fátima; CRUZ, Carla Madureira; MOREIRA, Ronaldo Ismério. Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e cartografia aplicados à Saúde. Brasília: Organização Panamericana da Saúde, Ministério da Saúde, 2000.
- CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antonio M.V. Introdução à Ciência da Geoinformação. <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>. Capítulos 1 e 2.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série – 1º semestre
Componente: Legislação ambiental	Carga-Horária: 33 h/r (40 h/a)
Competências/habilidades	
• Conhecer, interpretar e compreender a aplicação da Legislação Ambiental. • Compreender a correlação entre a Legislação Ambiental e a utilização dos Recursos Naturais.	
Conteúdo Programático	
• Trajetória temporal da legislação ambiental nacional e internacional. • Principais atos legais. • Política ambiental brasileira. • Legislação ambiental no âmbito federal. • Legislação ambiental estadual do Tocantins. • Órgãos consultivos e deliberativos atuantes no setor ambiental • Resoluções e demais atos normativos aplicáveis ao meio ambiente. • Aplicabilidade das normas ambientais. • Estudo de caso.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
• Aulas expositivas, aulas práticas em campo e de demonstrações laboratoriais. Trabalhos executados em grupo. • Quadro branco e pincel. Computador e data-show. Aulas Práticas em campo e no Laboratório (equipamentos, vidrarias e reagentes).	
Avaliação	
Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos.	
Bibliografia	
• ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 9. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006. • FINK, D.; ALONSO JR, H; DAWALIBI, M. Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental. Editora Forense Universitária, 2004, 253p.	

- MEDAUAR, O. **Coletânea de legislação de direito ambiental.** Editora Revista dos Tribunais. 2008, 1124p.

- _____, **Legislação de direito ambiental** (c. saraiva de legislação). Editora Saraiva, 2008. 896p.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 2ª Série – 2º semestre
Componente: Impacto ambiental	Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)
Objetivos	
• Compreender o significado e a importância da Avaliação de Impactos Ambientais no contexto do Gerenciamento Ambiental; • Conhecer e aplicar métodos de avaliação de impactos ambientais; • Ser capaz de tomar decisões a partir da análise dos impactos ambientais. • Compreender a Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) e as suas exigências legais sob a Legislação Brasileira; • Explicar os processos e procedimentos principais de AIA no Brasil; • Aplicar os princípios e técnicas da Teoria da Decisão em situações reais, por meio da resolução de estudo de casos, em condições de risco e de incerteza; • Analisar os resultados, condições de aplicabilidade e validade da Teoria da Decisão. Exercer espírito crítico.	
Conteúdo Programático	
• Conceito de impacto ambiental e características; • Avaliação de impacto ambiental: propósito da avaliação de impacto ambiental; • Metodologias de Avaliação de Impacto Ambiental; • Avaliação Ambiental Estratégica; • Análise de risco; • Estudo de Caso.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
• Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido. • Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores, etc.).	
Avaliação	

Provas dissertativas/objetivas e práticas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos (Compromisso na apresentação dos trabalhos e atividades propostas); produção de textos, participação em sala de aula, frequência às aulas.

Bibliografia

- AGRA FILHO, S. *Os impactos ambientais no Brasil: uma análise de sua efetividade*. In: Documento de Política nº 18, IPEA, Brasília, 1993.
- KOHN, R. de M. - *Equívocos e propostas para a avaliação ambiental*. In: Análise ambiental: uma visão multidisciplinar, (organizadora: Sâmia Maria Tauk), São Paulo: Unesp, 1991.
- MAY, P. H.; MOTTA, R. S. (organizadores). *Valorando a natureza - uma análise econômica para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Ltda., 1994.
- MILARÉ, E.; BENJAMIN, A. H. V. *Estudo prévio de impacto ambiental-teoria, prática e legislação*. São Paulo: Revista dos Tribunais Ltda., 1993.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 2ª Série – 2º semestre

Componente: Licenciamento ambiental

Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

Ser capaz de atuar profissionalmente na regularização ambiental de empreendimentos e atividades potencialmente poluidores.
Conhecer os procedimentos exigidos para a regularização legal de empreendimentos e atividades potencialmente poluidores e sua gestão;
Utilizar técnicas para a regularização ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores.

Conteúdo Programático

Contexto internacional e o cenário brasileiro;
Previsibilidade legal do licenciamento ambiental;
Atividades e Empreendimentos Passíveis de Licenciamento Ambiental;
Procedimentos para a obtenção de licenças Ambientais;
Termos de Referência;
Estudos Ambientais;
Audiências Públicas;
Licenças Ambientais;

Instrumentos normatizadores aplicáveis ao licenciamento ambiental;
Termos de Compromisso para regularização ambiental;
Instrumentos tecnológicos de suporte à regularização ambiental de uso e gestão dos recursos ambientais;
Estudo de caso.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

As aulas teóricas serão expositivas e socializadas, favorecendo a participação de todos. As aulas práticas serão divididas em: Aulas em laboratório, por meio do uso de ferramentas de SIGs e a campo.
Os recursos didáticos: data show, computadores e GPS.

Avaliação

Provas dissertativas/objetivas e práticas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos (Compromisso na apresentação dos trabalhos e atividades propostas); produção de textos, participação em sala de aula, frequência às aulas.

Bibliografia

FINK, D.; ALONSO JR, H.; DAWALIBI, M. **Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental**. Editora Forense Universitária, 2004, 253p.
MEDAUAR, O. **Coletânea de legislação de direito ambiental**. Editora Revista dos Tribunais. 2008, 1124p.
_____, **Legislação de direito ambiental** (c. saraiva de legislação). Editora Saraiva, 2008. 896p
JUNIOR, A. P. **Curso de gestão ambiental**. São Paulo: Editora Manole. 2004, 1045p.
VITERBO JUNIOR, E. Sistema integrado de gestão ambiental Editora: AQUARIANA. 1998. 228p.
REIS, L. F. S. **Gestão ambiental em pequenas e medias empresas**. Editora QUALITYMARK. 2002, 123p.

20. ANEXO C

Terceira Série - Educação Básica

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 3ª Série
Componente: Educação Física (3/3)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	

- Solucionar problemas de ordem corporal em diferentes contextos, regulando e dosando o esforço em um nível compatível com as possibilidades, considerando que o aperfeiçoamento e o desenvolvimento das competências corporais decorrem de perseverança e regularidade e que devem ocorrer de modo saudável e equilibrado;
- Reconhecer condições de trabalho que comprometam os processos de crescimento e desenvolvimento, não as aceitando para si nem para os outros, reivindicando condições de vida dignas;
- Conhecer a diversidade de padrões de saúde, beleza e desempenho que existem nos diferentes grupos sociais, compreendendo sua inserção dentro da cultura em que são produzidos, analisando criticamente os padrões divulgados pela mídia e evitando o consumismo e o preconceito;
- Conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma, bem como reivindicar locais adequados para promover atividades corporais de lazer, reconhecendo-as como uma necessidade do ser humano e um direito do cidadão, em busca de uma melhor qualidade de vida.

Conteúdo Programático

- Basquetebol;
- Futebol;
- Futsal;
- Voleibol;
- Handebol;
- Dança

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas; aulas práticas;
- Exercício teórico e prático; seminários; projetos;
- Utilização de vídeos;
- Competições escolares.

Avaliação

- Avaliação diagnóstica individual;
- Avaliação em grupo.

Bibliografia

- BETTI, M. Janela de vidro: educação física e esportes. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Tese de Doutorado, Instituto de Educação, 1997.
- BRACHT, V. Educação Física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister, 1992.
- CAILLOIS, R. Os jogos e os homens. Porto: Cotovia, 1990.
- CLARO, E. Método dança. Educação Física: uma reflexão sobre consciência corporal e profissional. São Paulo: Robe, 1995.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 3ª Série

Componente: Filosofia e Sociologia (1/1)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Ler e compreender textos filosóficos de diferentes autores e correntes do pensamento;
- Elaborar, contextualizar, por escrito, de forma crítica, produções filosóficas;
- Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas artes e em outras produções culturais;
- Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma reflexiva, consciente e criativo na vida social.
- Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos estudantes em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais).
- Possibilitar a busca pela construção da cidadania plena e a transformação da sociedade a partir de conceitos relacionados com a democracia e cidadania.

Conteúdo Programático

FILOSOFIA

- Origem da Filosofia

- Noções fundamentais do pensamento filosófico
- A Filosofia como instrumento de reflexão e ação
- Regimes e sistemas políticos
- Democracia e cidadania
- Moral e ética
- Moral, liberdade e direito
- Conhecimento do senso comum x conhecimento filosófico
- Mito, filosofia e ciência

SOCIOLOGIA

- Indivíduo e Sociedade
 - Sociologia: ciência da sociedade
 - Relações indivíduo-sociedade
 - Processo de socialização e papéis sociais
 - Instituições e grupos sociais
- Trabalho, sociedade e desigualdade social
- Política e sociedade
- Movimentos sociais

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

FILOSOFIA

- Aulas dialogais; debates; pesquisas em jornais, revistas e Internet; seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Aulas de laboratório;
- Trabalhos com música, poesia e oficinas de trabalho;

- Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retro projetor e multimídia.

SOCIOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas; análise crítica de textos escolhidos; trabalhos escritos;
- Aulas de campo; aulas dialogais; debates; pesquisas em jornais, revistas e Internet; seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Aulas de laboratório.
- Discussão de filmes e artigos jornalísticos.
- Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retro projetor e multimídia.

Avaliação

- Seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Relatórios de aula de campo
- Participações em debates e seminários
- Avaliações escritas e orais.

Bibliografia

FILOSOFIA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; Martins, Maria Helena Pires. Filosofando: Introdução à Filosofia. São Paulo: Editora Moderna. 1994.
- GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia. São Paulo : Editora Schwarcz Ltda. 1997.
- CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2000.

SOCIOLOGIA

- ADORNO, T. Sociologia. São Paulo, Ática, 1991.
- BAUMAN, Zygmunt. Globalização. As consequências humanas. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1999.
- GRAMSCI, Antonio. Os Intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1982.

- LAKATOS, Eva e MARCONI, Marina. Sociologia Geral. São Paulo, Atlas, 1999.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 3ª Série
Componente: Física (2/2)	Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Desenvolver a aplicação dos conceitos de eletricidade estática e dinâmica na instalação e manutenção de computadores. • Desenvolver os conceitos de eletromagnetismo e equações de Maxwell em instalações elétricas. • Ter conhecimento de certos princípios da Física Moderna. • Desenvolver a prática na manutenção e instalação de circuitos elétricos.	
Conteúdo Programático	
• Conceitos iniciais de eletrostática; • Força elétrica; • Campo elétrico; • Potencial elétrico; • Corrente elétrica e resistores elétricos; • Gerador elétrico; • Receptor elétrico; • Medição de grandezas elétricas; • Capacitores; • Campo magnético; • Partícula eletrizada em um campo magnético;	

- Indução eletromagnética.
 - Efeito fotoelétrico;
 - Efeito Compton;
 - Circuitos elétricos;
 - Conceitos de relatividade;
- Experiências em laboratório.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido.
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores etc.).

Avaliação

- Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos.

Bibliografia

- GUALTER & ANDRE; Física para o Segundo Grau, Volume Único, Ed.: Saraiva. Terceira edição, 1998.
- RAMALHO, NICOLAU E TOLEDO; Fundamentos de Física III (Eletricidade), Ed.: Moderna, Quinta Edição, 1988.
- ANTÔNIO MÁXIMO E BEATRIZ ALVARENGA; Curso de Física Volume III, Ed. Harbra, Segunda Edição, 1986.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 3ª Série

Componente: Geografia (2/2)

Carga-Horária: 40 h/r (40 h/a)

Competências/habilidades

- Compreender e aplicar, no cotidiano, os conceitos básicos da Geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte, do estudante;

- Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados;
- Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico;
- Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias;
- Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultura, econômica e social.

Conteúdo Programático

- Geopolítica mundial
 - Do pós-guerra à “nova” ordem mundial
- Países desenvolvidos
- Países em desenvolvimento
- Aquecimento global
- Oriente Médio e mundo islâmico

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas de campo; aulas dialogais; debates; pesquisas em jornais, revistas e Internet; seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Aulas de laboratório.
- Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retro projetor e multimídia.

Avaliação

- Seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Relatórios de aula de campo
- Participações em debates e seminários.

Bibliografia

- MOREIRA, Igor, O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
- NUNES, Elias. O meio ambiente da Grande Natal. Natal: Ed. UFRN, 2002.
- SENE, Eustáquio de. Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.
- VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 3ª Série

Componente: História (2/2)

Carga-Horária: 40 h/r (40 h/a)

Competências/habilidades

- Compreender o processo de estruturação das sociedades humanas desde o momento de diferenciação do homem dos demais animais até o surgimento das sociedades de classes;
- Identificar os elementos constitutivos das sociedades de classes e as diversas formas de organização da produção no mundo antigo e medieval;
- Compreender o processo de crise do feudalismo e ascensão das formas capitalistas a partir do renascimento comercial, cultural e científico;
- Analisar a construção da sociedade moderna e capitalista e sua inferência no mundo atual;
- Verificar as transformações no mundo após a Primeira e Segunda Guerra Mundial.

Conteúdo Programático

- O totalitarismo
- A expansão do socialismo
- A Primeira e a Segunda Guerras Mundiais
- A Guerra Fria
- O Brasil e o Tocantins: século XIX e XX:

- Os Conflitos sociais
- A crise e o fim do escravismo
- O republicanismo, a crise e o fim da monarquia
- Organização política do início do século XX (República Velha)
- A Revolução de 1930
- Da Era Vargas
- A redemocratização
- O Golpe de 1964 e o Regime Militar
- A democracia brasileira contemporânea.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas dialogais; debates; pesquisas em jornais, revistas e Internet; seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo. aulas de laboratório.
- Visitas a museus e pontos históricos.
- Utilização de fitas de vídeo, quadro branco ou de giz, retro projetor e multimídia.

Avaliação

- Seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Relatórios de aula de campo
- Participações em debates e seminários.

Bibliografia

- BUENO, Eduardo (org.), História do Brasil, São Paulo, Publifolha, 1997.
- COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2002..
- PRADO JÚNIOR, Caio, Formação do Brasil Contemporâneo - Colônia, Editora Martins, 1942.

- RIBEIRO, Darcy, O povo brasileiro - A formação e o sentido do Brasil, Sp, Companhia das Letras, 1995/1996.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 3ª Série
Competências/habilidades	
• Aperfeiçoar os conhecimentos lingüísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos. • Favorecer a leitura, o estudo e a apropriação da estrutura e da linguagem de textos que pertencem ao domínio do narrar, do relatar, do expor e do argumentar. • Exercitar as habilidades de relacionar textos; buscar e ordenar informações; sintetizar dados; elaborar planos de apresentação. • Verificar, por meio de análises textuais, a função semântico-estilística de elementos mórficos, de processos de formação de palavras e das concordâncias verbal e nominal na construção do texto. • Reconhecer marcas lingüísticas que evidenciam a adequação da linguagem à situação. • Aprimorar a leitura oral, exercitando-a a partir de orientações quanto à pontuação, entonação e ênfase. • Reconhecer e aplicar adequadamente o conteúdo gramatical ao texto; • Revisar tópicos de língua portuguesa do Ensino Fundamental. • Relacionar informações constantes do texto com conhecimentos prévios, identificando valores implícitos e pressuposições do momento em que foi produzido	
Conteúdo Programático	
• Produção do texto: ○ Produtor, situação (tempo e espaço) e ouvinte/leitor. ○ Conceito de texto e gênero • Linguagem e comunicação: ○ Níveis de Linguagem	

- Variação lingüística
 - Coesão e coerência textuais
- Funções da linguagem
 - Função referencial
 - Função expressiva
 - Função conativa
 - Função fática
 - Função metalingüística
 - Função poética
- Modos de citar o discurso alheio
 - Modalização em discurso segundo
 - Discurso direto
 - Discurso indireto
- Seqüências textuais
 - Dialogal: estudo do texto dramático (comédia, auto, farsa, paródia...)
 - Descritiva: estudo da crônica
 - Narrativa: estudo do conto
- As modalidades textuais: Gênero textual e Modos de Organização Textual
- Problemas técnicos das variantes de linguagem
- Polissemia: as várias possibilidades de leitura textual; níveis de leitura.
- Recursos gramaticais e disposição das palavras no texto.
- A originalidade
- O estilo do discurso dissertativo de caráter científico: principais características e expedientes argumentativos.

- A citação do discurso alheio.
- As técnicas de estudo e a reprodução do conhecimento.
- A leitura e a documentação dos estudos: o esquema, o fichamento, o resumo, a resenha crítica.
- Redação técnico-científica
- Correspondências comerciais e oficiais
- O seminário

LITERATURA

- O Pré-Modernismo
- Modernismo em Portugal
 - A geração Orpheu
 - A geração da Presença
- Modernismo no Brasil
 - Primeira Geração do Modernismo Brasileiro
 - Segunda Geração do Modernismo Brasileiro
 - A prosa de ficção
 - A poesia da geração de 30
- Do Neo-Realismo à atualidade – a prosa de ficção
- Terceira Geração do Modernismo Brasileiro
 - Prosa de Ficção de 1945 à atualidade (a crônica)
 - Poesia de 1945 à atualidade
- Comunidades Lusófonas na África - A poesia africana de Língua Portuguesa
 - Poetas de Angola
 - Poetas de Cabo Verde

- Poetas de Guiné-Bissau
- Poetas de Moçambique
- Poetas de São Tomé e Príncipe
- A Poesia Contemporânea
- A Literatura Tocantinense

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, projetos.
- Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos produzidos pela equipe; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; obras representativas da literatura brasileira e estrangeira; e textos produzidos pelos estudantes.

Avaliação

- Produção de textos, individuais e/ou em grupo;
- Seminários;
- Provas.

Bibliografia

- CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da língua portuguesa. – 46. ed.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.
- FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F.P. Para entender o texto – Leitura e Redação. 16 Ed. Ática: São Paulo, SP. 2006.
- GERALDI, J.W. Linguagem e Ensino: exercícios de militância e divulgação. Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil. Campinas, SP, 1996.
- KURY, Adriano da Gama. *Para falar e escrever melhor o Português*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.
- FERNANDES, Francisco. *Dicionário de sinônimos e antônimos da língua portuguesa*. 31.ed. São Paulo: Globo, 1990.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 3ª Série

Componente: Matemática (3/3)	Carga-Horária: 160 h/r (160 h/a)
Competências/habilidades	
• Utilizar modelos matemáticos para cálculo de áreas e perímetro elementos das figuras planas; • Utilizar modelos matemáticos para cálculo de volumes de poliedros e corpos redondos; • Resolver situações reais envolvendo problemas de contagem; • Resolver e analisar situações problemas que envolvam o acaso; • Construir e analisar tabelas estatísticas; • Descrever um conjunto de dados por meio de medidas de posição e de dispersão. • Descrever, por meio de modelos matemáticos, pontos, retas, circunferências e cônicas. • Resolver situações-problemas envolvendo coordenadas e equações de retas, circunferências e cônicas. • Utilizar o conceito de números complexos para o cálculo de raízes. • Resolver situações-problemas envolvendo polinômios.	
Conteúdo Programático	
• Geometria Plana; • Medidas de superfície e perímetro; • Poliedros; • Corpos redondos; • Medidas de volumes de poliedros e corpos redondos; • Análise Combinatória; • Probabilidade; • Estatística. • Geometria Analítica – ponto, reta, circunferência e cônicas. • Números Complexos.	

- Polinômios.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas dialogadas; seminários; jogos; resolução de problemas; estudo dirigido;
- Utilização de quadro branco, multimídia e outros recursos tecnológicos (calculadoras, computadores etc.).

Avaliação

- Provas dissertativas; seminários; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupos; produção de textos e participação em sala de aula.

Bibliografia

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.
- GELSON, Tezziet al. APOIO – Matemática: Ciência e aplicações : Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Período Letivo: 3ª Série

Componente: Química (2/2)

Carga-Horária: 80 h/r (80 h/a)

Competências/habilidades

- Compreender as transformações químicas numa visão macroscópica e microscópica;
- Relacionar os fenômenos naturais com o seu meio. Articular a relação teórica e prática, permitindo a ampliação no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da Química;
- Aplicar o uso das linguagens: matemática, informática, artística e científica na compreensão de conceitos químicos;
- Ler, interpretar e analisar os tópicos específicos da Química;
- Desenvolver diversos modelos de sistemas químicos relacionados com o seu cotidiano;
- Selecionar e organizar idéias sobre a composição do átomo;
- Formular diversos modos de combinações entre os elementos químicos a partir de dados experimentais;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da Tecnologia no estudo das funções químicas e suas aplicações em benefício do homem;

- Fazer uso dos gráficos e tabelas com dados referentes às leis das combinações químicas e estequiométricas.

Conteúdo Programático

- Introdução à química orgânica
- Funções orgânicas
- Isomeria.
- Reações orgânicas
- Química ambiental

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prático; seminários; projetos.
- Utilização de vídeos.

Avaliação

- Avaliação diagnóstica individual;
- Construção de experimentos caseiros;
- Seminários;
- Relatório de visitas;
- Avaliação em grupo.

Bibliografia

- FELTRE, Ricardo. Química pra o ensino médio, Editora Moderna 2004. 6ª edição.
- SARDELLA, Antônio. Curso completo de Química. Editora Ática 1999. 2ª edição.
- UTIMURA, Teruko Y. Química fundamental. Editora FTD. 1998. 1ª edição.
- BIANCHI, José Carlos Azanbuja. Universo da Química. Editora FTD 2007. 1ª edição.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	
Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança	Período Letivo: 3ª Série – 1º semestre
Componente: Gestão ambiental	Carga-Horária: 67 h/r (80 h/a)
Competências/habilidades	
• Estar apto a dar suporte na gestão ambiental de empreendimentos; • Conhecer os fundamentos históricos da Gestão Ambiental; • Conhecer as normas relativas ao SGA (14000, 9000 e outras); • Entender a interface entre as normas de qualidade e ambientais; • Entender as etapas de implementação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental, bem como os desafios e oportunidades relativos a este processo. • Levantar as tendências atuais sobre Gestão Ambiental. • Compreender os instrumentos e estratégias de implementação de política ambiental. • Tornar-se capaz de assessorar os municípios nos projetos de implementação de gestão ambiental local.	
Conteúdo Programático	
• Introdução a Gestão Ambiental. • Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): Conceitos, Objetivos e Histórico. • Normas de SGA: Princípios da série de normas ISO 14.000 e ISO 9.000. • SGA: Normas ISO`s 14001 e 14004.</li> <li>• Sistemas integrados de gestão: qualidade, saúde e segurança e meio ambiente.</li> <li>• Estudos de casos: Empresas tocantinenses com certificação ISO.14.001 e 9.002.</li> <li>• Auditoria Ambiental: ISO`s 14.010, 14.011 e 14.012. • Rotulagem ambiental: ISO`s 14.020, 14.021, 14.024, 14.025.</li> <li>• Avaliação Ambiental de Desempenho: ISO 14.031 e ISO/TR 14.025.</li> <li>• Análise de Ciclo de Vida: ISO`s 14.040, 14.041, 14.042 e 14.043, e ISO`s/TR 14.047, 14.048 e 14.049.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
• Aulas expositivas; aulas práticas; • Exercício teórico e prático; seminários; projetos;	

- Utilização de vídeos;
- Visitas Técnicas.

Avaliação

- Prova Individual.
- Apresentações orais de Trabalhos.
- Trabalho em equipe.
- Produção de textos temáticos.
- Relatórios.

Bibliografia

- ARLINDO PHILIPPI JR., et al. (Ed.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manoele, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Família de normas ISO 14000**. NBR ISO 14000. Rio de Janeiro, 1996.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Sistema de Gestão Ambiental: especificação e diretrizes para uso**. NBR ISO 14001. Rio de Janeiro, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Sistema de Gestão Ambiental - Diretrizes Gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**. NBR ISO 14004. Rio de Janeiro, 2005.
- FERREIRA, Leila C. **A internalização da proteção ambiental no Estado de São Paulo**. A Questão Ambiental- Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. Editora Bom Tempo.
- LOUREIRO, Wilson. **Incentivos Econômicos para a Conservação da Biodiversidade no Brasil – ICMS Ecológico**. Curitiba: IAP, 1998.
- LUSTOSA, Maria Cecília et al. **Economia, Sociedade e Meio Ambiente**. In: **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- MUNICÍPIOS E MEIO AMBIENTE: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil/Arlindo Philippi Jr... (et al.) (editores), -- São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.
- SANTOS, Rozely Ferreira dos, **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini, **Gestão Ambiental: instrumentos, esfera de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2007.