

cultura e sociedade.

Específicos: Intensificar o exercício da imaginação estética associada a atos cognitivos e inventivos direcionados para o estabelecimento de afecções; propiciar o trabalho de criação, análise, e reflexão em equipe, de modo colaborativo; possibilitar o conhecimento teórico-prático dos campos artísticos (Artes Audiovisuais, Artes Visuais, Dança, Música e Teatro), por meio de estudos de produção e recepção em Arte; compreender os modos de produção e acesso a obras de arte no âmbito da sociedade brasileira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- IMAGINAÇÃO E EXPRESSÃO. O que é arte?. Linguagens da arte: Artes cênicas, música e artes visuais.
- HISTÓRIA DA ARTE. Arte indígena. Arte Africana. Barroco no Brasil. Vanguardas artísticas. Expressões da arte contemporânea.
- LINGUAGENS DO CORPO. O corpo transgressor. Visões sobre o corpo. O corpo como arte.
- ARTE E POLÍTICA. Arte violência. Atitude política. Arte e Ideologia. Arte e resistência.
- ARTE E CULTURA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO. Modernismo. A música como expressão cultural no Brasil contemporâneo. A cultura do meio. Cultura: recepção e interação.
- Tópicos Especiais em Artes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, A. M. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.
BOZZANO, Hugo L. B.; FREIDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.
FERRARI, Pascoal; LIBÂNEO, Daniela; SARDO, Fábio; UTUARI, Solange. **Por toda parte**. São Paulo: FTD, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELL, J. **Uma Nova História da Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
GARCEZ, L.; OLIVEIRA, J. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ediouro, 2001.
GARCEZ, L.; OLIVEIRA, J. **Explicando a arte brasileira**. São Paulo: Ediouro, 2004.
GOMBRICH, E. H. **A História da arte**. São Paulo: 2000.
PROENÇA, Graça. **Descobrimo a História da arte**. São Paulo: Ática, 2013.

11.1.3. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Biologia	1º Ano	
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 73,3 h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Compreender quais são características que separam os organismos vivos das substâncias inertes. Conhecer os princípios básicos do método científico.

Específicos: Conhecer e interpretar a organização da vida no planeta Terra e os processos que afetam a distribuição de recursos sobre o globo. As relações existentes entre os seres vivos e o impacto do homem no equilíbrio natural. Conhecer alguns componentes de grande importância em nosso dia a dia. Entender o papel das moléculas na célula. Identificar e compreender a fisiologia e a divisão de células procariontes e eucariontes. Reconhecer a reprodução como característica fundamental dos seres vivos permitindo a sobrevivência dos organismos valorizando o conhecimento sobre o desenvolvimento embrionário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A vida e características gerais dos seres vivos.
- Níveis de organização da vida e dos seres vivos.



- Ecologia. Introdução a ecologia e principais conceitos. Cadeias e teias alimentares. Pirâmides ecológicas. Ciclos Biogeoquímicos (água, carbono, oxigênio e nitrogênio).
- Sucessão Ecológica.
- Poluição, lixo, desmatamento, queimadas.
- Interferência humana em ecossistemas naturais.
- Distribuição dos organismos na biosfera.
- Ecossistemas aquáticos (Talassociclo e Limnociclo).
- Ecossistemas terrestres (Epinociclo: biomas no mundo e Brasil).
- Ecologia de populações (dinâmica populacional).
- Relações intraespecíficas entre os organismos (harmônicas e desarmônicas).
- Relações interespecíficas entre os organismos (harmônicas e desarmônicas).
- Origem da vida. Teorias e hipóteses do surgimento dos primeiros seres vivos.
- Citologia: Estudo das células. Célula procariótica x Célula eucariótica. Célula vegetal x Célula animal. Envoltórios celulares. Membrana plasmática. Mecanismos de transporte através da membrana. Endocitose e exocitose. Citoplasma e organelas.
- Metabolismo energético das células. Fotossíntese e quimiossíntese. Respiração aeróbia, anaeróbia e fermentação.
- Núcleo celular. Estruturas e funcionamento.
- Divisão celular. Mitose e meiose.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDONÇA, Vivian L.; **Biologia**: ecologia, origem da vida e biologia celular – Embriologia e Histologia: v. 1. 2. ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J, M; MARTHO, G, R. **Biologia**. v. 2. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJER, F. **Biologia**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.

LOPES, S. **Biologia**. Volume Único. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

EMENTA		
Disciplina: Física I		1º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 73,3 h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Levar o aluno a perceber o uso da Física nas diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de interpretar e apresentar as soluções necessárias para cada situação.

Específicos: Proporcionar ao discente a aquisição de sólidos conceitos fundamentais de física básica, com uma visão dos fenômenos físicos necessários ao bom desempenho profissional. Espera-se que ao final da disciplina o estudante seja capaz de resolver problemas de modo sistemático e organizado, bem como apresentar seus resultados de modo consistente. Proporcionar ao estudante uma boa familiarização com a Língua da física. Tornar o aluno apto a estudar conceitos físicos e transformá-los em material concreto para aplicações práticas. Capacitar o discente a conhecer os conceitos de física clássica e física moderna; assim como as técnicas fundamentais de resolução de problemas e suas aplicações. Buscar junto ao aluno a compreensão e utilização de definições e conceitos em situações-problema que envolvam o uso das ciências exatas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Leis do Movimento. Grandezas físicas e medidas. Cinemática: movimento uniforme e variado. Queda livre. Vetores. Cinemática vetorial: deslocamento, velocidade e aceleração tangencial. Notação científica e ordem de grandeza. Movimento relativo. Princípio da simultaneidade de Galileu.
- Princípios da Dinâmica. Força e movimento. Princípio da Inércia. A 3ª Lei de Newton. O princípio fundamental da dinâmica. Leis de Newton e suas aplicações. Força de atrito e de resistência do ar. Movimento circular uniforme. Aceleração centrípeta e Força centrípeta.



- Energia, trabalho e potência. Conceituação de trabalho, energia e potência. Conceito de energia potencial e de energia cinética. Conservação de energia mecânica e dissipação de energia. Trabalho da força gravitacional e energia potencial gravitacional. Forças conservativas e dissipativas.
- A Mecânica e o funcionamento do Universo. Força peso. Aceleração gravitacional. Lei da Gravitação Universal. Leis de Kepler. Movimentos de corpos celestes. Influência na Terra: marés e variações climáticas. Concepções históricas sobre a origem do universo e sua evolução.
- A hidrostática: aspectos históricos e variáveis relevantes. Empuxo. Princípios de Pascal, Arquimedes e Stevin: condições de flutuação, relação entre diferença de nível e pressão hidrostática.
- Quantidade de movimento. Centro de massa e a ideia de ponto material. Conceito de forças externas e internas. Lei da conservação da quantidade de movimento (momento linear) e teorema do impulso.
- Momento de uma força (torque). Condições de equilíbrio estático de ponto material e de corpos rígidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISCUOLA, G.J.; VILLAS BÔAS, N.; DOCA, R.H. **Física 1**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**: contexto e aplicações. v. 1. 1 ed. São Paulo: Scipione, 2014.
RAMALHO JR., F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. **Física 1**: os fundamentos da Física. 10 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
SANT'ANA, B., *et.al.* **Conexões com a Física**. v. 1. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARUSO, F.; OGURI, V. **Física Moderna**: origens clássicas e fundamentos quânticos. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus 2006.
HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 11 Ed, Porto Alegre: Bookman, 2011.
PIETROCOLA, *et.al.* **Física em contextos**: pessoal, social e histórico.v.1. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

EMENTA		
Disciplina: Química	1º Ano	
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 73,3 h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Estudar os aspectos macroscópicos e os diferentes modelos de constituição da matéria, além das características das transformações químicas (tipos de reações), sua formalização simbólica e suas relações estequiométricas. Compreensão e aplicação dos principais fundamentos da química geral envolvidos em sistemas químicos.

Específicos: Compreender as transformações químicas numa visão macroscópica. 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. Ler, interpretar e analisar os tópicos específicos da Química. Desenvolver diversos modelos de sistemas químicos relacionados com o seu cotidiano. Selecionar e organizar ideias sobre a composição da matéria. Fazer uso dos gráficos e tabelas com dados referentes às leis das combinações químicas e estequiométricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao estudo da química.
- Estrutura da matéria e classificação da mesma.
- Massa atômica, massa molecular, Mol.
- Representação da matéria (fórmulas).
- Propriedades físico-químicas da matéria.
- Reações químicas: Conceitos e Classificação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, E.N.F., *et al.* **Química cidadã**. 1. ed. São Paulo: AJS, 2013.

FONSECA, M.R.M. **Química**. 1. Ed. São Paulo: Ática, 2013.

PERUZZO, T. M. **Química. Na Abordagem do Cotidiano** – Vol. único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, M.T. **Ser protagonista: Química**. 2. ed. São Paulo: SM, 2013. BIANCHI J.C.A., ALBRECHT C.H. e MAIA D.J.; "**Universo da QUÍMICA**". v. 1, São Paulo: FTD, 2008.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química - Ensino Médio**. Volume único, 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

11.1.4. MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Matemática	1º Ano	
Carga Horária Total: 146,7 h/a	Teórica: 110,7 h/a	Prática: 36 h/a

OBJETIVOS

Geral: Motivar o estudante na perspectiva de que podemos trabalhar em parceria, tendo objetivos a serem conquistados mediante o compromisso e a disciplina. Respeitando o condicionamento particular e da turma, mostrar a todos a importância da matemática no curso, estimulando-os ao raciocínio lógico, enfatizando a aplicação dos conteúdos na área técnica e em conjunto, oferecer suporte para que possam prosseguir os estudos visando o aprimoramento profissional a nível superior. Diante dessa proposta de trabalho, utilizar como princípio, o histórico, o rigor das definições que alicerçam o desenvolvimento dos assuntos a serem abordados e a contextualização dos mesmos em diversas situações problema, explorando a interpretação matemática dos textos.

Específicos: Resgatar a base matemática necessária para a realização do curso, oferecendo assim suporte para as disciplinas profissionalizantes e também para as disciplinas do núcleo comum; Propiciar momentos de reflexão sobre as operações matemáticas, buscando entender o que de fato deseja-se realizar; Sempre que conveniente, apresentar aplicações no cotidiano e o histórico dos assuntos estudados; Resgatar diversos conceitos básicos das áreas de álgebra, aritmética, geometria e trigonometria com uma visão matemática mais rigorosa e criteriosa buscando consolidar o aprendizado desses tópicos, subsidiando assim o aprendizado dos futuros temas a serem trabalhados no decorrer do ensino médio e ensino superior; Fazer um estudo sucinto e aplicado dos dois modelos básicos de funções, a saber, função polinomial de 1º grau e função polinomial de 2º grau; Objetivando dinamizar as aulas, em momentos específicos serão utilizados softwares, calculadoras, jogos ou materiais concretos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conjunto dos números naturais: Composição do conjunto; Operações definidas dentro do conjunto; Divisão Euclidiana; Números naturais primos; Números naturais compostos; Decomposição dos números naturais compostos em fatores primos; Multiplicidade dos números naturais e o Mínimo Múltiplo Comum (M.M.C.); Alguns critérios de divisibilidade; Máximo Divisor Comum (M.D.C.); Aplicações do M.M.C. e do M.D.C. em resolução de problemas; Quantidade de divisores naturais de um número natural; Decomposição dos números naturais por classes e ordens aplicadas à resolução de problemas. Conjunto dos números inteiros: Composição do conjunto; Operações definidas dentro do conjunto.
- Conjunto dos números racionais: Composição do conjunto; Os números decimais exatos e as dízimas (fração geratriz); As quatro operações elementares envolvendo os números racionais escritos em forma de fração; Operações definidas dentro do conjunto; Proporcionalidade, resolução de problemas envolvendo grandezas diretamente e inversamente proporcionais inclusive com utilização de regra de três simples e composta; Resolução de problemas envolvendo cálculo de porcentagem; Juros simples e juros compostos; Noções de sistemas de amortização; Conversão entre as principais unidades de medidas de comprimento, de área e também de volume; Resolução de problemas de raciocínio lógico envolvendo sistemas de equações. Conjunto dos números irracionais: O número π (pi); A diagonal do quadrado e a altura do triângulo equilátero; O número de Ouro (ϕ); O número e (número de Euler).
- Conjunto dos números reais: Operações definidas dentro do conjunto; Módulo de um número real.



- Operações de união, interseção e subtração entre conjuntos: Problemas de aplicação do diagrama de Venn.
- Trigonometria: Trigonometria no triângulo retângulo; Lei dos senos e lei dos cossenos. Geometria Plana: Áreas dos polígonos notáveis, do círculo e de suas partes.
- Definição matemática e contextualizada de função: Conjunto Domínio e Conjunto Imagem.
- Função polinomial de 1º grau: Definição matemática e modelos clássicos; Construção gráfica com ênfase nos pontos notáveis; Aplicações em resolução de problemas; Resolução de inequações simples.
- Função polinomial de 2º grau: Definição matemática e modelos clássicos; Raízes e a fórmula de Bhaskara; A parábola; Coordenadas do vértice da parábola; Eixo de simetria da parábola; Construção gráfica com ênfase nos pontos notáveis e no eixo de simetria; Máximo e mínimo da função e suas aplicações em resolução de problemas; Resolução de problemas envolvendo diversas aplicações das funções quadráticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAR, Celina A. A. P.; Norma S. Cotic. **GeoGebra** – Na produção do conhecimento matemático. 1ª ed. São Paulo: Iglu Editora, 2014.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. v. 1. 2 ed. São Paulo: Ática, 2014.
DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris – Matemática**. v. 1, 2, 3 e 4. 2 ed. São Paulo: Ática, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEFEZ, Abramo. **Elementos de Aritmética**. 2 ed. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.
IEZZI, Gelson. Carlos Murakami. **Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções**. v. 1. 7 ed. São Paulo: Atual, 1993.
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de Matemática Elementar – Matemática Comercial**. v. 11. 1 ed. São Paulo: Atual, 2004.
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto C. **A Matemática do Ensino Médio**. v. 1. 9 ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
LIMA, Elon Lages. **Meu Professor de Matemática e outras histórias**. 5 ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

11.2. DISCIPLINAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – 1º ANO

EMENTA		
Disciplina: Ética, Cidadania e Exercício Profissional		1º Ano
Carga Horária Total: 36,5 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 11,5 h/a

OBJETIVOS

Gerai: Capacitar os discentes a viver em sociedade e com responsabilidade ética pessoal e profissional e também o conhecimento geral do ambiente de trabalho.

Específicos: Conhecer os métodos de avaliação pessoal e profissional e suas relações de trabalho de éticas; Relações de amizade no ambiente de trabalho bem como o conhecimento próprio e também o conhecimento geral. Tornando-se um especialista generalista

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O que é uma relação?
- Como se processa as relações?
- Como as relações se desgastam?
- Processo de reabilitação de relações deterioradas.
- As relações de trabalho: limites impostos pelas relações trabalhistas.
- Dinâmicas de relações pessoais e trabalhistas.
- Ética, moral e direito.
- As relações regulamentadoras do trabalho.

- Os Conselhos Federais e Regionais de Classe.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHIAVENATO, Julio J. *Ética Globalizada e Sociedade de Consumo*. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004. (Coleção Polêmica)
- LUCCA, Newton de. *Aspectos Jurídicos da Contratação: Informática e Telemática*. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- MASIERO, Paulo César. *Ética em Computação*. 1 ed. São Paulo Edusp 2000.
- NALINI, José Renato. *Ética Geral e Profissional*. 11 ed. *Revista dos Tribunais*, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PAESANI, Liliana Minardi. *Direito de Informática*. 4 ed. São Paulo: Atlas 2003.
- PAESANI, Liliana Minardi. *Direito e Internet: Liberdade de Informação, Privacidade e Responsabilidade Civil*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

EMENTA		
Disciplina: Fundamentos de Informática e Operação de Computadores		1º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 30 h/a	Prática: 43,3 h/a

OBJETIVOS

Geral: Capacitar o aluno para compreender os conceitos básicos de informática, as funções do sistema operacional e as funções dos aplicativos.

Específicos: Descrever conceitos de informática; Descrever a história e a evolução dos computadores; Ser capaz de diferenciar os dispositivos de entrada e saída de dados; Caracterizar os componentes do computador; Identificar a função dos dispositivos; Criar representação de informações; Representar o sistema de numeração dos computadores; Converter o sistema de bases; Criar operações aritméticas; Explicar a utilidade das memórias no computador; Saber a capacidade e os tipos de memórias; Explicar a estrutura de processamento; Definir as diferentes velocidades de processamento; Definir a função dos registradores; Saber classificar o software; Caracterizar as diferentes Linguagens de programação; Gerenciar e Analisar os serviços e funções do sistema operacional; Saber usar os serviços do sistema operacional no modo texto; Caracterizar os melhores aplicativos a cada função; Comparar os serviços e funções oferecidas entre os aplicativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à informática.
- História dos Computadores.
- Componentes de um Computador.
- Processador, Memória.
- Dispositivos de Entrada e Saída.
- Informação e a sua Representação.
- Sistemas de Numeração.
- Conversão de Bases.
- Estruturas de Processamento.
- Software e suas classificações.
- Tipos de Linguagens de Programação.
- Sistemas Operacionais modo gráfico e texto.
- Editores de Textos.
- Planilhas Eletrônicas.
- Editores de Apresentação de Slides.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CRUMLISH. *Internet para Pessoas Ocupadas*. São Paulo: Makron Books, 1997.
- D'ÁVILA, Edison. *Montagem, Manutenção e Configuração de Computadores Pessoais*. São Paulo:

Érica, 1997.

MACHADO, Francis. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MATTOS, Frank. **Office 2000 Fundamental**. São Paulo: Brasport, 2000.

NASCIMENTO / HELLER. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1990.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONICK, L. **Introdução Ilustrada à Computação**. São Paulo: Harper do Brasil, 1984.

NORTON, Peter. **Desvendando Periféricos e Extensões**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SILBERSCHATZ, Galvin & GAGNE. **Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

YOUNG, Michael. **Microsoft Office 2000 Professional Guia Autorizado**. São Paulo: Pearson Education, 2001.

EMENTA		
Disciplina: Lógica de Programação		1º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 53,3 h/a

OBJETIVOS

Geral: Desenvolver algoritmos; Desenvolver programas simples;

Específicos: Interpretar algoritmos e Linguagens; Analisar e solucionar problemas em Linguagens; Interpretar a lógica computacional; Elaborar rotinas para solucionar problemas computacionais; Utilizar e implementar estruturas de dados básicas, comandos e operações; Selecionar entre as melhores estruturas de dados, a que melhor se adapta à solução do problema.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos de algoritmo.
- Conceito de Linguagem.
- Constantes e Variáveis.
- Tipos de Dados.
- Operadores.
- Expressões Aritméticas e lógicas.
- Comandos básicos: atribuição, condicionamento e repetição.
- Vetor e matriz
- Introdução a Linguagem de Programação Estruturada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EGYPTO, Cândido. **Lógica e Algoritmos**. CEFET-PB, 2003. (Livro-texto)

FARRER, Harry et al. **Algoritmos estruturados**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1989.

FARRER, Harry et al. **Pascal estruturados**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.

FORBELLONE, André Luiz Villar & EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

MANZANO, José Augusto N. G & YAMATUMI, Wilson Y. **Programando em Turbo Pascal 7.0**. São Paulo: Érica, 2001.

RINALDI, Roberto. **Turbo Pascal 7.0: comandos e funções**. São Paulo: Érica, 1993.

SCHIMTZ, Eber A & TELES, Antonio A. S. **Pascal e técnicas de programação**. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

TREMBLAY, Jean-Paul & BUNT, Richard B. **Ciência dos computadores: uma abordagem algorítmica**. Nova Iorque/USA: Mcgraw-Hill, 1983.



EMENTA		
Disciplina: Manutenção de Computadores		1º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 30 h/a	Prática: 43,3 h/a

OBJETIVOS

Geral: Conhecer os componentes do computador; Compreender os tipos e funções de conexões; Conhecer os periféricos; Entender a montagem de um computador; Instalar software; Instalar equipamentos.

Específicos: Caracterizar os componentes do computador (processador, memória, etc); selecioná-los conforme a necessidade do serviço; Instalação e configuração (particionamento, formatação e instalação de drives); Noções de manutenção corretiva e preventiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

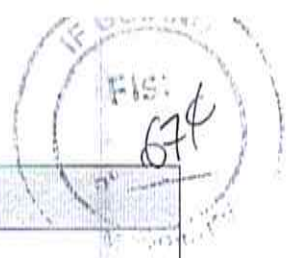
- Introdução a Manutenção.
- Introdução aos Processadores.
- Memórias.
- Clock.
- Discos Rígidos.
- Placas de Vídeo.
- Modems.
- Drives.
- Placas de Som.
- Placas USB.
- Placas de Rede.
- Monitores.
- Gabinetes.
- Fontes.
- Teclados.
- Adaptadores.
- Mouses.
- Periféricos.
- Coolers.
- Soquetes.
- Slots.
- Jumpers.
- Conexões.
- Interfaces.
- Etapas de Montagem do Computador: Gabinetes, Placas de CPU, Fixação de Drives e Placas, Conexão de Cabos, CMOS SETUP, Particionar e formatar discos.
- Instalação de Sistemas Operacionais, drives e programas aplicativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, Rodrigo. **Montagem de computadores e Hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
CARMONA, Tadeu. **Guia Profissional Hardware**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, Silvío. **Montagem de Micros: para Estudantes e Técnicos de PCs**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2006.
MAX, Ivan. **Treinamento Profissional em Hardware**. São Paulo: Digerati Books, 2006.
VASCONCELOS, Laércio. **Manual de manutenção de PCs**. São Paulo: Makron Books, 2002.



EMENTA		
Disciplina: Tópicos Especiais I		1º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 20 h/a	Prática: 53,3 h/a

OBJETIVOS

Geral: Oferecer ao discente conhecimento generalista e atual.

Específicos: Considerando a grande rapidez com que os conteúdos de computação evoluem, e visando a capacitação mais atual possível do discente e para a aprimorar seu conhecimento com o oferecimento de conteúdos atuais e dinâmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

*A ser estabelecido conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

11.3. DISCIPLINAS DE ENSINO MÉDIO – 2º ANO

11.3.1. LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Educação Física		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 30h/a	Prática: 43,3h/a

OBJETIVOS

Geral: Compreender o jogo, esporte, dança, luta e ginástica como fenômenos socio-culturais, em sintonia com os temas da atualidade, ampliando o conhecimento no âmbito da cultura corporal de movimento; e o alargamento das possibilidades de se movimentar e dos seus significados/ sentidos rumo à construção de uma autonomia crítica e autocrítica.

Específicos: Valorizar a participação dos alunos, propiciando momentos em que possam questionar e opinar. Possibilitar a construção coletiva do conhecimento, a partir de decisões tomadas em conjunto professor e alunos. Estimular a criatividade e o pensar dos alunos. Trabalhar o aspecto das relações aluno/aluno, no que tange a incentivar a cooperação e socialização. Desenvolver a autonomia e favorecer a auto-organização dos alunos. Re-significar a prática das modalidades esportivas, no sentido de compreender, refletir e transformar o esporte. Conhecer o corpo e suas possibilidades de movimento. Internalizar conhecimentos básicos sobre a nutrição. Relacionar a nutrição com qualidade de vida e saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **Ginástica.** Práticas contemporâneas; ginástica aeróbica, ginástica localizada e outras.
- **Corpo, saúde e estética.** Capacidades físicas; conceito e avaliação. Princípios do treinamento físico.
- **Esportes.** Modalidade individual ainda não conhecida dos alunos. Atletismo – provas de campo.



- **Corpo, saúde e estética.**
- **Corpo, saúde e estética.** Efeitos do treinamento físico: fisiológicos, morfológicos e psicossociais. Funções gerais e organização do sistema nervoso. Informação sensorial e reflexos. Função motora somática. Aparelho vestibular e equilíbrio. Respiração durante o exercício. Função e estrutura do sistema respiratório. Mecânica respiratória. Ventilação pulmonar, volume e capacidade pulmonares. Difusão dos gases e fluxo sanguíneo para os pulmões. Transporte de oxigênio e CO2 no sangue.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLLER, Ronald. **História dos esportes e das atividades físicas.** São Paulo: Ibrasa, 2008.
 BETTI, Mauro. **Educação Física e esportes, perspectivas para o século XXI.** Campinas: Papirus, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FINCK, Silvia Christina Madrid. **A Educação Física e o esporte na escola.** Curitiba/PR: IBPEX, 2011.
 KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil.** 13 ed. São Paulo: Pioneira, 1994.
 MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo basquetebol.** 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
 MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo handebol.** 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

EMENTA		
Disciplina: Língua Espanhola		2º Ano
Carga Horária Total: 36,7h/a	Teórica: 36,7h/a	Prática: 0h/a

OBJETIVOS

Geral: Partindo da ideia de que o Ensino de Línguas Estrangeiras a partir das Orientações Curriculares Nacionais propõem "a leitura, a comunicação oral e a prática da escrita" propomos então que aos educando seja necessário o estudo de textos de diferentes áreas (cultura hispânica, sociedade, mundo do trabalho, tecnologia, meio ambiente e agropecuária), de diferentes gêneros do discurso, de diversas tipologias, de diferentes modalidades, de diversas fontes, usando estratégias próprias da leitura como processo interativo, enfatizando questões de gramática textual, aplicadas à compreensão leitora.

Específicos: Instigar o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita críticas por meio do contato com textos de língua espanhola de diversos gêneros textuais. Desenvolver práticas de linguagem necessárias à continuidade de seus estudos e a sua atuação profissional futura. Aprimorar as habilidades de leitura e de produção escrita. Refletir sobre os usos da língua/linguagem nos textos e sobre fatores que concorrem para a variação e variabilidade dos mesmos. Estimular o contato direto do aluno com a Literatura, por meio da leitura e interpretação de textos selecionados de autores latino-americanos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Pretérito Perfecto Compuesto.
- Pronombres Personales en función de complemento.
- Pretérito Indefinido.
- Acento diacrítico.
- Pretérito Imperfecto de Indicativo / Comparativo y Superlativo/Apócope.
- Pluscuamperfecto de Indicativo.
- Contrastes entre los Pretéritos de Indicativo.
- Futuro Imperfecto de Indicativo.
- Adverbios de modo.
- Futuro Perfecto de Indicativo.
- Perífrasis Verbal: ir + infinitivo.
- Principales uso de lo.
- Adverbios de modo terminados en -mente.
- Imperativo: enunciados afirmativos/empleo de las formas pronominales/ enunciados negativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMENDOLA, Roberta. **Nuevo listo**. Volume único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
 COIMBRA, Ludimila. **Cercania Joven**; espanhol – 1º ano: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2013.
 MARTÍN, Ivan. **Sínteses**: curso de lengua española: ensino médio – Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2010.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**, 2006.
 BRASIL, Ministério da Educação. PCN Ensino Médio - **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>.

EMENTA		
Disciplina: Língua Inglesa		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 73,3h/a	Prática: 0h/a

OBJETIVOS

Geral: Procurar garantir ao estudante a preparação básica para o prosseguimento dos estudos, para a inserção no mundo do trabalho e para o exercício cotidiano da cidadania, em sintonia com as necessidades político-sociais de seu tempo.

Específicos: Conscientizar o aluno sobre a importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais. Conscientizar-se da importância da leitura como meio de atualização, bem como da importância das estratégias de leitura quanto de estruturas linguísticas para o entendimento de textos em geral, e, em particular, da língua inglesa. Escolher a modalidade linguística que melhor reflita a ideia que o texto pretende comunicar. Levar o aluno a desenvolver as habilidades de compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada de um texto. Possibilitar o entendimento das diversas maneiras de organizar, categorizar, expressar e interpretar a experiência humana através da linguagem em razão de aspectos sociais e/ou culturais envolvidos na tradução de uma língua estrangeira. Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Simple Past.
- Past Continuous.
- Comparative degree.
- Genitive case.
- Relative pronouns.
- Relative clauses.
- Adverbs (always, never, ever, since, for, just, already, yet).
- Prepositions (time, place, direction).
- Discourse markers.
- Reading, writing and comprehension of the short text.
- Questões de Vestibulares e ENEM.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARQUES, Amadeu. **On Stage Língua Estrangeira Moderna: Inglês, Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2012.
 TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. **Way to Go! Língua Estrangeira Moderna- Inglês 2º ano do Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

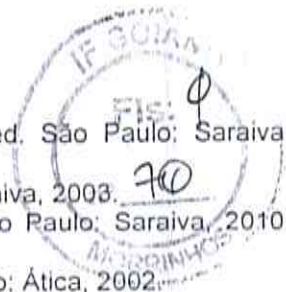
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**, 2006.
 LIBERATO, Wilson Antônio. **Compact English Book**. São Paulo: FTD, 1998. Volume Único.

MARQUES, Amadeu; **Dicionário Inglês - Português/Português-Inglês**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

NEUZA, Eliana Maria Clara; **Inglês para o Ensino Médio**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

PALMA, Candida; CORTIANO, Edson; RIGONI, Fernanda Guérios. **Keys**. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume Único.

WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. **Gramática da língua inglesa**. São Paulo: Ática, 2002.



EMENTA		
Disciplina: Língua Portuguesa		2º Ano
Carga Horária Total: 146,7h/a	Teórica: 146,7h/a	Prática: 0,0h/a

OBJETIVOS

Geral: Garantir aos discentes a preparação básica para o prosseguimento dos estudos, para a inserção no mundo do trabalho e para o exercício cotidiano da cidadania, em sintonia com as necessidades político-sociais de seu tempo.

Específicos: Instigar o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita críticas por meio do contato com textos diversificados. Apresentar ao aluno situações de produção escrita, oral e de leitura de modo a desenvolver práticas de Linguagem necessárias à continuidade de seus estudos e a sua atuação profissional futura. Construir saberes relativos ao uso de estratégias (lingüística, textual e pragmática) para que o discente aprimore suas habilidades de leitura e de produção escrita. Desenvolver habilidades e conhecimentos necessários para que os alunos reflitam sobre os usos da língua/Linguagem nos textos e sobre fatores que concorrem para a variação e variabilidade dos mesmos. Estimular o contato direto do aluno com a Literatura, por meio da leitura e interpretação de textos selecionados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O Romantismo – Características e Autores.
- O Romantismo no Brasil – Poesia (Explorar figuras de linguagens).
- O Romantismo no Brasil – Prosa.
- Realismo/Naturalismo.
- O Realismo e o Naturalismo no Brasil.
- A poesia no final do século XIX: Parnasianismo e Simbolismo.
- Morfologia: Verbos e Advérbios.
- Frase, oração e período.
- Sintaxe.
- Gêneros textuais: artigo científico, carta de leitor, reportagem, carta argumentativa.
- Tipos textuais: Dissertação argumentativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**, 2006.

FARACO, Carlos Emilio. **Língua Portuguesa: Linguagem e interação**. 2 ed. v. 2. São Paulo: Ática, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, José de. **Iracema**. São Paulo: Moderna, 2010.

ALENCAR, José de. **Senhora**. São Paulo: Moderna, 2006.

ALMEIDA, Manuel Antônio de. **Memórias de um sargento de milícias**. São Paulo: Martin Claret, 2005. (obra prima de cada autor, 25).

ASSIS, Machado de. **Melhores contos**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

ASSIS, Machado de. **Memórias Póstumas de Brás Cubas**. Rio de Janeiro: Garnier, 2001.

AZEVEDO, Aluísio. **O cortiço**. São Paulo, Ática, 2002.

AZEVEDO, Álvares de. **Noites na taverna**. São Paulo: Ática, 2006.

POMPEIA, Raul. **O atenuu**. São Paulo: FTD, 1991.

Poesia

Poemas, principalmente da literatura brasileira, selecionados das 'Obras Completas' dos poetas estudados no programa.

Autores:

Gonçalves Dias, Casimiro de Abreu, Álvares de Azevedo, Castro Alves, Olavo Bilac, Raimundo Correia, Alberto de Oliveira, Cruz e Sousa, Alphonsus de Guimaraens e outros.

**11.3.2. CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS**

EMENTA		
Disciplina: Filosofia		2º Ano
Carga Horária Total: 36,7h/a	Teórica: 36,7h/a	Prática: 00 h/a

OBJETIVOS

Geral: Compreender a funcionalidade dos conceitos de ética, moral, valores e estética

Específicos: Refletir sobre formas de saberes alternativos e outras formas de valorar o conhecimento científico e filosófico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Ética. Ética e moral. Teorias éticas. Liberdade.
- A produção dos valores. Os valores da sociedade ocidental. Escala de valores e valores dominantes. Valores subordinados.
- Filosofia e Ciência. Método das Ciências. Ciência, Tecnologia e valores. Saberes Alternativos.
- Estética: introdução conceitual. O conceito de Estética. Concepções Estéticas. Cultura e Arte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia; MARTINS Maria Helena. **Filosofando**: introdução à filosofia, São Paulo: Editora Moderna, 1997.

GALLO, Sílvio. **Filosofia**: uma experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

VÁRIOS. **Filosofia**: livro didático. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação, 2006.

EMENTA		
Disciplina: Geografia		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 73,3h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Entender a ação do homem, da natureza e as consequências das mesmas ao longo do tempo e espaço geográfico.

Específicos: Identificar as relações presentes no espaço que materializam e reproduzem as desigualdades na sociedade capitalista. Discutir o mundo em que vivemos como produto da relação entre o local/global, bem como da relação global/local. Compreender a lógica capitalista desigual e combinada como produtora e organizadora do espaço mundial. Analisar criticamente o conceito de globalização. Entender a importância do IDH para regionalizar as diferentes escalas do espaço geográfico. Analisar a tendência da formação dos blocos econômicos como forma de beneficiar as empresas situadas nos países-membros. Compreender o desenvolvimento da atividade industrial capitalista como produto de uma somatória de fatores e transformações sociais, econômicas e políticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

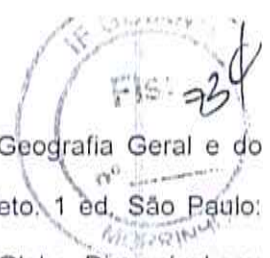
- As Cidades e o Fenômeno da Urbanização. As cidades e o processo de urbanização no mundo moderno. O crescimento urbano nos países de industrialização tardia. O crescimento urbano nos países com baixo nível de industrialização. Urbanização: fenômeno mundial. Metrópoles e metropolização no mundo. Conceitos fundamentais: conurbação, regiões metropolitanas, metrópoles, megalópoles, megacidades, cidades globais e tecnópoles. Hierarquia urbana. Urbanização brasileira. Instrumentos de política urbana. Principais problemas urbanos.
- As Questões Demográficas na Atualidade. Conceitos básicos: demografia, população, nação, crescimento vegetativo, taxas de natalidade, mortalidade, fecundidade e mortalidade infantil. Fluxos migratórios: tipos de migrações, movimento pendular, transumância. Crescimento populacional ou demográfico. Teoria de Malthus. Teoria Neomalthusiana. Teoria Reformista ou Marxista. A nova transição demográfica. A evolução demográfica da nação brasileira. A contribuição dos imigrantes. O elevado índice de crescimento natural. A queda do crescimento natural brasileiro. A estrutura etária da população brasileira. Distribuição da população no mundo: população absoluta e relativa.
- A Indústria, a Agropecuária e o Espaço Agrário Mundial. A Revolução Industrial e as transformações no campo. A agropecuária comercial moderna. Campo: uma natureza socialmente modificada. A Revolução Verde e a modernização agrícola nos países subdesenvolvidos.
- Sistemas Agrícolas Tradicionais e Regiões Produtoras do Mundo. A agricultura comercial tropical: a plantation. A agropecuária tradicional de subsistência. Agricultura itinerante. Rizicultura asiática. Pastoreio nômade da África. Principais regiões agrícolas mundiais. Agropecuária nos Estados Unidos e no Canadá. Agropecuária na Europa. Agropecuária na América Latina. Agropecuária na África Subsaariana. Agropecuária no sul, sudeste e leste asiáticos. Biotecnologia e agricultura orgânica.
- Fome, Mercado de Produtos Agrícolas e Problemas Ambientais no Campo. O mercado mundial de produtos agrícolas. A atividade agrícola e os problemas ambientais. A exaustão dos solos. A poluição ambiental.
- A Atividade Industrial e a Modernização do Campo Brasileiro. O Estado e o capital estrangeiro impulsionam o processo de industrialização. Um crescimento industrial espacialmente concentrado. Os complexos industriais e agroindustriais no Brasil. Os investimentos estatais na infraestrutura. A dívida externa brasileira.
- O Êxodo Rural e a Urbanização no Brasil. O processo de metropolização no Brasil. Megalópole brasileira. A expansão das fronteiras econômicas e a urbanização brasileira. O Brasil migrante. A desconcentração industrial e o crescimento das cidades médias no Brasil. A rede urbana brasileira.
- A Construção do Território e a Formação do Povo Brasileiro. A grandeza do território brasileiro. A posição geográfica do Brasil. A formação histórica do território brasileiro. População urbana e rural. O pau-brasil e as feitorias do litoral. A cana-de-açúcar e a mão de obra africana. A conquista dos sertões. Atividade agrícola e consolidação das fronteiras atuais. A formação étnica da população brasileira. A identidade sociocultural e o conceito de nação.
- O Estado e a Gestão do Território Brasileiro no Século XX. As superintendências de desenvolvimento regional. A distribuição da população: marca da ocupação e da gestão territorial. A ocupação do território e as marcas nas paisagens brasileiras. O IBGE e as regionalizações oficiais. As grandes regiões geoeconômicas.
- Região Geoeconômica Nordeste. O Estado e a organização do espaço geográfico nordestino. Zona da Mata e Agreste. Meio-norte.
- O Sertão e o Potencial Econômico do Nordeste. falta de água na vida do sertanejo. Secas: onde está o problema? O grande potencial econômico da região nordeste.
- Região Geoeconômica Centro-sul. A atividade industrial no centro-sul. O complexo agroindustrial do centro-sul. O deslocamento das fronteiras agrícolas.
- Transformações no Campo e a Urbanização do Centro-sul. Regiões metropolitanas do centro-sul. Metropolização e problemas urbanos no centro-sul. Metrópoles: centros de decisões.
- Região Geoeconômica Amazônia. O domínio natural amazônico. A interdependência dos elementos do domínio natural amazônico. A Amazônia e sua biodiversidade.
- A Ocupação e a Transformação do Espaço Amazônico. As atividades agropecuárias e florestais. As atividades de exploração mineral. As atividades industriais. A ameaça aos povos da floresta. Exploração de terras e urbanização na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon; MARTINEZ, R.; VIDAL, W.P.G.; BOLIGIAN, A.T.A. **Geografia: espaço e vivência**, vol. 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELBONI, Henrique; KOBAYASHI, Mércia. **Geografia: ensino médio – 1º Ano**. 2 ed. Brasília: Cisbrasil – CIB, 2010.



MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo – Geografia Geral e do Brasil**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

PIFFER, Osvaldo. **Geocontexto: geografia para o ensino médio – Curso Completo**. 1 ed. São Paulo: IBEP, 2005.

G1-GLOBO. **Brasil ocupa 84ª posição entre 187 países no IDH 2011**. Portal G1-Globo. Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/11/brasil-ocupa-84-posicao-entre-187-paises-no-idh-2011.html>>. Acesso em: 12/2011.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral do Brasil**, volume 2 – Espaço geográfico e globalização: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia - Geografia Geral e do Brasil**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005.

VESENTINI, José William. **Geografia: o mundo em transição**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005.

EMENTA		
Disciplina: História		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 73,3h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Estimular à formação de uma consciência histórica, a fim de que o passado seja levado a falar e propicie interlocuções com o presente e propiciar ao aluno a formação necessária para o ingresso na universidade.

Específicos: Apresentar as mudanças causadas nos valores da vida durante o período do Renascimento. Identificar os aspectos culturais, econômicos e políticos que se desenvolveram entre os povos americanos e se tornaram legados para as sociedades atuais. Refletir sobre a conquista, o domínio e a repartição do mundo pelos países que participaram das Grandes Navegações. Relacionar a configuração dos Estados Europeus com a busca por novos territórios e riquezas em outros continentes. Compreender as Grandes Navegações Ibéricas nos seus aspectos comerciais (territórios e especiarias), políticos (Tratado de Tordesilhas) e culturais (cristianismo, busca do paraíso e encontro entre mundos). Conhecer as primeiras viagens marítimas realizadas a partir do Século XV através de documentos históricos (relatos, cartas, imagens, mapas, entre outros). Identificar as diferenças no modo de vida: europeu-cristão e ameríndios. Expor as características do Brasil colonial. Apresentar aos alunos os significativos avanços da sociedade europeia que levaram à consolidação do capitalismo e da formação dos estados-nação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Renascimento.
- Povos Americanos.
- Expansão Marítima.
- Chegada dos europeus no Brasil e na América.
- Mercantilismo.
- Formação dos estados-nação.
- Consolidação do capitalismo.
- Brasil colônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Apostila do Curso Técnico e Colégio Tendência: 3ª Série/Extensivo. Florianópolis: Tendência, 2014.

CATELLI, Roberto Júnior. **História texto e contexto**. São Paulo: Scipione, 2013.

Ciências Humanas: Pré-Vestibular. Ribeirão Preto: Editora COC, 2012.

COTRIN, Gilberto. **História Global Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva, 2013.

História. Pré-Vestibular. Ribeirão Preto: Editora COC, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEVOTO, Fernando (dirección). **Ciencias Sociales EGB 3/Secundaria Básica**. Buenos Aires: Tinta Fresca, 2006.

FRADKIN, Raúl (coordinación). **El Libro de la Sociedad en el Tiempo y el Espacio**. Buenos Aires: Ángel Estrada y CIA. S.A., 1998.

MÉREGA, Herminia (coordinação). **Ciências Sociais**. Buenos Aires: Ediciones Santillana S.A., 2001.

MOCELLIN, Renato; CAMARGO, Rosiane. **História em Debate**. São Paulo: Saraiva, 2011.

MONTELLATO, Andrea; CABRINI, Conceição; CATELI JÚNIOR, Roberto. **História Temática**. São Paulo: Scipione, 2003.

PEDRO, Antônio; LIMA, Lizanias de Souza. **História sempre presente**. São Paulo: FTD, 2010.

PILETTI, Nelson; PILETTI, Claudino. **História & Vida Integrada**. São Paulo: Ática, 2005.

SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da História**. São Paulo: Escala Educacional, 2011.

SCHMIDT, Mário. **Nova História Crítica**. São Paulo: Nova Geração, 2004.



EMENTA		
Disciplina: Sociologia		2º Ano
Carga Horária Total: 36,7 h/a	Teórica: 36,7 h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Compreender as relações do ser humano com os processos produtivos; refletir sobre o sentido do trabalho e sua relação com a construção da identidade humana.

Específicos: Analisar os impactos da ciência e da tecnologia nos processos produtivos e no emprego; compreender a ação humana como uma construção referenciada em normas e no *ethos* de cada época; desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Padrões Normas e cultura. Civilização x Cultura. Cultura, Etnocentrismo e Relativismo. Conceito de cultura no século XX e XXI. Indústria Cultural.
- Cultura – Evolucionismo e diferença. Construção do pensamento antropológico. Parentesco e propriedade: modos de organização social. Sociedades indígenas e o mundo contemporâneo. Populações indígenas no Brasil. O problema étnico-racial.
- Outras Formas de Pensar a Diferença. Funcionalismo. Estruturalismo. Conceito de etnicidade. Conceito de identidade.
- Antropologia Brasileira. Os primeiros tempos. Antropologia e cultura popular. Antropologia e relações raciais. Antropologia e História.
- Tópicos Especiais em Sociologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.

Vários. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

LAKATOS, E. MARCONI, M. **Sociologia Geral**. São Paulo: Atlas, 2008.

MACHADO, I. AMORIM, H. BARROS, C. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2014.

VIANA, Nildo. **Introdução à Sociologia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

11.3.3. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Biologia		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 73,3h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Relacionar os conceitos e as explicações científicas a fenômenos do cotidiano do estudante a temas atuais nas áreas de tecnologia, saúde e ambiente. Classificar os diversos organismos do cotidiano nos reinos com base nas características que os distinguem.

Específicos: Mostrar ao aluno a importância e o significado da classificação dos seres vivos, além da importância da padronização da nomenclatura das diferentes espécies. Conhecer a estrutura geral dos microrganismos, reconhecendo sua estrutura e morfologia além de conhecer, em linhas gerais, algumas infecções e como elas se dão. Valorizar os conhecimentos científicos e técnicos sobre a classificação, anatomia e fisiologia das plantas e reconhecer a importância desses conhecimentos para a humanidade. Identificar e explicar as principais características das grupos dos animais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Classificação dos seres vivos.
- Os Vírus e suas principais características.
- Reino Monera: representantes e suas principais características.
- Reino Protista: representantes e suas principais características.
- Reino Fungi: representantes e suas principais características.
- Reino Plantae: representantes, classificação e características principais. Briófitas; Pteridófitas; Gimnospermas; Angiospermas.
- Morfologia, fisiologia e histologia vegetal.
- Reino Animalia: representantes, classificação e características principais. Filo dos Poríferos; Filo dos Cnidários; Filo dos Platelminhos; Filo dos Nematelminhos; Filo dos Moluscos.
- Reino Animalia: representantes, classificação e características principais. Filo dos Anelídeos; Filo dos Artrópodes; Filo dos Equinodermos; Filo dos Cordados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDONÇA, Vivian L.; **Biologia**: Os Seres Vivos: v 2. 2 ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J, M; MARTHO, G, R. **Biologia** - Volume 2. 2ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJER, F. **Biologia**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.

LOPES, S. **Biologia** - Volume Único. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

EMENTA		
Disciplina: Física II	2º Ano	
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 73,3h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Levar o aluno a perceber o uso da Física nas diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de interpretar e apresentar as soluções necessárias para cada situação.

Específicos: Proporcionar ao discente a aquisição de sólidos conceitos fundamentais de física básica, com uma visão dos fenômenos físicos necessários ao bom desempenho profissional. Espera-se que ao final da disciplina o estudante seja capaz de resolver problemas de modo sistemático e organizado, bem como apresentar seus resultados de modo consistente. Proporcionar ao estudante uma boa familiarização com a Linguagem da física. Tornar o aluno apto a estudar conceitos físicos e transformá-los em material concreto para aplicações práticas. Capacitar o discente a conhecer os conceitos de física térmica; assim como as técnicas fundamentais de resolução de problemas e suas aplicações. Buscar junto ao aluno a compreensão e utilização de definições e conceitos em situações-problema que envolvam o uso das ciências exatas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



- Introdução à física de partículas. A composição da matéria. A evolução dos modelos atômicos. Tópicos de física moderna: introdução ao modelo atômico quântico.
- Calor e temperatura. Energia interna e temperatura. Equilíbrio térmico. Escalas termométricas e equações de conversão. Calor como energia. Transferência de calor e suas aplicações. Radiação térmica: uma introdução ao estudo das ondas eletromagnéticas Dilatação térmica dos sólidos: aplicações e consequências.
- Calor sensível e calor latente. Capacidade térmica e calor específico. Calorímetros e suas aplicações. Mudanças de estado físico e calor latente. Tópicos de Física Moderna: Plasma e condensado de Bose-Einstein.
- Estudo dos gases ideais. As variáveis de estado. Lei de Boyle. Lei de Charles e Gay-Lussac. Lei de Charles. Equação de Clapeyron e a lei geral dos gases perfeitos. Introdução ao modelo cinético para um gás ideal.
- Termodinâmica. Trabalho, calor e energia interna. A conservação da energia e a 1ª lei da termodinâmica. Transformações gasosas. A Revolução Industrial e o advento das máquinas térmicas. A 2ª lei da termodinâmica e rendimento de máquinas térmicas. Tópicos de Física Moderna: Entropia e o conceito de tempo.
- Óptica Geométrica. Fundamentos da óptica geométrica. Eclipses. Reflexão da luz e suas implicações. O espelho plano e espelhos esféricos. Refração da luz e suas aplicações. Lentes esféricas e suas aplicações. Instrumentos ópticos e a visão.
- Movimento Harmônico. Frequência e período. Dispositivos harmônicos e suas aplicações. Medida de g com o pêndulo simples. Ondulatória e Óptica Física Tipos de ondas. Características do movimento ondulatório. Comprimento de onda e frequência. Velocidade das ondas. Superposição e interferências de ondas. Difração de ondas. A dualidade da luz: Christiaan Huygens e Isaac Newton. O experimento de Young e Fresnel. Tópicos de Física Moderna I: introdução ao efeito fotoelétrico e a dualidade da luz. Tópicos de Física Moderna II: o elétron como onda-partícula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISCUOLA, G.J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R.H. **Física 2**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações.v. 2**. 1 ed. São Paulo: Scipione, 2014.
RAMALHO JR., F., FERRARO, N.G., SOARES, P.A.T., **Física 2: os fundamentos da Física**. 10 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
SANT'ANA, B., *et.al.* **Conexões com a Física**. v. 2. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

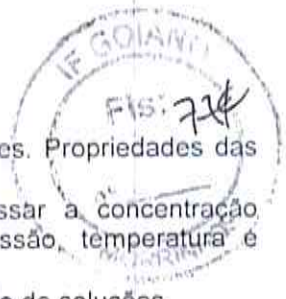
CARUSO, F. OGURI, V. **Física Moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
PIETROCOLA, *et.al.* **Física em contextos: pessoal, social e histórico.v. 2**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

EMENTA		
Disciplina: Química	2º Ano	
Carga Horária Total: 73,3h	Teórica: 73,3h	Prática: 0

OBJETIVOS

Geral: Proporcionar aos alunos do ensino médio reconhecer os materiais e as substâncias presentes nos diversos contextos do seu cotidiano, e a compreensão das transformações químicas nos processos naturais, industriais, agrícolas e tecnológicos.

Específicos: Conhecer a dinâmica teórico-prático da ciência química. Estudar questões relacionadas à natureza e espontaneidade das interações químicas e sua relação com a reatividade das substâncias. Relacionar os conceitos teóricos sobre a matéria com as transformações químicas nos aspectos quantitativo e qualitativo. Reconhecer a importância social e econômica da Química através do conhecimento de suas aplicações em diversos setores. Vivenciar a experimentação que caracteriza a Química através da realização de aulas práticas, promovendo o desenvolvimento das habilidades de observação, análise e discussão dos resultados obtidos, e escrita de relatório.



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Dispersões: coloides, suspensões e soluções. Classificação das dispersões. Propriedades das soluções, coloides e suspensões. Efeito Tyndall.
- Concentração das soluções. Preparo de soluções. Formas de expressar a concentração (unidades de concentração). Fatores que influenciam a solubilidade: pressão, temperatura e reatividade. Saturação de soluções. Curvas de solubilidade.
- Diluição e mistura de soluções. Como preparar uma solução diluída. Diluição de soluções.
- Propriedades coligativas das soluções. Pressão de vapor e temperatura de ebulição de um líquido. Tonoscopia. Ebulioscopia e crioscopia. Osmose.
- Termoquímica. Processos endotérmicos e exotérmicos. Medidas de quantidade de calor. Entalpia. Lei de Hess.
- Cinética Química. Teoria da colisão. Energia de ativação. Teoria do estado de transição. Fatores que afetam a velocidade das reações químicas. Determinação da ordem da reação.
- Equilíbrio Químico. Conceito de equilíbrio químico. Constantes de equilíbrio. Cálculos da constante de equilíbrio. Fatores que afetam o estado de equilíbrio.
- Eletroquímica. Número de oxidação e balanceamento de reações. Pilhas. Corrosão de metais. Eletrólise.
- Radioatividade. Descoberta da radioatividade. Radiações nucleares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FELTRE, Ricardo. **Química**, v. 2. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
FONSECA, Martha Reis Marques. **Química: físico-química**. São Paulo: FTD, 2007.
LISBOA, Júlio Cezar Foschini. **Química – 2º ano: ensino médio**. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FONSECA, Martha Reis Marques. **Interatividade química: cidadania, participação e transformação**. São Paulo: FTD, 2003.
FRANCO, Dalton Sebastião. **Química 2**. São Paulo: FTD, 2009.
USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**. Volume único. 8ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

11.3.4. MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Matemática	2º Ano	
Carga Horária Total: 110h/a	Teórica: 110 h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

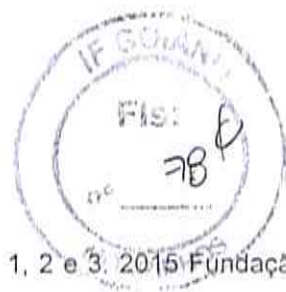
Geral: Apresentar conteúdos de Matemática pré estabelecidos pelo Núcleo Estruturante de Matemática do IF Goiano – Campus Morrinhos respeitando o nível da turma. Oferecer aos alunos um trabalho voltado a desenvolver o raciocínio lógico apresentando situações de aprendizado ligado ao dia a dia do estudante.

Específicos: Fixar conteúdos através de listas de exercícios desenvolvidas em duplas com interferência do professor somente quando necessário. Correção e comentário de cada lista aproveitando para resgatar algum conceito do passado que por ventura ainda esteja sem compreensão total. Aplicar avaliação bimestral individual como outra forma de avaliação. Trabalhar textos da atualidade e textos que condizem com conteúdo proposto. Deduzir fórmulas evitando assim a memorização desnecessária. Acompanhar a evolução do exame nacional do ensino médio trabalhando com a turma questões pertinente ao conteúdo abordado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Função Exponencial.
- Logaritmos.
- Progressão Aritmética.
- Progressão Geométrica.
- Geometria Espacial.

- Matrizes.
- Determinantes e Sistemas Lineares.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORDEAUX, Ana Lúcia et al. **Matemática. Multicurso: coleção completa.** v. 1, 2 e 3. 2015 Fundação Roberto Marinho
 DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações.** Volumes 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: Ática, 2014.
 SOUZA, Joamir Roberto de. **Matemática.** São Paulo, SP: FTD, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRUCCI, Benedito et ali. **A conquista da matemática: 5ª a 8ª séries.** São Paulo: Ática, 2004.
 DRUCK, Sueli. **Matemática, ensino médio.** 2004. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.
 IMENES, Luiz Márcio & LELLIS, Marcelo. **Matemática: 5ª a 8ª série.** São Paulo: Scipione, 2000.
 PERRENOUD, Philippe. **10 Novas competências para Ensinar.** São Paulo: Ática, 2004.

11.4. DISCIPLINAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – 2º ANO

EMENTA		
Disciplina: Banco de Dados		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 43,3h/a	Prática: 30 h/a

OBJETIVOS

Geral: Conhecer os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); conhecer e identificar o Projeto Físico e Lógico de Banco de Dados; Projetar o Modelo de Entidade-Relacionamento; Linguagem de Banco de Dados (Linguagem de Definição e Manipulação de Dados).

Específicos: Elucidar os conceitos de Banco de Dados bem como as implicações de modelos Lógicos e Físicos; Projetar e desenhar um modelo de Entidade-Relacionamento, ter a capacidade de transformar o modelo Lógico em modelo Relacional; Conhecer, Identificar e Utilizar as Linguagens de Banco de Dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados.
- Usuários de Banco de Dados.
- Modelagem Conceitual de Dados.
- Modelo de entidade-relacionamento (ER).
- Modelo Lógico de Banco de Dados.
- Mapeamento do Modelo ER para Modelo Relacional.
- Linguagem de Banco de Dados.
- Linguagem de Definição de Dados.
- Linguagem de Manipulação de Dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. **Sistema de Bancos de Dados (3ª Edição).** Makron Books, 1999

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BYERS, Robert A.. **Banco de Dados para todas as Aplicações,**1985. Ed. Mc Graw- Hill.
- DATE, C. J. **Banco de Dados: Fundamentos inclui SQL,**1989. Ed. Campus.
- KORTH, Henry F. **Sistemas de Banco de Dados,** 1995. Ed. Makron Books.
- SOARES, Wallace. **My Sql: Conceitos e aplicações,** 2001. Ed. Erica.



EMENTA		
Disciplina: Linguagem e Técnicas de Programação		2º Ano
Carga Horária Total: 146,7 h/a	Teórica: 40 h/a	Prática: 106,7 h/a

OBJETIVOS

Geral: Apresentar ao aluno as técnicas de programação na Linguagem. Conhecer o ambiente de desenvolvimento integrado. Conhecer os requisitos da Linguagem. Identificar e utilizar os componentes visuais e não visuais do ambiente de desenvolvimento integrado.

Específicos: Instalar e configurar os pré-requisitos de uso da Linguagem; Aplicar as técnicas de programação na Linguagem com intuito de se prototipar um sistema de informação;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Requisitos da Linguagem de Programação.
- Funções, Procedimentos e Registros.
- Caracterização do Ambiente de Desenvolvimento.
- Desenvolvimento de interfaces a partir de componentes visuais e não visuais.
- Acesso às bibliotecas de componentes.
- Acessórios e Plug-ins.
- Controle de propriedades e eventos.
- Acesso a fluxo de entrada e saída de dados.
- Armazenamento em arquivos de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Everton Coimbra. **Algoritmos: Fundamento e Prática**. 3 ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 412 p

ARAÚJO, Everton Coimbra; HOFFMAN, Alessandra Bortoleto Garbeloti Delphi. **Implementação de Algoritmos e Técnicas para Ambientes Visuais**. 1. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006. 314 p.

LOPES & GARCIA Guto, **Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos**. 1 ed Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Manual de Conexão POLLYMed.

Manual de Conexão VISA

MANZANO, José Augusto G. **Estudo Dirigido Delphi 7**. São Paulo: Érica, 2003.

RUBENKING, Neil J. **Programação em Delphi para Leigos**. São Paulo: Berkeley, 1996.

EMENTA		
Disciplina: Redes de Computadores I		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 43,3h/a	Prática: 30 h/a

OBJETIVOS

Geral: Compreender o conceito de redes de computadores; Entender as topologias de redes, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação; Conhecer as diferentes arquiteturas de redes e tipos de serviços.

Específicos: Definir os principais tipos de redes; Identificar arquitetura de redes; Identificar os serviços e funções de servidores e equipamentos; Identificar os Conceitos Gerais de Cabeamento Estruturado e Normas Técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



- Introdução a rede de computadores.
- Conceito de LAN, MAN e WAN.
- Topologias de Redes.
- O histórico da internet.
- Modelo de referência OSI.
- Arquitetura do protocolo TCP/IP.
- Periféricos e Equipamentos de Redes de Computadores.
- Introdução ao conceito de Redes sem fio.
- Noções de segurança e criptografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARLOS, E. Morimoto. **Redes: Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2008.
HAYDEN, Matt. **Aprenda em 24 horas Redes**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. (Livro-Texto)
TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASAD, Joe. **Aprenda em 24 horas TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
HELD, Gilbert. **Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

EMENTA		
Disciplina: Tecnologia da Informação Verde		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 33,3h/a	Prática: 40 h/a

OBJETIVOS

Geral: Oferecer ao discente conhecimento generalista e atual.

Específicos: Considerando a grande rapidez com que os conteúdos de computação evoluem, e visando a capacitação mais atual possível do discente e para a aprimorar seu conhecimento com o oferecimento de conteúdos atuais e dinâmicos.

*A ser estabelecido conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

EMENTA		
Disciplina: Tópicos Especiais II		2º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 33,3h/a	Prática: 40 h/a

OBJETIVOS

Geral: Oferecer ao discente conhecimento generalista e atual.

Específicos: Considerando a grande rapidez com que os conteúdos de computação evoluem, e visando a capacitação mais atual possível do discente e para a aprimorar seu conhecimento com o oferecimento de conteúdos atuais e dinâmicos.



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

*A ser estabelecido conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

11.5. DISCIPLINAS DE ENSINO MÉDIO – 3º ANO

11.5.1. LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Educação Física		3º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 40h/a	Prática: 53,3h/a

OBJETIVOS

Geral: Compreender o jogo, esporte, dança, luta e ginástica como fenômenos socio-culturais, em sintonia com os temas da atualidade, ampliando o conhecimento no âmbito da cultura corporal de movimento; e o alargamento das possibilidades de se movimentar e dos seus significados/ sentidos rumo à construção de uma autonomia crítica e autocrítica.

Específicos: Valorizar a participação dos alunos, propiciando momentos em que possam questionar e opinar; Possibilitar a construção coletiva do conhecimento, a partir de decisões tomadas em conjunto professor e alunos. Estimular a criatividade e o pensar dos alunos. Trabalhar o aspecto das relações aluno/aluno, no que tange a incentivar a cooperação e socialização. Desenvolver a autonomia e favorecer a auto-organização dos alunos. Re-significar a prática das modalidades esportivas, no sentido de compreender, refletir e transformar o esporte. Conhecer o corpo e suas possibilidades de movimento. Internalizar conhecimentos básicos sobre a nutrição. Relacionar a nutrição com qualidade de vida e saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **Luta.** Modalidade de luta já conhecida pelos alunos. O ritmo como organização expressiva do movimento.
- **Corpo, saúde e estética.** Funções gerais e organização do sistema nervoso. Informação sensorial e reflexos. Função motora somática. Aparelho vestibular e equilíbrio. Funções do controle motor do encéfalo. Neuroendocrinologia. Hormônios: regulação e ação. Controle hormonal da mobilização do substrato durante o exercício. Estrutura do músculo esquelético. Junção neuromuscular. Contração muscular e tipos de fibras. Alterações dos tipos de fibras pelo treinamento físico e relacionado à idade. Ações musculares. Velocidade da ação muscular e relaxamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BETTI, Mauro. **Educação Física e esportes, perspectivas para o século XXI.** Campinas: Papyrus, 1992.
- MOLLER, Ronald. **História dos esportes e das atividades físicas.** São Paulo: Ibrasa, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FINCK, Silvia Christina Madrid. **A Educação Física e o esporte na escola.** Curitiba/PR: IBPEX, 2011.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil.** 13 ed. São Paulo: Pioneira, 1994.
- MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo basquetebol.** 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo handebol**. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.





EMENTA		
Disciplina: Língua Espanhola		3º Ano
Carga Horária Total: 36,7h/a	Teórica: 36,7h/a	Prática: 0h/a

OBJETIVOS

Geral: Partindo da ideia de que o Ensino de Línguas Estrangeiras a partir das Orientações Curriculares Nacionais propõem "a leitura, a comunicação oral e a prática da escrita" propomos então que aos educando seja necessário o estudo de textos de diferentes áreas (cultura hispânica, sociedade, mundo do trabalho, tecnologia, meio ambiente e agropecuária), de diferentes gêneros do discurso, de diversas tipologias, de diferentes modalidades, de diversas fontes, usando estratégias próprias da leitura como processo interativo, enfatizando questões de gramática textual, aplicadas à compreensão leitora.

Específicos: Instigar o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita críticas por meio do contato com textos de língua espanhola de diversos gêneros textuais. Desenvolver práticas de linguagem necessárias à continuidade de seus estudos e a sua atuação profissional futura. Aprimorar as habilidades de leitura e de produção escrita. Refletir sobre os usos da língua/linguagem nos textos e sobre fatores que concorrem para a variação e variabilidade dos mesmos. Estimular o contato direto do aluno com a Literatura, por meio da leitura e interpretação de textos selecionados de autores latino-americanos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Condicional Simple.
- Presente de Subjuntivo.
- Pretérito Imperfecto, perfecto y Pluscuamperfecto de Subjuntivo / verbos regulares e irregulares.
- Usos y diferencias de "Por qué, porque", "porqué, por que".
- Conjunciones..
- Oraciones subordinadas temporales.
- Verbos pronominales.
- Advérbios y locuciones adverbiales de lugar y de modo.
- Verbos de cambio: "ponerse", "quedar (se)", "volver (se)" y "hacerse".
- Oraciones Subordinadas Concesivas y finales.
- Acentuación: palabras monossílabas.
- Acento diacrítico.
- Heterosemánticos.
- Condicional Compuesto.
- Artículo neutro "lo" con función de intensificador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AMENDOLA, Roberta. **Nuevo listo**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2012.
- BAPTISTA, Livia Rádis. **Español único**. Ensino médio. Ed. Santillana. Organização de Livia Rádis Baptista.
- COIMBRA, Ludimila. **Cercanía Joven**; espanhol, 3º ano; ensino médio. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2013.
- Martin, Ivan. **Síntesis**: curso de lengua española; ensino médio. v. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio**: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006.
- BRASIL, Ministério da Educação. **PCN Ensino Médio - Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>.



EMENTA		
Disciplina: Língua Inglesa	3º Ano	
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 73,3h/a	Prática: 0,0h/a

OBJETIVOS

Geral: Procurar garantir ao estudante a preparação básica para o prosseguimento dos estudos, para a inserção no mundo do trabalho e para o exercício cotidiano da cidadania, em sintonia com as necessidades político-sociais de seu tempo.

Específicos: Conscientizar o aluno sobre a importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais. Conscientizar-se da importância da leitura como meio de atualização, bem como da importância das estratégias de leitura quanto de estruturas linguísticas para o entendimento de textos em geral, e, em particular, da língua inglesa. Escolher a modalidade linguística que melhor reflita a ideia que o texto pretende comunicar. Levar o aluno a desenvolver as habilidades de compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada de um texto. Possibilitar o entendimento das diversas maneiras de organizar, categorizar, expressar e interpretar a experiência humana através da linguagem em razão de aspectos sociais e/ou culturais envolvidos na tradução de uma língua estrangeira. Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Past forms and Past participle of verbs;
- Phrasal verbs;
- Tag questions;
- Direct and reported speech;
- Conditional sentences;
- Modal Verbs (may, must, might, should, ought to);
- Reading, writing and comprehension of texts
- Questões de Vestibulares e ENEM.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARQUES, Amadeu; **Língua Estrangeira Moderna: Inglês, Ensino Médio.** 1 ed. São Paulo: Ática, 2012.
TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. **Way to Go! Língua Estrangeira Moderna- Inglês 3º ano do Ensino Médio.** 1 ed. São Paulo: Ática, 2014.

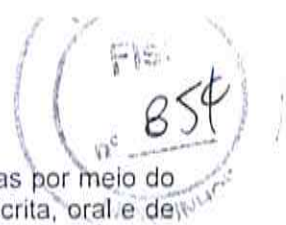
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAZIL. Ministério da Educação. Secretária Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias,** 2006.
LIBERATO, Wilson Antônio. **Compact English Book.** São Paulo: FTD, 1998. Volume Único.
MARQUES, Amadeu; **Dicionário Inglês- Português/Português-Inglês,** 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
NEUZA, Eliana Maria Clara; **Inglês para o Ensino Médio.** 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. **Gramática da língua inglesa.** São Paulo: Ática, 2002.

EMENTA		
Disciplina: Língua Portuguesa	3º Ano	
Carga Horária Total: 146,7h/a	Teórica: 146,7h/a	Prática: 0,0h/a

OBJETIVOS

Geral: Garantir aos discentes a preparação básica para o prosseguimento dos estudos, para a inserção no mundo do trabalho e para o exercício cotidiano da cidadania, em sintonia com as necessidades político-sociais de seu tempo.



Específicos: Instigar o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita críticas por meio do contato com textos diversificados. Apresentar ao aluno situações de produção escrita, oral e de leitura de modo a desenvolver práticas de Linguagem necessárias à continuidade de seus estudos e a sua atuação profissional futura. Construir saberes relativos ao uso de estratégias (lingüística, textual e pragmática) para que o discente aprimore suas habilidades de leitura e de produção escrita. Desenvolver habilidades e conhecimentos necessários para que os alunos reflitam sobre os usos da língua/Linguagem nos textos e sobre fatores que concorrem para a variação e variabilidade dos mesmos. Estimular o contato direto do aluno com a Literatura, por meio da leitura e interpretação de textos selecionados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Pré-Modernismo.
- Belle époque.
- As Vanguardas Europeias.
- O Modernismo: em Portugal e no Brasil.
- A literatura africana em língua portuguesa.
- Acentuação das palavras.
- Emprego do hífen.
- Formação de palavras.
- Coesão e coerência textuais.
- Crase.
- Colocação Pronominal.
- Concordância Verbal.
- Concordância Nominal.
- Gêneros textuais: Relatórios Técnicos.
- Tipo Textual: Dissertação argumentativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio:** Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, 2006.
SARMENTO, Leila Laury; TUFANO, Douglas. **Português:** literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2010. Volume 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Romances

AMADO, Jorge. **Jubiabá**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.
ANDRADE, Mário de. **Macunaíma**. Rio de Janeiro: Garnier, 2001.
RAMOS, Graciliano. **São Bernardo**. Rio de Janeiro: Record, 1999.
VEIGA, José J. **A hora dos ruminantes**. 8. ed. São Paulo: Civilização Brasileira, 1974
VERÍSSIMO, Érico. **Um certo capitão Rodrigo**. São Paulo: Globo, 2000.

Contos:

Serão selecionados textos representativos de autores constantes do conteúdo programático como: Mário de Andrade, Bernardo Ellis, Guimarães Rosa, Clarice Lispector, Lygia Fagundes Telles, José J. Veiga, Rubem Fonseca, Roberto Drummond e outros de acordo com as discussões e necessidades da turma.

Poesia:

Textos selecionados dos poetas estudados no programa, como: Oswald de Andrade, Manuel Bandeira, Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles, João Cabral de Melo Neto, Mário Quintana e outros.

Teatro:

RODRIGUES, Nelson. **Beijo no asfalto**. São Paulo: Ática, 2000.

11.5.2. CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Filosofia	3º Ano	
Carga Horária Total: 36,7 h/a	Teórica: 36,7 h/a	Prática: 00 h/a



OBJETIVOS

Geral: Compreender os fenômenos políticos na perspectiva filosófica.

Específicos: Analisar distintas formas de fazer política, de organização do estado e de aplicação do poder; compreender e refletir sobre as correntes do pensamento político moderno.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Filosofia e política na Grécia Antiga. Democracia. Retórica. Cidadania.
- Formas de Governo e de Estado. Monarquia e Aristocracia. Teocracias. Repúblicas.
- Correntes políticas modernas. Contratualistas e Jusnaturalistas. Liberalismo. Comunismo/Anarquismo.
- Sociedade Civil e Política. Movimentos Sociais. Organização Popular. Utopias Políticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia; MARTINS Maria Helena. **Filosofando:** Introdução à Filosofia, São Paulo: Moderna, 1997.

GALLO, Silvio. **Filosofia:** uma experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2004.

VÁRIOS. **Filosofia:** livro didático. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação, 2006.

EMENTA		
Disciplina: Geografia		3º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 73,3 h/a	Prática: 00 h/a

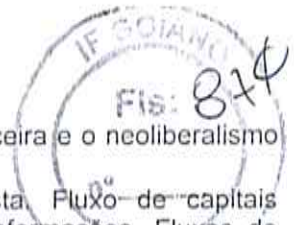
OBJETIVOS

Geral: Compreender a relação entre a sociedade e natureza, bem como as consequências das mesmas ao longo do tempo e espaço geográfico, possibilitando a apreensão de aspectos relacionados à organização da sociedade, aos modos de produção e aos conflitos na atualidade.

Específicos: Identificar as relações presentes no espaço geográfico que materializam e reproduzem as desigualdades no modo de produção capitalista. Discutir o mundo em que vivemos como produto da relação entre o local/global, bem como da relação global/local. Compreender a lógica capitalista desigual e combinada como produtora e organizadora do espaço mundial. Analisar criticamente o conceito de globalização e a Ordem Geopolítica e econômica do Pós-Guerra. Entender a importância do IDH para regionalizar as diferentes escalas do espaço geográfico. Apreender o papel dos blocos econômicos na organização política e econômica mundial. Distinguir os conflitos na atualidade por meio de sua respectiva tipologia e da atuação de grupos armados. Compreender o desenvolvimento da atividade industrial capitalista como produto de uma somatória de fatores e transformações sociais, econômicas e políticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A produção Mundial de Energia. Fontes de energias renováveis e não-renováveis, convencionais e alternativas: diferenças. Petróleo. A importância do petróleo no mundo atual. A produção e o comércio mundial de petróleo. Geopolítica mundial do petróleo. A produção de petróleo no Brasil. O Brasil e a autossuficiência em petróleo. A descoberta da camada do Pré-sal. Carvão mineral. O carvão: fonte histórica de energia. Tipos de carvão mineral. Gás natural. Gasoduto Brasil-Bolívia. Energia elétrica: principais formas de geração, vantagens e desvantagens. Hidrelétricas. Termelétricas. Termonucleares. Energia solar. Energia eólica. Energias biológicas: biogás, biomassa, biodiesel e álcool. Energia geotérmica. Energia das marés. Energia e meio ambiente. Fontes alternativas e o futuro energético mundial. O futuro energético do Brasil.
- O processo de desenvolvimento do capitalismo. O Capitalismo comercial. O Capitalismo (infográfico). O Capitalismo industrial. O Capitalismo financeiro. O Capitalismo Informacional. A



revolução informacional. A crise financeira e o neoliberalismo. A crise financeira e o neoliberalismo em xeque.

- A Globalização. O que é globalização. A atual expansão capitalista. Fluxo de capitais especulativos e produtivos. A expansão das multinacionais. Fluxos de informações. Fluxos de pessoas. A mundialização da sociedade de consumo. De União Soviética a Rússia: ascensão e queda de uma superpotência. China: "a economia socialista de mercado". Os países emergentes.
- Desenvolvimento humano: As diferenças entre os países e os objetivos do milênio. A heterogeneidade dos países em desenvolvimento. Diferenças socioeconômicas. Índice de Desenvolvimento Humano. Índice de percepção da corrupção e "Estados falidos". Objetivos de desenvolvimento do milênio.
- Ordem Geopolítica e econômica: do Pós-Guerra aos dias de hoje. A Ordem geopolítica. As alianças militares. A ONU e a crise da legitimidade. A cooperação sul-sul. A ordem econômica. Do G-7 ao G-20. O fim da Guerra Fria e a emergência de uma nova ordem. Ordem unipolar. Ordem multipolar.
- Conflitos Armados no mundo. Terrorismo e guerrilha. O terrorismo da Al-Qaeda e a guerra no Afeganistão. Guerras étnicas/nacionalistas. O separatismo na região do Cáucaso. Conflitos étnicos na África subsaariana. A pobreza e as guerras civis. Os conflitos entre árabes e judeus e a questão Palestina. Fundamentalismo e extremismo. Conflitos e disputas pelo mundo.
- A Geografia das Indústrias. A importância da Indústria. Classificação das indústrias. Distribuição das indústrias. Os fatores locais. Desconcentração da atividade industrial. Produção industrial e o meio ambiente. Os parques tecnológicos. Organização da produção industrial. A produção fordista. A produção flexível.
- Redes de Transportes e Logística. Os sistemas de transportes. Os corredores de exportação.
- Países Pioneiros no Processo de Industrialização. Reino Unido: O processo de industrialização; Recursos naturais e localização industrial; A potência perde poder. Estados Unidos: Os fatores da industrialização; A arrancada industrial; Nordeste: localização industrial e decadência recente; A desconcentração industrial; Os principais tecnopolos.
- Países de industrialização tardia. Alemanha: O processo de industrialização; Guerras, destruição e reconstrução; Distribuição das indústrias. Japão: Industrialização e imperialismo; Reconstrução após Segunda Guerra; Carência de recursos naturais; Principais setores industriais e sua distribuição; Crises econômicas.
- Países de Industrialização Planificada. União Soviética/Rússia: Origem e crise da economia planificada; O fim da União Soviética e o ressurgimento da Rússia; A indústria russa. China: A formação da China comunista; O processo de industrialização; A economia que mais cresce no mundo e suas contradições.
- Países recentemente industrializados. América Latina: Substituição de importações; O processo de industrialização; Crises financeiras e baixo crescimento econômico. Tigres Asiáticos: Plataforma de exportações; A origem dos Tigres; Industrialização e crescimento acelerado. Países do Fórum IBAS: Índia; África do Sul.
- O Comércio Internacional e os principais blocos regionais. O Comércio Internacional. A origem da OMC e os acordos comerciais. A expansão do comércio mundial. Os blocos regionais: União Europeia; Nafta; Mercosul; Unasul; Asean e Apec; SADC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon; MARTINEZ, R.; VIDAL, W.P.G.; BOLIGIAN, A.T.A. **Geografia: espaço e vivência**, vol. 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

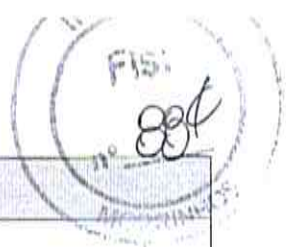
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de.; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia: geografia geral e do Brasil**, volume único. São Paulo: Ática, 2009.

DELBONI, Henrique; KOBAYASHI, Mércia. **Geografia: ensino médio – 1º Ano**. 2 ed. Brasília: Cisbrasil – CIB, 2010.

PIFFER, Osvaldo. **Geocontexto: geografia para o ensino médio – Curso Completo**. 1 ed. São Paulo: IBEP, 2005.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral do Brasil**, volume 2 – Espaço geográfico e globalização: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia - Geografia Geral e do Brasil**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005.



EMENTA		
Disciplina: História	3º Ano	
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 73,3 h/a	Prática: 00 h/a

OBJETIVOS

Geral: Estimular à formação de uma consciência histórica, a fim de que o passado seja levado a falar e propicie interlocuções com o presente e propiciar ao aluno a formação necessária para o ingresso na universidade.

Específicos: Identificar os aspectos culturais, econômicos e políticos que se desenvolveram no Brasil Império e República; Refletir sobre os processos que geraram as revoluções americanas ocorridas nos século XX; entender os processos e procedimentos que geriram as duas guerras mundiais; apresentar as mudanças políticas e sociais do mundo pós-guerras, analisar as ditaduras militares ocorridas no Brasil e na América Latina e descrever e comparar os processos de redemocratização latino-americano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O Primeiro Reinado: A formação do Estado-Nação, a consolidação da independência, a constituição, a assembleia constituinte de 1823, Carta Outorgada de 1824, a crise do primeiro reinado.
- Segundo Reinado: Política interna, política externa, economia, crise da monarquia.
- A Primeira Guerra Mundial
- República Velha: República da Espada, República dos coronéis, movimentos sociais, crise da República Velha.
- Era Vargas: Governo Provisório e Constitucional, Golpe do Estado Novo.
- A Segunda Guerra Mundial; O mundo pós-guerra.
- República Populista: Os governos, a crise do populismo, o golpe de 1964.
- Regime Militar: Castelo Branco, Costa e Silva, Emílio Médici, Ernesto Geisel, João Figueiredo.
- América Latina no Século XX: México, Chile, Peru, Cuba, Nicarágua.
- A Nova República: José Sarney, Fernando Collor, Itamar Franco, FHC: primeiro e segundo mandato, Lula e Dilma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Apostila do Curso Técnico e Colégio Tendência:** 3ª Série/Extensivo. Florianópolis: Editora Tendência, 2014.
- CATELLI, Roberto Júnior. **História texto e contexto**. São Paulo: Scipione, 2013.
- Ciências Humanas:** Pré-Vestibular. Ribeirão Preto: Editora COC, 2012.
- COTRIN, Gilberto. **História Global Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva, 2013
- História**. Pré-Vestibular. Ribeirão Preto: Editora COC, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DEVOTO, Fernando (dirección). **Ciencias Sociales EGB 3/Secundaria Básica**. Buenos Aires: Tinta Fresca, 2006.
- FRADKIN, Raúl (coordinación). **El Libro de la Sociedad en el Tiempo y el Espacio**. Buenos Aires: Ángel Estrada y CIA. S.A., 1998.
- MÉREGA, Herminia (coordinación). **Ciencias Sociales**. Buenos Aires: Ediciones Santillana S.A., 2001.
- MOCELLIN, Renato; CAMARGO, Rosiane. **História em Debate**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- MONTELLATO, Andrea; CABRINI, Conceição; CATELI JÚNIOR, Roberto. **História Temática**. São Paulo: Scipione, 2003.
- PEDRO, Antônio; LIMA, Lizanias de Souza. **História sempre presente**. São Paulo: FTD, 2010.
- PILETTI, Nelson; PILETTI, Claudino. **História & Vida Integrada**. São Paulo: Ática, 2005.
- SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da História**. São Paulo: Escala Educacional, 2011.
- SCHMIDT, Mário. **Nova História Crítica**. São Paulo: Nova Geração, 2004.



EMENTA		
Disciplina: Sociologia	3º Ano	
Carga Horária Total: 36,7 h/a	Teórica: 36,7h/a	Prática: 00 h/a

OBJETIVOS

Geral: Compreender as relações do ser humano com os processos produtivos; refletir sobre o sentido do trabalho e sua relação com a construção da identidade humana.

Específicos: Analisar os impactos da ciência e da tecnologia nos processos produtivos e no emprego; compreender a ação humana como uma construção referenciada em normas e no *ethos* de cada época; desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Temas contemporâneos em Sociologia. Revolução informacional. Valorização e financeirização do capitalismo. Modernidade e pós-modernidade. As sociologias e Bourdieu e Habermas.
- Política poder e Estado. Política e poder. O Estado. Contratualistas e Naturalistas. Regimes políticos e a democracia. Partidos políticos.
- Globalização política. O conceito de globalização. A globalização e Estado. Movimentos Sociais globais. O Brasil e a globalização.
- A sociedade diante do Estado. A luta pela cidadania. Os movimentos sociais. Capital social e participação cívica. As revoluções.
- A política no Brasil. Estado e cidadania no Brasil. A origem da moderna democracia brasileira. Uma democracia normal? O problema da corrupção.
- Tópicos especiais em Sociologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.
Vários. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.
LAKATOS, E. MARCONI, M. **Sociologia Geral**. São Paulo: Altas, 2008.
MACHADO, I. AMORIM, H. BARROS, C. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2014.
VIANA, Nildo. **Introdução à Sociologia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

11.5.3. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Biologia	3º Ano	
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica: 73,3h/a	Prática: 0 h/a

OBJETIVOS

Geral: Pretende-se que os alunos compreendam que a hereditariedade se baseia na transmissão de genes, relacionada ao processo de divisão celular e à reprodução. Compreender as teorias da evolução e relacionar os conceitos da genética, a mutação gênica e a seleção natural. Entender que o homem é um organismo que interfere nas relações naturais e na fitofisionomia dos biomas.

Específicos: Compreender que a herança biológica se baseia na transmissão de informações hereditárias e que certas características são determinadas pela ação de alelos de diferentes genes. Compreender os princípios teóricos que explicam a hereditariedade e as variações genéticas. Diferenciar Lamarckismo de Darwinismo e compreender os mecanismos de seleção natural e artificial. Aprender que os organismos não vivem isolados e que um acontecimento pode interferir de alguma forma na vida de uma comunidade vizinha.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fisiologia humana. Sistema digestivo. Sistema urinário. Sistema circulatório. Sistema respiratório.
- Fisiologia humana. Sistema endócrino. Sistema nervoso.
- Genética. A 1ª lei de Mendel. Outras heranças ligadas a um par de genes.
- Genética. A 2ª lei de Mendel. Outras heranças ligadas a dois ou mais pares de genes. Herança ligada aos cromossomos sexuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Mendonça, Vivian L. **Biologia: O Ser Humano – Genética – Evolução**. v. 3. 2. ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J, M; MARTHO, G, R. **Biologia - Volume 2**. 2ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJER, F. **Biologia**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.

LOPES, S. **Biologia - Volume Único**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

EMENTA		
Disciplina: Física III		3º Ano
Carga Horária Total: 110 h/a	Teórica: 110 h/a	Prática: 0 h/a

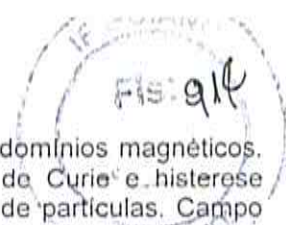
OBJETIVOS

Geral: Levar o aluno a perceber o uso da Física nas diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de interpretar e apresentar as soluções necessárias para cada situação.

Específicos: Proporcionar ao discente a aquisição de sólidos conceitos fundamentais de física básica, com uma visão dos fenômenos físicos necessários ao bom desempenho profissional. Espera-se que ao final da disciplina o estudante seja capaz de resolver problemas de modo sistemático e organizado, bem como apresentar seus resultados de modo consistente. Proporcionar ao estudante uma boa familiarização com a Língua da física. Tornar o aluno apto a estudar conceitos físicos e transformá-los em material concreto para aplicações práticas. Capacitar o discente a conhecer os conceitos de eletromagnetismo; assim como as técnicas fundamentais de resolução de problemas e suas aplicações. Buscar junto ao aluno a compreensão e utilização de definições e conceitos em situações-problema que envolvam o uso das ciências exatas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Eletrostática. Os fundamentos da eletricidade. A carga elétrica e suas propriedades. Processos de eletrização. O estudo do campo elétrico. Força elétrica e a Lei de Coulomb. Blindagem eletrostática. Energia potencial elétrica e potencial elétrico. Diferença de potencial entre placas condutoras. Trabalho da força elétrica. Superfícies equipotenciais.
- Eletrodinâmica Corrente elétrica e resistores. Efeito Joule e potência elétrica. Corrente elétrica, tensão e resistência elétrica. A 1ª e a 2ª lei de Ohm. Resistência e resistividade. Circuito simples. Potência e consumo de energia elétrica em aparelhos. Associação de resistores e suas aplicações. Instrumentos de medidas elétricas. Geradores, receptores e capacitores elétricos: teoria e aplicações. Lei das malhas.
- Eletromagnetismo I. O estudo do campo magnético: os ímãs e suas propriedades. Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente: aplicações de dispositivos magnéticos. O campo magnético terrestre: bússolas e tempestades solares. Linhas de indução e vetor indução magnética. As origens do magnetismo; carga elétrica e campo magnético. A experiência de Orsted e o campo magnético



de um fio retilíneo "infinito". O magnetismo na matéria: ímãs elementares e domínios magnéticos. Materiais paramagnéticos, ferromagnéticos e diamagnéticos. Temperatura de Curie e histerese magnética. Introdução à física dos materiais supercondutores: aceleradores de partículas. Campo magnético e força magnética. Auroras polares. O efeito Hall e o espectrômetro de massa. A descoberta do elétron. Cálculo do campo magnético gerado por fios, espiras e solenoides. Espira retangular imersa em campo magnético.

- Eletromagnetismo II. Produto escalar e fluxo de um vetor. A indução eletromagnética e a Lei de Faraday. A lei de Lenz. Transformadores. Indutância e circuitos RLC: teoria e aplicações. As equações de Maxwell e suas aplicações. Ondas eletromagnéticas e suas aplicações.
- Tópicos de Física Moderna e Contemporânea. Introdução à Mecânica Quântica. Max Planck e a radiação do corpo negro. Grandezas contínuas e quantizadas. A interpretação de Einstein para o efeito fotoelétrico. Semicondutores: teoria e aplicações. O efeito fotovoltaico e suas potencialidades: os impactos ambientais e sociais da energia solar fotovoltaica. As características do átomo de Bohr. Emissão estimulada e suas aplicações: o raio LASER. Tópicos de relatividade restrita e geral: o tempo como quantidade não-absoluta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BISCUOLA, G.J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R.H. Física 3. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
 MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Física**: contexto e aplicações.v. 3. 1 ed. São Paulo: Scipione, 2014.
 RAMALHO JR., F., FERRARO, N.G., SOARES, P.A.T., **Física 3**: os fundamentos da Física. 10 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
 SANT'ANA, B., *et.al.* **Conexões com a Física**. v. 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARUSO, F. OGURI, V. **Física Moderna**: origens clássicas e fundamentos quânticos. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
 PIETROCOLA, *et.al.* **Física em contextos**: pessoal, social e histórico. v.3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

EMENTA		
Disciplina: Química		3º Ano
Carga Horária Total: 73,3h/a	Teórica:73,3h/a	Prática: 0 h/a

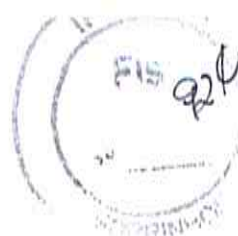
OBJETIVOS

Geral: Proporcionar aos alunos condições de identificar o conteúdo proposto de química orgânica em problemas teóricos e resolve-los.

Específicos: Identificar compostos orgânicos, nomeá-los usando as regras da IUPAC proposta. Identificar as classes e subclasses do composto orgânico. Construir compostos orgânicos sua estrutura molecular usando apenas seu nome. Resolver situações problemas construção, desconstrução, montagem, identificação de compostos orgânicos em varias situações. Capacidade de abstração do desenvolvimento do pensamento sistêmico ao contrario da compreensão parcial e fragmentada dos fenômenos da criatividade da curiosidade da capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Química Orgânica Introdução definição.
- O átomo de Carbono tipos de cadeia carbônica carbono primário secundário terciário quaternário.
- Hidrocarbonetos.
- Alcanos.
- Alcanos alcenos.
- Alcinos.
- Cicloalcanos.
- Cicloalcenos.
- Hidrocarbonetos aromaticos.



- Alcoois.
- Fenóis.
- Éteres.
- Esteres.
- Aldeídos.
- Cetonas.
- Ácidos Carboxílicos.
- Aminas.
- Amidas.
- Haletos Orgânicos.
- Interações Intermoleculares.
- Pontes de Hidrogênio.
- Isômeros.
- Isomeria Plana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRE, Ricardo. **Química**. v. 2. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
FONSECA, Martha Reis Marques. **Química**: físico-química. São Paulo: FTD, 2007.
LISBOA, Júlio Cezar Foschini. **Química 2º ano**: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, Martha Reis Marques. **Interatividade química**: cidadania, participação e transformação.
FRANCO, Dalton Sebastião. **Química 2**. São Paulo: FTD, 2009.
USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química**. Volume único. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

11.5.4. MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

EMENTA		
Disciplina: Matemática		3º Ano
Carga Horária Total: 146,7h/a	Teórica: 110 h/a	Prática: 36,7 h/a

OBJETIVOS

Geral: Motivar o estudante na perspectiva de que podemos trabalhar em parceria, tendo objetivos a serem conquistados mediante o compromisso e a disciplina. Respeitando o condicionamento particular e da turma, mostrar a todos a importância da matemática no curso, estimulando-os ao raciocínio lógico, enfatizando a aplicação dos conteúdos na área técnica e em conjunto, oferecer suporte para que possam prosseguir os estudos visando o aprimoramento profissional a nível superior. Diante dessa proposta de trabalho, utilizar como princípio, o histórico, o rigor das definições que alicerçam o desenvolvimento dos assuntos a serem abordados e a contextualização dos mesmos em diversas situações problema, explorando a interpretação matemática dos textos.

Específicos: Resgatar e aprofundar conceitos matemáticos necessários para a realização do curso, oferecendo assim suporte para as disciplinas profissionalizantes e também para as disciplinas do núcleo comum. Propiciar momentos de reflexão sobre as operações matemáticas, buscando entender o que de fato deseja-se realizar. Sempre que conveniente, apresentar aplicações no cotidiano e o histórico dos assuntos estudados. Resgatar diversos conceitos básicos das áreas de álgebra, aritmética, geometria e trigonometria com uma visão matemática mais rigorosa e criteriosa buscando consolidar o aprendizado desses tópicos, subsidiando assim o aprendizado dos futuros temas a serem trabalhados no ensino superior. Fazer um estudo sucinto e aplicado da Estatística e da Geometria Analítica. Resolver provas anteriores do Enem para resgatar conteúdos dos anos anteriores e preparar os alunos. Objetivando dinamizar as aulas, em momentos específicos serão utilizados softwares, calculadoras, jogos ou materiais concretos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Análise Combinatória: Princípio Fundamental da Contagem.
- Número Fatorial; Permutação.



- Arranjo Simples.
- Combinação Simples.
- Probabilidade: Cálculo de Probabilidade.
- Eventos Independentes.
- Eventos Mutuamente Exclusivos.
- Estatística Descritiva: População e Amostra.
- Medidas de Posição; Medidas de Dispersão.
- Construção e Interpretação de Gráficos.
- Construção e Interpretação de Tabelas.
- Distribuição de Frequência.
- Geometria Analítica: Sistema Cartesiano Ortogonal.
- Estudo do ponto; Estudo da reta.
- Estudo da Circunferência.
- Resolução de Provas Anteriores do Enem.
- Temas Suplementares: Trigonometria no Ciclo Trigonométrico.
- Binômio de Newton.
- Números Complexos; Polinômios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volumes 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: Ática, 2014.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: ensino médio: volumes 1, 2 e 3**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Matemática**. São Paulo: FTD, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade**. 7 ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria**. 8 ed. São Paulo, SP: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica**. 5 ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de Matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. São Paulo: Atual, 2004.

LIMA, Elon Lages. Paulo Cezar P. Carvalho, Eduardo Wagner, Augusto C. Morgado. **A Matemática do Ensino Médio**. Volumes 1, 2 e 3. 9 ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

PAIVA, Manuel. **Matemática: volumes 1, 2 e 3**. São Paulo: Moderna, 2009.

11.6. DISCIPLINAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – 3º ANO

EMENTA		
Disciplina: Desenvolvimento de Projetos de Sistemas		3º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 53,3 h/a	Prática: 20 h/a

OBJETIVOS

Geral: Desenvolvimento completo de um projeto, incluindo sua implementação e documentação sob a orientação de um professor.

Específicos: Garantir que o aluno do curso Técnico de Informática saiba desenvolver um projeto completo de sua área

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

*A ser estabelecido conforme as necessidades de cada projeto individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada projeto individual.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada projeto individual.

EMENTA		
Disciplina: Linguagem de Programação	3º Ano	
Carga Horária Total: 146,7 h/a	Teórica: 30 h/a	Prática: 116,7 h/a

OBJETIVOS

Geral: Instruir o aluno nos conceitos de transação com banco de dados por meio de Linguagens de programação, bem como os requisitos de operacionalização de um SGBD. Elucidar as funcionalidades da geração de relatórios.

Específicos: Identificar as técnicas e práticas de programação no modelo, uso de um sistema de banco de dados. Construir uma conexão via programação em banco de dados. Recuperar informações deste banco de dados para geração de relatórios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conexão com Banco de Dados.
- Programação de instruções SQL.
- Manipulação de Dados.
- Backup e Recuperação de Banco de Dados.
- Geração de Relatórios.
- Impressão.
- Criação do Disco de Instalação do Programa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, William Pereira. **Delphi 7: Aplicações Avançadas de Banco de Dados**. São Paulo: Érica, 2003.
CANTU, Marcos. **Dominando o Delphi 6 - A Bíblia**. São Paulo: Makron Books, 2002.
FERREIRA, Marcos dos Santos. **Delphi - Tópicos Avançados**. São Paulo: Érica, 2001.

EMENTA		
Disciplina: Redes de Computadores II	3º Ano	
Carga Horária Total: 146,7 h/a	Teórica: 46,7 h/a	Prática: 100 h/a

OBJETIVOS

Geral: Capacitar o aluno a implementar uma estrutura de redes de computadores. Gerenciar e configurar um sistema operacional de rede e configurar os equipamentos e periféricos distribuídos em uma rede; Capacitar o aluno a confeccionar cabo de LAN. Capacitar o aluno a instalar uma rede básica.

Específicos: Conhecer e dimensionar uma infra-estrutura de redes de computadores; Implementar as práticas de cabeamento estruturado. Configurar um Servidor. Confeccionar Documentação e compreender características gerais de instalação. Identificar e instalar os equipamentos e materiais utilizados na montagem das redes de computadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Implementação do Sistema de Cabeamento Estruturado.
- Definição de Infra-Estrutura para redes de computadores.
- Implementação de Equipamentos e Aplicação de software de redes.
- Configuração de Serviços de Rede em Servidores.

- Configuração de Estações de Trabalho em Ambiente proprietário e de Software Livre.
- Configurações de redes sem fio.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARLOS, E. Morimoto. **Redes: Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2008.
 HAYDEN, Matt. **Aprenda em 24 horas Redes**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. (Livro-Texto)
 TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASAD, Joe. **Aprenda em 24 horas TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
 HELD, Gilbert. **Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

EMENTA		
Disciplina: Tópicos Especiais III		3º Ano
Carga Horária Total: 73,3 h/a	Teórica: 30 h/a	Prática: 43,3 h/a

OBJETIVOS

Geral: Oferecer ao discente conhecimento generalista e atual.

Específicos: Considerando a grande rapidez com que os conteúdos de computação evoluem, e visando a capacitação mais atual possível do discente e para a aprimorar seu conhecimento com o oferecimento de conteúdos atuais e dinâmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

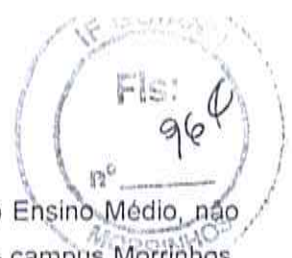
*A ser estabelecido conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*A ser estabelecida conforme as necessidades de cada conteúdo definido pelo Conselho do Curso Técnico no início de cada período letivo.



12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, não são obrigatórias, podendo ser realizadas dentro ou fora do Instituto Federal Goiano - campus Morrinhos, tendo a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional do discente, articulando teoria e prática, colaborando para a elevação da qualidade profissional dos discentes e incentivando a participação do Instituto Federal Goiano - campus Morrinhos no cenário técnico-científico.

As atividades complementares podem ser cumpridas em atividades promovidas pelo Instituto Federal Goiano, por outras instituições ou empresas, sejam estas públicas ou privadas. Devido a diversidade de atividades possíveis, a coordenação de curso orientará os alunos no sentido de que as escolhas das atividades possam fortalecer ainda mais a sua formação. São exemplos de atividades complementares que os estudantes poderão participar as seguintes atividades:

- Monitorias;
- Grupos de estudos supervisionados por um docente;
- Unidades curriculares que não integram a matriz curricular do curso;
- Elaboração de material didático com orientação de um docente;
- Estágio extracurricular;
- Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Trabalhos publicados em periódicos científicos;
- Participação em eventos científicos e de extensão com ou sem apresentação de trabalhos científicos;
- Organização de eventos acadêmicos, científicos, políticos, artísticos, e culturais, vinculados à instituição;
- Participação como voluntário em atividades de caráter humanitário e social, programadas e organizadas pela instituição.

Além das atividades complementares mencionadas, anteriormente, os discentes matriculados no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio devem se inscrever em projetos de ensino, promovidos por docentes das áreas da formação geral e técnica, que visem: o nivelamento de conteúdos; a preparação para exames de seleção (ENEM e outros vestibulares de universidades públicas e privadas); o aprimoramento na leitura e escrita (redação); a elaboração e execução de atividades culturais (peças teatrais, apresentações musicais, exibição de vídeos documentários, filmes etc); a produção de materiais e equipamentos de aplicação técnica, tecnológica e/ou no processo de ensino-aprendizagem. Além dos projetos de ensino exemplificados poderão haver outros tipos de propostas..

As atividades esportivas promovidas no âmbito do campus Morrinhos voltadas para a promoção do bem-estar e qualidade de vida dos discentes, bem como para a preparação para competições esportivas de natureza diversa em nível local, regional, estadual, nacional e/ou mundial, também integram o rol de atividades complementares.

Visando garantir a participação dos discentes em atividades complementares será inserido semestralmente no quadro de horários das turmas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, intervalos denominados como ATEC (Apoio, Treinamento, Esporte e Cultura), os quais podem ser utilizados para orientação de discentes envolvidos em projetos de ensino, pesquisa e extensão com ou

sem financiamento por órgãos de fomento, para apoio individual de alunos, e/ou atividades esportivas, conforme a necessidade e escolha por parte dos alunos, salvo os casos orientados por parte dos setores de apoio ao estudante ligados diretamente ao ensino (CAE, NAP, NAPNE, CIS), bem como por parte das coordenações de cursos técnicos, coordenação de educação profissional técnica de nível médio e direção de ensino.

Tendo em vista, a promoção do interesse institucional e o andamento condigno das atividades de ensino ligados as disciplinas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, os horários de ATEC poderão ser utilizados para execução de atividades de ensino semipresenciais e/ou para a reposição de aulas, em casos de afastamento de docentes e atrasos na contratação de docentes temporários ou substitutos, desde que registrado junto ao NAP e devidamente autorizado pela coordenação de educação profissional técnica de nível médio e direção de ensino.

13. CONCLUSÃO DO CURSO - CERTIFICADOS E DIPLOMA

Todos os cidadãos poderão, de acordo com o artigo 41 da Lei 9394/96, ter seus conhecimentos adquiridos "na educação profissional, inclusive no trabalho", avaliados, reconhecidos e certificados para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos.

O mundo do trabalho está se alterando continua e profundamente, pressionando a superação das qualidades e/ou habilitações restritas às exigências de postos delimitados.

Os diplomas serão expedidos, após a conclusão dos três anos da matriz curricular do curso Técnico Integrado em Informática. Os históricos escolares terão impressas as competências adquiridas pelo aluno.

Os concluintes do curso Técnico Integrado em Informática estarão habilitados, após cumprirem a carga horária mínima prevista pelo Parecer 16/99 e Resolução 04/99, recebendo o Diploma de Conclusão do Curso, uma vez que o curso esteja devidamente cadastrado no Cadastro Nacional de Cursos Técnicos, como preconiza a legislação. Os diplomas registrarão a área de formação do aluno.

14. INSTALAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS:

14.1. Salas de Aula

- Pavilhão Pedagógico com 12 salas de aulas climatizadas e com projetor de multimídia já instalado.

14.2. Laboratórios

14.2.1. Laboratórios de Informática

- 1 Laboratório de Química.
- 1 Laboratório de Física.
- 3 Laboratórios de Informática, sendo: 1 Laboratório Notebooks – 30 máquinas; e 2 Laboratórios DeskTop – 14 máquinas por laboratório.
- 1 Laboratório de Redes de Computadores.
- 1 Laboratório de Manutenção de Computadores.



15. C.A.E. – COORDENAÇÃO DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

A CAE é um setor ligado à Diretoria de Ensino no campus e à Diretoria de Assistência Estudantil da Reitoria, que tem como responsabilidade implantar o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), executado no âmbito do Ministério da Educação, tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal. Os objetivos do PNAES são democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. No campus Morrinhos o setor conta com 3 assistentes de alunos que se revezam nos três turnos, além da equipe multiprofissional lotada no Centro Integrado de Saúde e no Refeitório.

15.1. Centro Integrado de Saúde

A finalidade é oferecer atendimento ambulatorial nas áreas médica, odontológica, psicológica, nutricional, fisioterápica, social e de enfermagem para os alunos regularmente matriculados nos *campi* do IF Goiano, de acordo com disponibilidade do quadro de pessoal, por meio de equipe multidisciplinar de profissionais da área de medicina, odontologia, nutrição, enfermagem, fisioterapia, psicologia, educação física e de assistência social. As ações dos profissionais ligados a esse setor objetivam o cuidado integral por meio de ações de promoção da saúde, prevenção de agravos e tratamento de doenças físicas, mentais e sociais. Atualmente, o campus Morrinhos conta com médico, odontóloga, enfermeira, psicóloga e nutricionistas.

15.2. Auxílio-Transporte

Tem como objetivo custear despesas com transporte no deslocamento do discente no trajeto residência - campus - residência, sendo os limites definidos em função do gasto devidamente comprovado. Para obter este benefício o aluno deve estar regularmente matriculado em curso de nível Superior e Educação profissional técnica de nível médio na modalidade presencial, e em situação de vulnerabilidade socioeconômica. A seleção dos alunos é realizada mediante edital anual.

15.3. Auxílio Permanência

Trata do auxílio financeiro, que contempla alunos regularmente matriculados em curso de nível Superior ou da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na modalidade presencial, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, na perspectiva de contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. A seleção dos alunos é realizada mediante edital anual.

15.4. Residência Estudantil

O regime de residência é uma das ações da Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano e consiste na concessão, por parte dos *campi*, da infraestrutura física para os estudantes residirem além de móveis e equipamentos básicos, com o objetivo de minimizar a evasão escolar, bem como oportunizar o acesso à educação de forma igualitária.

15.5. Alimentação Escolar

O campus Morrinhos, em consonância com o Programa Nacional de Alimentação Escolar, bem como ao Programa Nacional de Assistência Estudantil, oferece à todos os alunos matriculados refeições gratuitas, atualmente são oferecidos almoço e jantar preparados por equipe qualificada, sob supervisão de duas nutricionistas.

15.6. Projeto Desenvolver

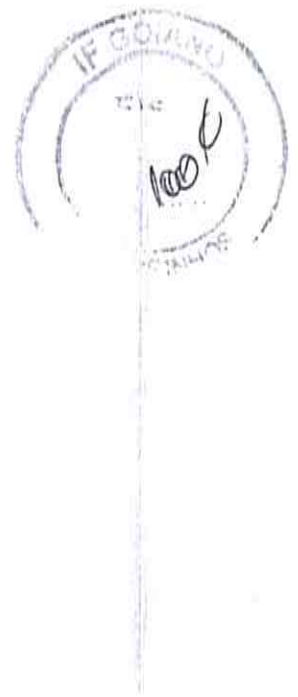
Trata-se de um projeto de ensino que tem por objetivo acompanhar o desempenho escolar dos alunos do ensino médio técnico do IF Goiano - campus Morrinhos, bem como capacitar os alunos para usufruir dos espaços escolares da melhor forma possível e contribuir para educação cidadã. O projeto engloba ações de saúde, psicossociais e pedagógicas, bem como intervenções multiprofissionais.

15.7. NAPNE

Criado para atender a política de inclusão do sistema de ensino federal, o Instituto Federal Goiano - campus Morrinhos institucionalizou o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas com o objetivo de criar a cultura da "educação para a convivência", aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais através de ações que envolvam toda comunidade escolar, bem como desenvolvimento de projetos com este fim.

16. NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO – NAP

De acordo com o Regulamento dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal Goiano (Resolução nº 002/2014 de 20 de janeiro de 2014), o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) configura-se como espaço de estudos e ações educacionais, desenvolvendo atividades didático-pedagógicas voltadas para os estudantes, oferecendo mecanismos de melhoria do processo de aprendizagem e de apoio ao corpo docente, contribuindo para o aprofundamento dos conhecimentos pedagógicos.



COMPARA TIVO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
Comparativo de Matrizes

1º Ano	CHS	CHA	CHR	Disciplina	CHS	CHA	CHR
Língua Portuguesa	4	160	146,67	Língua Portuguesa	4,0	160,0	146,7
Artes	1	40	36,67	Artes	1,0	40,0	36,7
Inglês	1	40	36,67	Língua Inglesa	1,0	40,0	36,7
Espanhol	1	40	36,67	Língua Espanhola	1,0	40,0	36,7
Educação Física	2	80	73,33	Educação Física	2,0	80,0	73,3
Física	2	80	73,33	Física	2,0	80,0	73,3
Química	2	80	73,33	Química	2,0	80,0	73,3
Biologia	2	80	73,33	Biologia	2,0	80,0	73,3
Matemática	4	160	146,67	Matemática	4,0	160,0	146,7
História	2	80	73,33	História	2,0	80,0	73,3
Geografia	2	80	73,33	Geografia	2,0	80,0	73,3
Filosofia	1	40	36,67	Filosofia	1,0	40,0	36,7
Sociologia	1	40	36,67	Sociologia	1,0	40,0	36,7
Subtotal (Ensino Médio)	25	1000	916,67	Subtotal (Ensino Médio)	25	1000	916,67
Fundamentos de Informática e Op. de Computadores	2	80	73,33	Fundamentos de Inf. e Op. de Comp.	2,0	80,0	73,3
-	-	-	-	Ética, Cidadania e Exercício Profissional	1,0	40,0	36,7
Lógica de Programação	2	80	73,33	Lógica de Programação	2,0	80,0	73,3
Manutenção de Computadores	2	80	73,33	Manutenção de Computadores	2,0	80,0	73,3
-	-	-	-	Tópicos Especiais I	2,0	80,0	73,3
Subtotal (Ensino Profissional)	6	240	220	Subtotal (EP)	9,0	360,0	329,9
Total	31	1240	1136,67	Total	34,0	1360,0	1246,6

2º Ano	CHS	CHA	CHR	Disciplina	CHS	CHA	CHR
Língua Portuguesa	4	160	146,67	Língua Portuguesa	4,0	160,0	146,7
Inglês	2	80	73,33	Língua Inglesa	2,0	80,0	73,3
Educação Física	2	80	73,33	Educação Física	2,0	80,0	73,3
Espanhol	1	40	36,67	Língua Espanhola	1,0	40,0	36,7
Física	2	80	73,33	Física	2,0	80,0	73,3
Química	2	80	73,33	Química	2,0	80,0	73,3
Biologia	2	80	73,33	Biologia	2,0	80,0	73,3
Matemática	3	120	110	Matemática	3,0	120,0	110,0

IF 304
102/02/07

História	2	80	73,33	História	2,0	80,0	73,3
Geografia	2	80	73,33	Geografia	2,0	80,0	73,3
Sociologia	1	40	36,67	Sociologia	1,0	40,0	36,7
Filosofia	1	40	36,67	Filosofia	1,0	40,0	36,7
Subtotal (Ensino Médio)	24	960	880	Subtotal (Ensino Médio)	24	960	880
Banco de Dados	2	80	73,33	Banco de Dados	2,0	80,0	73,3
Redes de Computadores I	2	80	73,33	Redes de Computadores I	2,0	80,0	73,3
Tópicos Especiais	2	80	73,33	Tópicos Especiais II	2,0	80,0	73,3
Linguagens e Técnicas de Programação	4	160	146,67	Linguagens e Téc. de Programação I	4,0	160,0	146,7
-	-	-	-	Tecnologia da Informação Verde	2,0	80,0	73,3
Subtotal (Ensino Profissional)	10	400	366,67	Subtotal (EP)	12,0	480,0	439,9
Total	34	1360	1246,67	Total	36,0	1440,0	1319,8

3º Ano	CHS	CHA	CHR	Disciplina	CHS	CHA	CHR
Língua Portuguesa	4	160	146,67	Língua Portuguesa	4,0	160,0	146,7
Espanhol	1	40	36,67	Língua Espanhola	1,0	40,0	36,7
Inglês	2	80	73,33	Língua Inglesa	2,0	80,0	73,3
Educação Física	2	80	73,33	Educação Física	2,0	80,0	73,3
Física	3	120	110	Física	3,0	120,0	110,0
Química	3	120	110	Química	2,0	80,0	73,3
Biologia	2	80	73,33	Biologia	2,0	80,0	73,3
Matemática	4	160	146,67	Matemática	4,0	160,0	146,7
História	2	80	73,33	História	2,0	80,0	73,3
Filosofia	1	40	36,67	Filosofia	1,0	40,0	36,7
Sociologia	1	40	36,67	Sociologia	1,0	40,0	36,7
Geografia	2	80	73,33	Geografia	2,0	80,0	73,3
Subtotal (Ensino Médio)	27	1080	990	Subtotal (Ensino Médio)	26,0	1040,0	953,3
Redes de Computadores II	2	80	73,33	Redes de Computadores II	4,0	160,0	146,7
Linguagem de Programação	2	80	73,33	Linguagem de Programação II	4,0	160,0	146,7
Desenvolvimento de projetos e Sistemas	4	160	146,67	Desenvol. de Projetos de Sistemas	2,0	80,0	73,3
-	-	-	-	Tópicos Especiais III	2,0	80,0	73,3
Subtotal (Ensino Profissional)	8	320	293,33	Subtotal (EP)	12,0	480,0	439,9
Total	35	1400	1283,33	Total	38,0	1520,0	1393,3

Total de Horas Ensino Médio	2786,67	Total de Horas Ensino Médio	2.749,9
Total de Horas Ensino Profissional	880	Total de Horas EP	1.209,7
Total de Horas	3666,67	Total de Horas do Curso	3.959,6
Atividades complementares (horas)	30	-	-
Total de Horas do Curso	3696,67	-	-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
DIREÇÃO DE ENSINO



DESPACHO N° 011/2016/DIREN/IF Goiano

Morrinhos, 16 de novembro de 2016


Ao Ilustríssimo Professor
Virgílio José Tavira Erthal
Pró-Reitor de Ensino
Instituto Federal Goiano

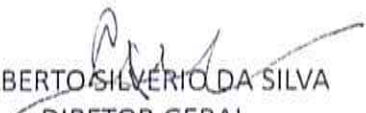
NÚMERO DO PROCESSO DE ORIGEM: 23221.000818/2016-15
RODRIGO BORGES DE ANDRADE
Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos

Assunto: Alteração do PPC do Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio

Ilustre Pró-Reitor,

1. Encaminhamos o processo que trata da alteração do PPC do Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio. Essa versão que além de alterar algumas cargas horárias das disciplinas da formação geral, também inclui a possibilidade do uso de 20% de sua carga horária em regime semipresencial. Também inova, em relação ao PPC anterior por incluir em seu corpus as ementas das disciplinas da formação geral (ensino médio).
2. Está juntado ao processo o PPC atual, o PPC proposto, o comparativo entre as duas matrizes e as atas de reuniões do conselho de curso e das comissões permanentes estruturantes do ensino médio.
3. Tendo posto, somos favoráveis ao prosseguimento do processo. À vossa apreciação, respeitosamente.


LUCIANO CARLOS RIBEIRO SILVA
Diretor de Ensino
Port. N.º. 341 D.O.U de 10/06/2016


GILBERTO SILVEIRO DA SILVA
DIRETOR GERAL
Port. N.º. 20 D.O.U de 14/01/2016
Gilberto Silveiro da Silva
Diretor Geral
IF Goiano - Campus Morrinhos
Port. n.º 20 - D.O.U de 13/01/2016

*A coordenação de
médico e técnico
para providenciar*
17.11.16
Lylian de Faria C Monteiro
Diretora de Ensino de Ensino
Port. IF Goiano n.º 273 de 22.04.2015

INSTITUTO FEDERAL GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
Caixa Postal 92
75650-000 - Morrinhos - GO
64 3413-7914 - ensino.mhos@ifgoiano.edu.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO



Parecer nº 093/2016/CGEMT/PROEN/IF Goiano

Goiânia, 17 de novembro de 2016.

Ao Professor
Virgílio José Tavira Erthal
Pró-Reitor de Ensino - IF Goiano

Assunto: **Alteração de PPC de Informática - Integrado**

Interessado: Campus Morrinhos

Nº do Processo: 23221.000818/2016-15

1. Foi solicitada pelo Campus Morrinhos, a alteração do curso de Informática - Integrado, com reformulação da matriz para diminuição de carga horária.
2. Acerca do referido pedido de criação a Coordenação do curso acostou todas as atas das reuniões realizadas com o coletivo de professores onde pode-se analisar as deliberações acerca da reestruturação da matriz curricular com redução de carga horária.
3. De posse de toda esta documentação a Coordenação de Educação Profissional Técnica de Nível Médio enviou memorando n. 013/2016 encaminhando as atas com as deliberações e demais documentos para análise e providências das diretorias de ensino e geral.
4. Por fim a Direção Geral e Direção de Ensino do campus aprovaram as alterações e encaminharam o processo à Proen em 16/11/2016.
5. Compondo o processo em epígrafe identificamos a presença do PPC atual e a proposta de PPC com alterações.

CONCLUSÃO:

1. Tendo em vista a solicitação contida no Processo em epígrafe, cumpre salientar que a protocolização foi feita fora do prazo estabelecido para tal procedimento.
2. Reiteramos que a documentação acostada ao processo atende a todas exigências legais e institucionais e apresentam com clareza a apresentação, relato e discussão acerca das alterações da matriz curricular e sua devida justificativa, elementos constantes, sobretudo nas atas de reuniões com o coletivo de professores.
3. Quanto a análise das alterações solicitadas salientamos que a análise empreendida se deu a partir da leitura das atas e, posteriormente da proposta de alteração do PPC.
4. Cumpre relatar que a pauta de todas as reuniões foi a **discussão da proposta de modificação de carga horária dos cursos técnicos integrados ao ensino médio e horário de funcionamento do IF - Campus Morrinhos.**
5. Sobre tal modificação de carga horária a proposta foi de redução e, para tal deliberação foram realizadas e registradas reuniões cujos participantes, em sua maioria, **aprovaram a redução da carga horária do curso em questão.**
6. E foi nesta linha de compreensão que passamos a analisar a proposta de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO



alteração do PPC. Quanto a forma e demais elementos componentes do PPC não encontramos nenhum impedimento para prosseguimento do pleito, entretanto, ao analisar a matriz curricular de tal proposta de alteração constatamos que, a carga horária que já era demasiadamente alta, aumentou ainda mais, passando de 3.696,67 horas para 3.959,6 horas, contrariando a deliberação do coletivo de professores e não apresentando nenhuma justificativa oficial para tal procedimento.

7. Sendo assim, enviamos o processo à Cacem para análise e deliberação.

Cláudio Virote
Coordenador de Ensino Médio e Técnico
PROEN - IF Goiano

DESPACHO

Aprovo o presente parecer e encaminho o Processo ao Conselho Superior para conhecimento e providências.

Não aprovo o parecer

Virgílio José Tavira Erthal
Pró-Reitor de Ensino
IF Goiano