

Ementário Médio Integrado Informática

Código: POR001 Agropecuária	Componente Curricular: Língua Portuguesa I	Curso:
Semestre: 1º	Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania	
Carga Horária Total: 60 h COMUM	Aula/semana:4	EIXO: BASE NACIONAL
Carga Horária Prática:	Carga Horária Teórica:	

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código:MAT001	Componente Curricular: MATEMÁTICA I	Curso: Informática
Semestre: 1º	Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania	
Carga Horária Total: 60 h COMUM	Aula/semana: 4	EIXO: BASE NACIONAL
Carga Horária Prática:	Carga Horária Teórica:	

Ementa

Unidade I:

Conjuntos numéricos e suas principais operações: definições de conjuntos; números naturais e suas operações; números inteiros e suas operações; múltiplos e divisores; números racionais e suas operações (frações, decimais); números irracionais e suas operações; números reais e suas operações.

Funções e suas propriedades: conceitos de funções; domínio, imagem e gráficos; funções injetoras e sobrejetoras; máximos e mínimos e funções inversas.

Unidade II:

Função Afim: definição e propriedades; raízes e gráficos; aplicações; equações; inequações.

Função quadrática: definição e propriedades; zero da função e extremos; concavidade, vértices e gráficos; aplicações; equações; inequações.

Bibliografia Básica:

IEZZI, Gelson. *et al.* Matemática: Ciência e aplicação 9ª ed. São Paulo. Atual, 2017. Vol. 1.

Dante, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações (ensino médio) 3ª ed. São Paulo. Ática, 2016. Vol. 1.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. São Paulo. Atual, 2008. Vol. 1.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson. *et al.* Fundamentos da matemática elementar 6ª ed. São Paulo. Atual, 2013. Vol. 1.

PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. 3ª ed. Moderna, 2015. Vol 1.

Código: EDF001 Componente Curricular: **EDUCAÇÃO FÍSICA I** Curso: Informática

Semestre: 1º Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL
COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: BIO001

Componente Curricular: BIOLOGIA I I

Curso: Informática

Semestre: 1º

Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania

Carga Horária Total: 60 h
COMUM

Aula/semana: 4

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática: 6h

Carga Horária Teórica: 54h

Ementa

Unidade I:

- Biologia: A Ciência da vida.
- Origem da vida
 - Abiogênese x Biogênese;
 - Teoria Autotrófica x Heterotrófica;
- Bioquímica
 - Água, sais minerais e vitaminas;
 - Açúcares e lipídeos;
 - Proteínas e ácidos nucleicos;
 - Bioenergética;

Unidade II:

- Citologia
 - Microscopia;
 - Procariotos x Eucariotos;
 - Membranas;
 - Organelas;
 - Mitose.
- Reprodução, desenvolvimento
 - Órgãos genitais;
 - DSTs e suas implicações sociais e culturais;
 - Meiose e gametogênese;
 - Desenvolvimento embrionário e fetal;
- Histologia

Bibliografia Básica:

- Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Obra: **Biologia Moderna, Volume 1**. Local : São Paulo, 1ª Edição. Editora Moderna. Ano: 2

Bibliografia Complementar:

- Autor: Lopes, Sônia; Rosso, Sérgio. Obra: **Bio, Volume 1**. Local: São Paulo, 3ª Edição. Editora Saraiva. Ano: 2017.
- Autor: Júnior, César da Silva; Sasson, Sezar; Júnior, Nelson Caldini. Obra: **Biologia, Volume 1**. Local: São Paulo, 12ª Edição. Editora Saraiva. Ano: 2017.
- Autor: Linhares, Sérgio; Gewandsznajder, Fernando; Pacca, Helena. Obra: **Biologia Hoje, Volume 1**. Local: São Paulo, 3ª Edição. Editora Ática. Ano: 2017.

Código: QUI001

Componente Curricular: **QUÍMICA I**

Curso: Informática

Semestre: 1º

Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania

Carga Horária Total: 30 h

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Princípios elementares da Química. Estrutura Atômica.

Unidade II:

Classificação Periódica. Ligação Química.

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: GEO001 Componente Curricular: **GEOGRAFIA I** Curso: Informática
Semestre: 1º Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE NACIONAL
COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: HIS001

Componente Curricular: HISTÓRIA I

Curso: Informática

Semestre: 1º

Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania

Carga Horária Total: 30 h
COMUM

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: ITI001
INFORMAÇÃO

Componente Curricular: INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DA
Curso: Informática

Semestre: 1º

Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania

Carga Horária Total: 60 h

Aula/semana: 4

EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Noções básicas de informática; Componentes de hardware e software; Noções de sistemas operacionais (livre e proprietário); Visão geral de sistemas operacionais para mobile; Navegadores, internet e noções de redes de computadores;

Unidade II:

Processador de texto: visão geral, configuração de páginas, controles de exibição, tabelas, ferramentas de desenho, marcadores e numeradores e modelos;

Programa de apresentação multimídia; Planilha eletrônica: noções de estrutura, fórmulas e funções, formatação, classificação e filtros, interface de comunicação e gráficos;

Instalação de softwares; Sustentabilidade e Responsabilidade Social no uso da TI

Bibliografia Básica:

CAPRON, H.L; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2010. xv, 350 p. ISBN 9788587918888.

CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito. TI: tecnologia da informação, tempo de inovação : um estudo de caso de planejamento estratégico colaborativo. São Paulo: M. Books, 2010. 454 p. ISBN 9788576800835

NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 1996. 619 p. ISBN 9788534605151

Bibliografia Complementar:

MANZANO, A.L.N.G. & MANZANO, M.I.N.G. Informática básica. Sao Paulo: Editora Atica, 2008.

SILVA, M. G. Informática: terminologia básica. Rio de Janeiro: Editora Erica, 2008..

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática - Conceitos Básicos. 8a Ed. Editora Elsevier – Campus, 2011.

Código: LOP001 Componente Curricular: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO Curso: Informática

Semestre: 1º Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

- Definição e Fundamentos
- Instrução, Lógica de Programação, Algoritmos e Programas
- Representações: Descrição narrativa, representação gráfica, pseudocódigo

- Tipos de Dados
- Identificador, Variáveis e Constantes
- Expressões e Operadores

Unidade II:

- Comandos e Instruções
- Estrutura de Seleção
- Estrutura de Repetição
- Vetores e Matrizes
- Procedimentos, Funções e Parametrizações

Bibliografia Básica:

- FORBELLONE, André Luiz Villa. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados – 3ª Edição. Pearson, 2005.
- ALVES, William Pereira. Lógica de Programação de computadores – Ensino Didático – São Paulo: Érica, 2010.
- MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. Estudo Dirigido de Algoritmos. – São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia Complementar:

- ZIVIANI, N., Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C, 2ª Edição, Editora Thomson, 2004.
- SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1998.
- PAIVA, Severino. Introdução à Programação: do algoritmo às linguagens atuais. 2ª. ed. Editora Ciência Moderna, 2015.

Código: EPB001 Componente Curricular: **ESPAÑHOL BÁSICO I** Curso: Informática
Semestre: 1º Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania
Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE DIVERSIFICADA
Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

--

Código: OES001	Componente Curricular: ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS	Curso: Informática
Semestre: 1º	Eixo Temático semestral: Juventude: Pluralidade cultural e cidadania	
Carga Horária Total: 30 h	Aula/semana: 2	EIXO: BASE DIVERSIFICADA
Carga Horária Prática:	Carga Horária Teórica:	

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: POR002 Componente Curricular: **LINGUA PORTUGUESA II** Curso:
Informática

Semestre: 2º Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL
COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: MAT002 Componente Curricular: MATEMÁTICA II Curso: Informática

Semestre: 2º Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Funções definidas por várias sentenças: conceitos e propriedades; aplicações.

Função modular: conceitos e propriedades; gráficos; equações; inequações.

Função exponencial: conceitos e propriedade; gráficos; equações; inequações.

Unidade II:

Função logarítmica: conceitos e propriedade; gráficos; equações; inequações.

Bibliografia Básica:

IEZZI, Gelson. *et al.* Matemática: Ciência e aplicação 9ª ed. São Paulo. Atual, 2017. Vol. 1.

Dante, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações (ensino médio) 3ª ed. São Paulo. Ática, 2016. Vol. 1.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. São Paulo. Atual, 2008. Vol. 1.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson. *et al.* Fundamentos da matemática elementar 6ª ed. São Paulo. Atual, 2013. Vol. 1 e 2.

PAIVA, Manuel. Matemática Paiva. 3ª ed. São Paulo. Moderna, 2015. Vol.

Código: ART002 Componente Curricular: ARTE Curso: Informática

Semestre: 2º Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: ING002 Componente Curricular: INGLÊS I Curso: Informática

Semestre: 2º Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Nesta disciplina, as habilidades de leitura, escrita, oralidade e compreensão oral em língua estrangeira serão trabalhadas em termos das práticas discursivas do contexto acadêmico para o ensino médio e das práticas discursivas vivenciadas no cotidiano dos jovens aprendizes. Levar-se-á em consideração os eixos temáticos propostos para o semestre, acordados entre todas as áreas do conhecimento. Dessa forma, é importante que se trabalhe com uma possibilidade interdisciplinar diante de tais eixos e da área técnica de formação dos alunos. Seu foco, portanto, é desenvolver práticas discursivas

tanto escritas quanto orais que envolvem o cotidiano de jovens no âmbito escolar e na vida pessoal através de gêneros discursivos apropriados.

Unidade I:

- Greetings/How to introduce yourself
- Simple Present
- Modal Verb - Can/Can't
- Contractions
- Auxiliary Verb Do/Does
- Adverbs of time
- Informal Language
- WH questions

Unidade II:

- Modal verb – Must
- Present Continuous
- Simple Past
- Prepositions IN/ON
- Possessive Pronouns
- Modal Should/Would
- Simple Future

Bibliografia Básica:

AZAR, B.S. Fundamentals of English Grammar. New York, Longman, 2003.

BIBER, Douglas et al. Longman grammar of spoken and written English. 1. ed. Harlow: Longman, 1999

BLAND, S. B. Intermediate Grammar: from form to meaning and use. New York: Oxford University Press, 1996.

DUDLEYEVANS, T. & St John, M.J. Developments in English for specific purposes: a multidisciplinary approach. United Kingdom: Cambridge University Press, 1998.

MENEZES, Vera. **Alive High**. Inglês — Edição PNLD 2018 SM editora, SP. 2018-2021

Bibliografia Complementar:

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura, módulo I. ed. reform. e rev. São Paulo: Texto novo, 2004. 111p.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura, módulo II. São Paulo: Texto novo, 2001. 134p.

MURPHY, R & ALTMAN, R. **Grammar in use** – reference and practice for intermediate students of English. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. **Ensino de língua Inglesa no Ensino Médio**: teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012. 183 p.

SANTOS, Agenor Soares dos. **Guia prático de tradução inglesa**: como evitar as armadilhas das falsas semelhanças. São Paulo: Elsevier, 2007. 857 p

SWALES, John M. Genre Analysis: English in academic and research settings. 6ª edição, Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

WARDHAUGH, R. Understanding English Grammar – A Linguistic Approach. Cambridge, Massachussets, Blackwell, 1995

WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. **Gramática da língua inglesa**. 1. ed, 3. imp. São Paulo: Ática, 2006. 488 p.

Código: EDF002
Informática

Componente Curricular: **EDUCAÇÃO FÍSICA II**

Curso:

Semestre: 2º

Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 60 h
COMUM

Aula/semana: 4

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: FIS002

Componente Curricular: FÍSICA I

Curso: Informática

Semestre: 2º

Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 30 h
COMUM

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Cinemática escalar

- Introdução ao estudo dos movimentos;
- Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea;
- Estudo do movimento uniforme – UM;
- Movimento uniformemente variado – MUV;
- Gráficos do MU e MUV;
- Movimento Vertical no Vácuo e Queda Livre.

Movimentos Circulares

- Grandezas angulares;
- Período e frequência;
- Movimento circular uniforme (MCU);
- Movimento circular uniformemente variado (MCUV);
- Exercícios especiais de movimento circular uniforme.

Cinemática Vetorial

- Vetores: Grandezas escalares e grandezas vetoriais;
- Operações Vetoriais;
- Decomposição de Vetores;
- Velocidade e aceleração vetoriais;
- Casos particulares;
- Composição de movimentos.

Unidade II:

Os Princípios da Dinâmica

- Introdução Dinâmica;
- Princípio da Inércia (primeira lei de Newton);
- Princípio fundamental da dinâmica (segunda lei de Newton);
- Princípio da ação e da reação (terceira lei de Newton).

Forças de Atrito

- Força de atrito;
- Força de resistência do ar;
- Exercícios especiais de leis de Newton e forças de atrito.

Forças em Trajetórias Curvilíneas

- Movimentos curvilíneos uniformes;
- Movimentos curvilíneos variados.

Trabalho e Potência

- Trabalho de uma força constante;
- Trabalho de força qualquer;
- casos notáveis;
- Potência e Rendimento.

Energia e suas formas de conservação

- Introdução. Energia cinética;
- Energia potencial;

- Conservação da energia mecânica;
- Diagramas de energia;
- Outras formas de energia.

Bibliografia Básica:

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física. 6ª edição, Vol. 1. São Paulo, Editora Moderna, 1997.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física (Ensino Médio). 1ª edição, Vol. 1. São Paulo, Scipione, 2003.

HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1º edição, Vol. 1. São Paulo, Editora Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

FUKE, L. F.; YAMAMOTO, K. Física para o Ensino Médio: Mecânica. 4ª edição, Vol. 1. São Paulo, Editora Saraiva, 2017.

H. Moysés Nussenzveig, Curso de Física Básica 1: Mecânica, 4a edição, Editora Edgard Blücher, 2002.

Código: OMC002 **Componente Curricular:** ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES
Curso: Informática

Semestre: 2º **Eixo Temático semestral:** Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 60 h **Aula/semana:** 4 **EIXO:** BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Noções de arquitetura de computadores. Processador: função, características e tipos. Memória: função, características e tipos. Placa-Mãe: função, características e tipos. Barramento: função, características e tipos. Interfaces: função, características e tipos. Utilitários para auxílio na manutenção preventiva e corretiva de computadores. Noções básicas de aterramento. Boas Práticas no manuseio de hardware. Procedimentos de diagnóstico e reparos de problemas de hardware e software.

Unidade II:

Criação de unidades inicializáveis. Particionamento e formatação de unidades. Instalação e atualização de sistemas operacionais. Instalação de drivers de dispositivos. Instalação de softwares aplicativos e utilitários.

Bibliografia Básica:

MORIMOTO, Carlos. Hardware o Guia definitivo. Editora Sul Editores.
TORRES, Gabriel. Hardware. Editora Nova Terra.

Bibliografia Complementar:

VASCONCELOS, Laércio. Hardware na Prática. Editora Laércio Vasconcelos
Computação LVC.

Código: PRO002 Componente Curricular: PROGRAMAÇÃO I Curso: Informática

Semestre: 2º Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA
Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

- A Tecnologia OO:
 - Características da Linguagem;
 - Tipos de Aplicação;
 - Processo de Compilação;
 - IDE: Introdução à Ferramenta.
- Sintaxe Básica da Linguagem:
 - Comentários da Linguagem;
 - Regra dos Identificadores;
 - Palavras Reservadas;
 - Tipos Primitivos;
 - Declaração e Atribuição;
 - Cast Implícito e Explícito.
- Comandos de Entrada e Saída.
- Expressões e Operadores:
 - Definição;
 - Operadores de Atribuição;
 - Operadores Aritméticos;
 - Operador de Concatenação;
 - Operadores Relacionais;
 - Operadores Lógicos;
 - Operadores Unários;
 - Operador Condicional ou Ternário.

Unidade II:

- Funções e o Método Main:
 - Definição;
 - Estrutura das Funções: Tipo de Retorno, Nome da Função, Parâmetros e Código;
 - Estrutura de um Programa.
- Estruturas de Controle:
 - Sequencial;
 - De Seleção: IF e SWITCH.
- Estruturas de Controle:
 - De Repetição: FOR, WHILE, DO WHILE;
 - De Desvio: BREAK, CONTINUE, RETURN.
- O Paradigma OO:
 - Elementos de linguagens de Programação;
 - Conceito e Tipos de Paradigmas;
 - Introdução à Orientação a Objetos;
 - O Conceito de Abstração.
- Classes e Objetos:
 - Definição;
 - Membros da Classe: Identidade, Atributos e Métodos;
 - Instanciação de Objetos;
 - Construtores e Valores Padrão.
- String:
 - Definição;

- Características: Instanciação Explícita, Implícita e Imutabilidade;
- Principais Métodos.

Bibliografia Básica:

- CARDOSO, Caique. Orientação a Objetos na prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
- BARNES, David; KOLLING, Michael. Programação orientadas a objetos com java: uma introdução prática utilizando BlueJ. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xxii. 455p. ISBN 9788576051879
- DEITEL, H. DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 6ª ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.

Bibliografia Complementar:

- FURGERI, SÉRGIO. Java 2: Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2002.
- SINTES, Tony. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo Pearson Makron Books, 2010. 693 p ISBN 9788534614610
- SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando JAVA. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013. 319 p. ISBN 9788535274332
- SIERRA, Kathy. BATES, Bert. Use a Cabeça! Java - 2ª Edição. Alta Books Editora. 2005.
- WEST, Dave. Use a Cabeça! Análise & Projeto Orientado ao Objeto. Alta Books. 2007.
- FURGERI, Sérgio. Programação Orientada a Objetos. Conceitos e Técnicas. Editora Érica. 2015.

Código: ELB002 Componente Curricular: ELETRÔNICA BÁSICA Curso: Informática

Semestre: 2º Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Conceitos Básicos de Eletricidade e circuitos elétricos em corrente contínua. Eletrônica Analógica: Diodo, Transistor e Amplificador Operacional. Prática I: Eletrônica Analógica (Circuitos Retificadores). Instrumentação Eletrônica. Prática II: Eletrônica Analógica (Circuitos Transistorizados).

Unidade II:

Eletrônica Digital. Sistemas de Numeração. Portas Lógicas e circuitos Lógicos. Simplificação de circuitos lógicos. Circuitos combinacionais. Flip-Flops. Multiplexadores e demultiplexadores.

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, R. et all. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Editora Pearson.
MILMAN, J; HALKIAS, C. Integrated Eletronics. Editora McGraw Hill. Vol 1 e 2.
MALVINO. Eletrônica. Editora Pearson. Vol I.
TOCCI, R. Sistemas Digitais. Editora Pearson. Vol 1.

Bibliografia Complementar:

JOHNSON, D. et all. Fundamentos de Análises de Circuitos Elétricos. Editora LTC.

Código: ESB002
Informática

Componente Curricular: **ESPAÑHOL BÁSICO II**

Curso:

Semestre: 2º Eixo Temático semestral: Tecnologia, Ciência e Linguagens

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE DIVERSIFICADA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: POR003
Informática

Componente Curricular: LINGUA PORTUGUESA III

Curso:

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 30 h
COMUM

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: GEO003

Componente Curricular: GEOGRAFIA II

Curso: Informática

Semestre: 3º
contextos

Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos

Carga Horária Total: 60 h
COMUM

Aula/semana: 4

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

--

<p>Código: HIS003 Componente Curricular: HISTÓRIA II Curso: Informática</p> <p>Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos</p> <p>Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM</p> <p>Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:</p>
<p>Ementa</p> <p>Unidade I:</p> <p>Unidade II:</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>

Bibliografia Complementar:

Código: BIO003 Componente Curricular: BIOLOGIA II Curso: Informática

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: 3h Carga Horária Teórica: 27h

Ementa

Unidade I:

- Classificação biológica
 - Vírus e Príons;
 - Reino Monera;
 - Reino Protoctista;
 - Reino Fungi;
 - Reino Animalia;
 - Biologia dos sistemas: o uso de dados digitais no estudo animal.

Unidade II:

- Fisiologia humana
 - Nutrição, respiração, circulação e excreção;
 - Integração e controle corporal;
 - Revestimento, suporte e movimento do corpo humano;
 - Sistema imune e a importância das vacinas;
 - Utilização de ferramentas digitais no ensino da fisiologia.

Bibliografia Básica:

- Autor: Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Obra: **Biologia Moderna, Volume 2**. Local : São Paulo, 1ª Edição. Editora Moderna. Ano: 2016.

Bibliografia Complementar:

- Autor: Lopes, Sônia; Rosso, Sérgio. Obra: **Bio, Volume 2**. Local: São Paulo, 3ª Edição. Editora Saraiva. Ano: 2017.
- Autor: Júnior, César da Silva; Sasson, Sezar; Júnior, Nelson Caldini. Obra: **Biologia, Volume 2**. Local: São Paulo, 12ª Edição. Editora Saraiva. Ano: 2017.
- Autor: Linhares, Sérgio; Gewandsznajder, Fernando; Pacca, Helena. Obra: **Biologia Hoje, Volume 2**. Local: São Paulo, 3ª Edição. Editora Ática. Ano: 2017.

Código: QUI003 Componente Curricular: **QUÍMICA II** Curso: Informática

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidades, Cálculos e Fórmulas Químicas. Funções Inorgânicas.

Unidade II:

Reações Inorgânicas. Estequiometria.

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: MAT003 Componente Curricular: MATEMÁTICA III Curso: Informática

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

P.A.: Definições e exemplos; classificação e propriedades; fórmula do termo geral; fórmula da soma dos n primeiros termos; aplicações.

P.G.: Definições e exemplos; classificação e propriedades; fórmula do termo geral; fórmula da soma dos n primeiros termos; fórmula dos infinitos termos, aplicações.

Unidade II:

Áreas e perímetros: quadrado, retângulo, triângulo; trapézio, losango e paralelogramo; círculo; áreas por decomposição;

Volumes: prismas; pirâmides; cilindros; cones; esferas.

Bibliografia Básica:

IEZZI, Gelson. *et al.* Matemática: Ciência e aplicação 9ª ed. São Paulo. Atual, 2017. Vol. 2.

Dante, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações (ensino médio) 3ª ed. São Paulo. Ática, 2016. Vol. 2.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. São Paulo. Atual, 2008. Vols. 2 e 4.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson. *et al.* Fundamentos da matemática elementar 6ª ed. São Paulo. Atual, 2013. Vol. 4 e 10.

PAIVA, Manuel. Matemática Paiva. 3ª ed. São Paulo. Moderna, 2015. Vol. 2.

Código: **MEC003** Componente Curricular: **METODOLOGIA CIENTÍFICA** Curso: Informática

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: PRO003

Componente Curricular: PROGRAMAÇÃO II

Curso: Informática

Semestre: 3º
contextos

Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos

Carga Horária Total: 60 h

Aula/semana: 4

EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

- Pacotes e Modificadores:
 - Definição;
 - Importações Genéricas e Específicas;
 - Modificadores e Níveis de Acesso;
 - Modificadores de Comportamento.
- Encapsulamento:
 - Carências nas Atribuições;
 - Get e Set.
- Herança:
 - Construtores;
 - Object;
 - Princípio da Substituição e Extensibilidade.
- Polimorfismo:
 - Construtores;
 - Sobrescrita e Sobrecarga;
 - Ligação Dinâmica.
- O Conceito de Classes Abstratas:
 - Características, Estrutura dos Objetos e Aplicação.

Unidade II:

- Exceções:
 - Carências das Abordagens;
 - Definição;
 - Hierarquia das Exceções;
 - Declaração, Lançamento e Tratamento.
- Interface Gráfica;
- ArrayList:
 - Mecanismos de Persistência;
 - Definição;
 - Métodos;
 - Aplicação;

- Type-Safe.
- I/O e Serialização:
 - Definição e Métodos da Classe File;
 - Manipulação de Arquivos:
 - Leitura e Escrita;
 - Serialização e Persistência.
- Conexão com Banco de Dados:
 - Visão Geral;
 - Configuração e Conexão com a aplicação;
 - Comandos de Seleção, Inclusão, Alteração, Remoção e Listagem.

Bibliografia Básica:

- CARDOSO, Caique. Orientação a Objetos na prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
- BARNES, David; KOLLING, Michael. Programação orientadas a objetos com java: uma introdução prática utilizando BlueJ. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xxii. 455p. ISBN 9788576051879
- DEITEL, H. DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 6ª ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.

Bibliografia Complementar:

- FURGERI, SÉRGIO. Java 2: Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2002.
- SINTES, Tony. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo Pearson Makron Books, 2010. 693 p ISBN 9788534614610
- SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando JAVA. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013. 319 p. ISBN 9788535274332
- SIERRA, Kathy. BATES, Bert. Use a Cabeça! Java - 2ª Edição. Alta Books Editora. 2005.
- WEST, Dave. Use a Cabeça! Análise & Projeto Orientado ao Objeto. Alta Books. 2007.
- FURGERI, Sérgio. Programação Orientada a Objetos. Conceitos e Técnicas. Editora Érica. 2015.

Código: ESD003
Informática

Componente Curricular: ESTRUTURA DE DADOS

Curso:

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 60 h

Aula/semana: 4

EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

- Conceitos Fundamentais:
 - Definição de Estrutura de Dados
 - Tipos de Dados, Tipos Abstratos de Dados e Estrutura de Dados
 - Problema, Concepção e Eficiência do Algoritmo
 - Disposição Sequencial e Encadeada
 - Overflow e Underflow
- Lista Simplesmente Encadeada
- Lista Duplamente Encadeada

Unidade II:

- Listas Circulares
- Pilhas
- Filas
- Recursividade

Bibliografia Básica:

- MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed São Paulo: Novatec, 2006. 384 p ISBN 857522073X.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed São Paulo: Pearson, 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247.
- GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, c1994. 216 p. ISBN 978-85-216-0378-8.

Bibliografia Complementar:

- PUGA, Sandra. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicação em Java. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, , c2009. 262 p. ISBN 978-85-7605-207-4.
- SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998. 273p ISBN 853460715X.
- SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, , 2010. xx, 827p.: ISBN 9788534605953.

Código: RED003 Componente Curricular: REDES I Curso: Informática

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA
Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Introdução a redes. Tipos de redes: LANs, CANs, MANs, WAN; Modelo de processamento de redes, Centralizado, distribuído, cooperativo. Topologias de redes: barra, estrela, anel, mistas; Sistemas de comunicação, meios de transmissão; Modelos de referência de arquitetura, Modelo OSI, TCP/IP, camada de aplicação, apresentação, sessão, transporte, rede, enlace e física. Protocolos: IPV4, IPV6, plano de endereçamento; subredes; Protocolos de transporte TCP e UDP;

Unidade II:

Tipos de meio físico: coaxial, par trançado, fibra ótica, rádio; Sinais digital e analógico; Componentes de redes: repetidores, hubs, bridges, roteadores, switches, transceivers, firewalls, placas de redes, equipamentos para acesso remoto; Rede ponto a ponto, rede cliente servidor; Representação de uma rede através de diagramas;

Bibliografia Básica:

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores: fundamentos. 7. ed São Paulo: Érica, 2011. 256 p.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003. xxi, 945 p.

TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014. 1005 p. I

Bibliografia Complementar:

BENEDETTI, Ryan; CRANLEY, Ronan. Use a cabeça!: redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. xxxv, 500 p.

BRANCO, Kalinka Castelo; TEIXEIRA, Márcio; GURGEL, Paulo. Redes de computadores: da teoria à prática com Netkit. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 342p

NISHITANI, Paulo Kiyoshi. Redes de computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, , 2010. 172 p.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. xx, 634 p.

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. 1. ed; 9. reimp. São Paulo: Érica, 2012. 334 p.

Código: SO003

Componente Curricular: S.O.

Curso: Informática

Semestre: 3º Eixo Temático semestral: A inclusão digital em seus diversos contextos

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Conceitos Básicos em Sistemas Operacionais. Evolução Histórica. Arquiteturas dos sistemas operacionais. Gerenciamento de Processos.

Unidade II:

Gerenciamento de memória. Sistema de Arquivos. Segurança de Redes. Estudos de casos em Sistemas Operacionais.

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: POR004 Componente Curricular: LINGUA PORTUGUESA IV Curso:
Informática

Semestre: 4º Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e
sustentabilidade

Carga Horária Total: 30 h
COMUM

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: SOC004 Componente Curricular: SOCIOLOGIA I Curso: Informática

Semestre: 4º Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e sustentabilidade

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

1. tipos de conhecimento
2. modernidade e o surgimento da sociologia: ciência, progresso e os valores da liberdade e solidariedade
3. Fato Social: pensando a sociedade moderna e seus valores
4. Cultura: valores, simbolização, técnica e tecnologia
5. A construção social da realidade: a relação indivíduo e sociedade e a constituição dos valores comuns

Unidade II:

1. Mudança Social: convivência, sustentabilidade e bem-comum
2. Desigualdade Social: liberdade, solidariedade e sua relação com a estratificação social
3. Relações Sociais e Poder: a questão da liberdade e da autonomia
4. Saber, poder e ideologia: técnica e produção das ideias na convivência social
5. Dominação e Relação Social

Bibliografia Básica:

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a Pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar Edições, 2010.

BERGER, Peter. **Perspectivas Sociológicas: uma visão humanística**. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

BRYM, Robert J (et al). **Sociologia – sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008

Bibliografia Complementar:

ABBAGNANO, Nicola. Epistemologia. In: ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007. p. 669-669.

BERGER, Peter L., LUCKMAN, Thomas. **A Construção Social da Realidade: tratado de sociologia do conhecimento**. Editora Vozes: Petrópolis, 1967.

DURKHEIM, Émile, **Da Divisão do Trabalho Social**, São Paulo, Editora Martins Fontes, 2ª edição, 1999

ELIAS, Norbert. **A Sociedade dos Indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ELIAS, Norbert . **O Processo Civilizador: Uma história dos costumes**. Vol 1. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2007

FREUND, Julien. **Sociologia de Max Weber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1975.

MARX, Karl. **Contribuição à Crítica da Economia Política**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

REVEL, Judith. **Foucault: conceitos essenciais**. São Carlos: Ed. Claraluz., 2005

SIMMEL, Georg. **Questões Fundamentais da Sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

Código: FIL004

Componente Curricular: FILOSOFIA I

Curso: Informática

Semestre: 4º
sustentabilidade

Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e

Carga Horária Total: 60 h
COMUM

Aula/semana: 4

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

A filosofia, a ciência e outras formas de saber. A questão do fundamento da verdade e o advento do pensamento científico. O sujeito e o conhecimento objetivo. A questão dos paradigmas científicos. Crítica ao universalismo científico. O conhecimento como cultura.

Unidade I:

Pré-Socráticos e a Filosofia da Natureza

A ciência como razão do conhecimento

Conhecimento científico, senso comum e conhecimento tradicional

Conhecimento e Cultura

Unidade II:

Filosofia da Ciência

Filosofia e Cultura

Filosofia Moderna e os princípios sociais

A Filosofia, o sujeito e a ciência.

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.

_____. Introdução à história da filosofia ; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed.ver. e ampl. – SP: Companhia das letras, 2002

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. SP: Ática, 1994

CHAUÍ, Marilena. Iniciação a Filosofia – Volume Único, Ensino Médio. 3 ed. São Paulo – Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto. Fundamentos de Filosofia. 4 ed. São Paulo – Saraiva, 2016.

MELANI, Ricardo. Diálogos – Primeiros Estudos em Filosofia, Volume único. 2 ed. São Paulo – Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

SAVIAN FILHO, Juvenal. Argumentação a Ferramenta do filosofar. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. 74 p. (Filosofias : o prazer do pensar) ISBN 9788578273095

SEVERINO, Antonio Joaquim. Filosofia. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 211 p. (Coleção Magistério 2º grau. Série Formação Geral) ISBN 8524904103 (broch.)

FILOSOFIA: ciência & vida. São Paulo: Araguaia,2006-. Mensal. ISSN 1809-9238

ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e a suas regras. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2015. 238 p. (Leituras filosóficas). ISBN 9788515019694.

CRAVEIRO, Ana Nery Marinho et al. Filosofia, educação e realidade. Fortaleza: EUFC, 2003. 300p (Coleção Diálogos Intempestivo ; 10). ISBN 8572821325.

SAVIAN FILHO, Juvenal. Filosofia e filosofias: existência e sentidos. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. 519 p. ISBN 9788582179796 (broch.).

CHAUÍ, Marilena; OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Filosofia e sociologia: volume único. São Paulo: Ática, 2010. 192p ISBN 9788508143092.

SMITH, Paul. Filosofia Moral e Política: principais questões, conceitos e teorias . São Paulo: Madras, 2009. 254 p. ISBN 9788537005095

SILVEIRA, Renê José Trentin ; GOTO, Roberto (Org). Filosofia no ensino médio: temas, problemas e propostas. São Paulo: Loyola, 2007. 118 p (Coleção filosofar é preciso) ISBN 9788515032891

FIGUEIREDO, Vinicius de; FIGUEIREDO, Vinicius de (Org); REPA, Luiz Sérgio et al. Filosofia: temas e percursos. São Paulo: Berlendis & Ventecchia, 2016. 509p. ISBN 9788577230570.

Código: FIS004 Componente Curricular: FÍSICA II Curso: Informática

Semestre: 4º Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e sustentabilidade

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Termometria

- Calor e Temperatura;
- Graduação de Termômetro e Escalas Termométricas;
- Relação com uma escala qualquer.

Propagação de Calor

- Fluxo de Calor;
- Condução Térmica;
- Convecção Térmica;

- Irradiação Térmica.

Dilatação Térmica de Sólidos

- Dilatação Térmica dos Sólidos: Linear; Superficial e Volumétrica;
- Exercícios Propostos;
- Dilatação Térmica dos Líquidos;
- Relação entre os coeficientes

Calorimetria

- Qualidade de Calor Sensível. Equação Fundamental.
- Trocas de Calor. Calorímetro
- Quantidade de Calor Latente. Equação Fundamental
- Diagrama de Fases
- Equilíbrio sólido-líquido- Fusão e Solidificação;
- Equilíbrio líquido-vapor- Ebulição e Condensação;
- Pressão Máxima de Vapor - Isotermas de Andrews;
- Evaporação e Umidade do ar;
- Equilíbrio sólido -vapor- Sublimação.

Estudo dos Gases

- Transformações gasosas;
- Conceito de MOL e Número de Avogadro;
- Equação de Clapeyron;
- Teoria Cinética dos Gases.

As Leis da Termodinâmica

- Considerações Preliminares;
- O Princípio da Conservação de Energia aplicado a Termodinâmica;
- Transformações Gasosas;
- Conversão de Calor em Trabalho;
- Princípio da Degradação da Energia;

Unidade II:

Introdução à óptica geométrica

- Conceitos fundamentais
- Meios transparentes; translúcidos e opacos;
- Fenômenos ópticos;
- Definição da cor de um corpo;
- Princípios da óptica geométrica e suas aplicações: eclipse; câmera escura e ângulo visual.

Reflexão da Luz e espelhos planos

- Leis da reflexão;
- Imagens em um espelho plano: Imagem de um ponto; imagem de um objeto extenso e campo visual;
- Deslocamento de um espelho plano: translação e rotação de um espelho plano;
- Imagens de um objeto entre dois espelhos planos.

Espelhos esféricos: Definições e elementos;

- Espelhos esféricos de Gauss: Focos e propriedades de espelho esférico de Gauss;
- Construção geométrica de imagens;
- Estudo analítico dos espelhos esféricos;
- Exercícios propostos: Reflexão da luz e espelhos.

Refração Luminosa

- Leis das lentes;
- Dioptra plano;
- Lâminas de faces paralelas;
- Prisma;
- Refração da Luz na atmosfera.

Lentes esféricas e delgadas

- Introdução e Propriedades das lentes delgadas;
- Estudo analítico das lentes;
- Instrumentos ópticos: instrumentos de projeção e observação;
- O olho humano e suas anomalias.
-

Movimento Harmônico simples

- Funções horárias e gráficos do MHS;
- Pendulo simples e sistema massa-mola;
- Ondas: Conceitos; tipos; função de onda e fenômenos ondulatórios;

Bibliografia Básica:

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física. 6ª edição, Vol. 2. São Paulo, Editora Moderna, 1997.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física (Ensino Médio). 1ª edição, Vol. 2. São Paulo, Scipione, 2003.

HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1ª edição, Vol. 2. São Paulo, Editora Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

FUKE, L. F.; YAMAMOTO, K. Física para o Ensino Médio: Termologia, Óptica e Ondulatória. 4ª edição, Vol. 2. São Paulo, Editora Saraiva, 2017.

H. Moysés Nussenzveig, Curso de Física Básica 2: Fluido, Oscilações, Ondas e Calor, 4ª edição, Editora Edgard Blücher, 2002.

Código: ING004

Componente Curricular: INGLÊS II

Curso: Informática

Semestre: 4º
sustentabilidade

Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e

Carga Horária Total: 30 h
COMUM

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Nesta disciplina, as habilidades de produção e compreensão oral em língua estrangeira serão trabalhadas em termos das práticas discursivas orais para o ensino médio e das práticas orais vivenciadas no cotidiano dos jovens aprendizes. Embora as outras habilidades não serão negligenciadas, o foco concentra-se na oralidade. Para a elaboração dos temas trabalhados em sala levar-se-á em consideração os eixos temáticos propostos para o semestre, acordados entre todas as áreas do conhecimento. Dessa forma, é importante que se trabalhe com uma possibilidade interdisciplinar diante de tais eixos e da área técnica de formação dos alunos. Seu foco, portanto, é desenvolver as habilidades de produção e compreensão oral. Diante das limitações vivenciadas no contexto do ensino médio para o ensino de língua estrangeira, o importante é vivenciar essas práticas orais em sua pluralidade de manifestações e gêneros do discurso para dar subsídio suficiente para que os alunos também possam desenvolver tais habilidades de forma autônoma, visto que, em um mundo conectado, eles possuem acesso a produções em língua inglesa em diferentes situações da vida cotidiana. Entende-se que o aluno possa, ao concluir o semestre, minimamente se expressar através de gêneros orais.

Unidade I:

Conteúdo Gramatical (a ser trabalhado de forma contextualizada e por meio de práticas reais de uso do idioma)

- Action in Progress
- Imperative form
- Modal Verb – Should/Ought to/Have to
- Past Simple – Auxiliary Did
- Past Continuous
- Present Perfect
- Express opinions (I think, I guess, In my opinion)
- Linking words

- Expressing likes and dislikes
- Oral connectors

Unidade II:

Conteúdo fonético (a ser articulado com os gêneros que serão trabalhados e conteúdo gramatical, sempre de maneira contextualizada)

- Sons /k/ e /t/
- Sons /v/ e /ʊ/
- Sons /tʃ/ e /d/ ; /tʃ/ e /t/
- Sons /m/ e /n/
- Sons /ð/ e /θ/
- Sons /æ/ e /a/
- Sons para verbos regulares no passado /id/ /t/ /d/
- Som //
- Sons /ə/ e /ʌ/

Bibliografia Básica:

AZAR, B.S. Fundamentals of English Grammar. New York, Longman, 2003.

BIBER, Douglas et al. Longman grammar of spoken and written English. 1. ed. Harlow: Longman, 1999

BLAND, S. B. Intermediate Grammar: from form to meaning and use. New York: Oxford University Press, 1996.

DUDLEYEVANS, T. & St John, M.J. Developments in English for specific purposes: a multidisciplinary approach. United Kingdom: Cambridge University Press, 1998.

HUTCHINSON, T. & WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987

MENEZES, Vera. **Alive High**. Inglês — Edição PNLD 2018 SM editora, SP. 2018-2021

Bibliografia Complementar:

MURPHY, R & ALTMAN, R. **Grammar in use** – reference and practice for intermediate students of English. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. **Ensino de língua Inglesa no Ensino Médio: teoria e prática.** São Paulo: Edições SM, 2012. 183 p.

SANTOS, Agenor Soares dos. **Guia prático de tradução inglesa:** como evitar as armadilhas das falsas semelhanças. São Paulo: Elsevier, 2007. 857 p

SWALES, John M. *Genre Analysis: English in academic and research settings.* 6ª edição, Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

WARDHAUGH, R. *Understanding English Grammar – A Linguistic Approach.* Cambridge, Massachussets, Blackwell, 1995

WARSCHAUER, Mark et al. **Internet for English Teaching.** 3rd edition. USA: United States Department of State, Office of English Language Programs and TESOL, 2003

WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. **Gramática da língua inglesa.** 1. ed, 3. imp. São Paulo: Ática, 2006. 488 p.

Código: MAT004 Componente Curricular: MATEMÁTICA IV Curso: Informática

Semestre: 4º Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e sustentabilidade

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Trigonometria: círculo trigonométrico; razões trigonométricas (seno, cosseno, tangente); relação trigonométrica entre seno, cosseno e tangente; Lei dos senos e lei dos cossenos; funções.

Unidade II:

Combinatória: Agrupamento, arranjos, combinações e permutações; aplicações.

Probabilidade: conceitos e propriedades; aplicações.

Bibliografia Básica:

IEZZI, Gelson. *et al.* Matemática: Ciência e aplicação 9ª ed. São Paulo. Atual, 2017. Vol. 2.

Dante, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações (ensino médio) 3ª ed. São Paulo. Ática, 2016. Vol. 2.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. São Paulo. Atual, 2008. Vol. 2.

SILVA, Carlos Alexandre Gomes da. *et al.* Introdução à Combinatória e Probabilidade. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2015.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson. *et al.* Fundamentos da matemática elementar 6ª ed. São Paulo. Atual, 2013. Vol. 3 e 5.

PAIVA, Manuel. Matemática Paiva. 3ª ed. São Paulo. Moderna, 2015. Vol. 2.

Código: BAD004 Componente Curricular: BANCO DE DADOS Curso: Informática

Semestre: 4º Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e sustentabilidade

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

- Histórico e Evolução
- Dados x Informação
- SGBD x BD
- Modelos de SGBDs
- Tipos de Usuários
- Conceito de Transação e ACID
- Processo Desenvolvimento: Conceitual, lógico, físico

Unidade II:

- Modelo Entidade-Relacionamento
- Normalização
- A Linguagem SQL (DDL e DML)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. (Autora). Sistemas de Bancos de Dados. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011, xvii 788 p. ISBN 978-85-7936-085-5
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 282 p. ISBN 9788577803828
- OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso de. SQL: Curso Prático. São Paulo: Novatec, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- COSTA, Rogério Luís de Carvalho. SQL: guia prático. 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport, c2007. 232 p. ISBN 9788574522951
- TAKAHASHI, Mana; AZUMA, Shoko. Guia mangá de bancos de dados. São Paulo: Novatec, 2009. 213 p. ISBN 9788575221631
- COUGO, Paulo. Modelagem conceitual e projetos de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, c1997. 284 p. ISBN 978-85-352-0158-1
- TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. Ed São Paulo: Pearson, c2007. xii, 449 p. ISBN 9788576050674
- SETZER, Valdemar W. ; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Bancos de Dados. São Paulo: Edgard Blucher, 2005

Semestre: 4º
sustentabilidade

Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e

Carga Horária Total: 60 h

Aula/semana: 4

EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Meios de transmissão guiados e não guiados; Cabo coaxial, cabo par trançado e suas classes e categorias, fibra ótica e seus tipos, Wireless e os protocolos de transmissão. Cabeamento estruturado: Subsistemas do cabeamento estruturado; normas e padrões, documentação da rede; equipamentos gerenciáveis da rede;

Unidade II:

Gerência de redes: histórico, protocolos de gerência, SNMP, ferramentas de gerência de rede; Nagios, Zabbix, CACTI e/ou similares;

Projeto de redes: elaboração e planejamento do projeto, ciclo de vida de um projeto de redes; implementação de um projeto de redes. Uso de ferramentas para construção e gerenciamento do projeto de redes. Montagem de ambiente de redes com sistemas Windows e Linux.

Bibliografia Básica:

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores: fundamentos. 7. ed São Paulo: Érica, 2011. 256 p.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003. xxi, 945 p.

TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014. 1005 p. I

Bibliografia Complementar:

BENEDETTI, Ryan; CRANLEY, Ronan. Use a cabeça!: redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. xxxv, 500 p.

BRANCO, Kalinka Castelo; TEIXEIRA, Márcio; GURGEL, Paulo. Redes de computadores: da teoria à prática com Netkit. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 342p

NISHITANI, Paulo Kiyoshi. Redes de computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, , 2010. 172 p.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. xx, 634 p.

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. 1. ed; 9. reimp. São Paulo: Érica, 2012. 334 p.

Código: PRW004 Componente Curricular: PROGRAMAÇÃO WEB I Curso: Informática

Semestre: 4º Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e sustentabilidade

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

- Visão Geral
 - O Conceito Web e Histórico
 - Modelo Cliente x Servidor
 - Protocolos
 - URL, Domínios e DNS
- Introdução ao HTML
 - Conceito e Características
 - Cabeçalhos
 - Organização e Formatação Textual
 - Formatação textual
 - Hiperlinks
 - Imagens
 - Listas
 - Tabelas
 - Formulários

Unidade II:

- Introdução ao CSS

- Conceito e Características
- Composição do CSS
- Referências HTML x CSS
- Selectores e Agrupamento
- Cores
- Background
- Dimensão e Posicionamento
- Box-model
- Layout

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CAMPOS ,Leandro .HTML :Rápido e Prático .ED. 1. Terra ,2004.
- MUTO, Claudio Adonai .PHP & MySQL: Guia Introdotório . Ed. 4 . Rio de Janeiro: Brasport, 2010 .
- MENEZES, Marco Antonio Figueiredo .Introdução à HTML e PHP . Ed . 1. Ciência Moderna, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SILVA, Mauricio Samy. Criando Sites com HTML: Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS. 1ª Edição. Novatec, 2008.
- SOARES, Bruno Augusto Lobo. Aprendendo a Linguagem PHP. 1ª Edição. Ciência Moderna, 2007.

Código: SET004
Informática

Componente Curricular: **SEGURANÇA DO TRABALHO** Curso:

Semestre: 4º
sustentabilidade

Eixo Temático semestral: Projetos de Vida: Liberdade, solidariedade e

Carga Horária Total: 60 h

Aula/semana: 4

EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: POR005
Informática

Componente Curricular: LINGUA PORTUGUESA V Curso:

Semestre: 5º

Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 30 h
COMUM

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: BIO005

Componente Curricular: BIOLOGIA III

Curso: Informática

Semestre: 5º Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: 4.5h Carga Horária Teórica: 55.5h

Ementa

Unidade I:

- Genética
 - Genética molecular;
 - Genética Mendeliana e suas extensões;
 - Citogenética: alterações cromossômicas;
 - Herança e sexo;
 - Biotecnologia e Bioinformática;
 - Diversidade genética: implicações políticas e sociais.
- Evolução biológica
 - Lamarckismo x Darwinismo;
 - Origem de novas espécies;
 - Evolução humana: Aspectos biológicos, políticos e sociais.

Unidade II:

- Ecologia
 - Fluxo de energia;
 - Ciclos da matéria;
 - Dinâmica das populações;
 - Relações ecológicas;
 - Sucessão ecológica e biomas;
 - A humanidade e o ambiente: políticas de energia renovável.

Bibliografia Básica:

- Autor: Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Obra: **Biologia Moderna, Volume 3**. Local : São Paulo, 1ª Edição. Editora Moderna. Ano: 2016.

Bibliografia Complementar:

- Autor: Lopes, Sônia; Rosso, Sérgio. Obra: **Bio, Volume 3**. Local: São Paulo, 3ª Edição. Editora Saraiva. Ano: 2017.
- Autor: Júnior, César da Silva; Sasson, Sezar; Júnior, Nelson Caldini. Obra: **Biologia, Volume 3**. Local: São Paulo, 12ª Edição. Editora Saraiva. Ano: 2017.
- Autor: Linhares, Sérgio; Gewandszajder, Fernando; Pacca, Helena. Obra: **Biologia Hoje, Volume 3**. Local: São Paulo, 3ª Edição. Editora Ática. Ano: 2017.

Bibliografia Complementar:

Código: MAT005 Componente Curricular: MATEMÁTICA V Curso: Informática

Semestre: 5º Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Estatística: distribuição de frequência; medida de tendência central e variabilidade; dispersão; aplicação.

Matemática financeira: porcentagens; taxas; juros simples e composto; aplicação.

Unidade II:

Matrizes: operações e propriedades; aplicações.

Determinantes: definição, cálculo e propriedades; definições e exemplos;

Sistemas lineares: escalonamento; aplicações.

Bibliografia Básica:

IEZZI, Gelson. *et al.* Matemática: Ciência e aplicação 9ª ed. São Paulo. Atual, 2017. Vol. 2.

Dante, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações (ensino médio) 3ª ed. São Paulo. Ática, 2016. Vol. 2.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. São Paulo. Atual, 2008. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson. *et al.* Fundamentos da matemática elementar 6ª ed. São Paulo. Atual, 2013. Vol. 4 e 11.

PAIVA, Manuel. Matemática Paiva. 3ª ed. São Paulo. Moderna, 2015. Vol. 3.

Código: HIS005

Componente Curricular: HISTÓRIA III

Curso: Informática

Semestre: 5º

Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 60 h
COMUM

Aula/semana: 4

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: GEO005

Componente Curricular: **GEOGRAFIA III**

Curso: Informática

Semestre: 5º

Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 60 h
COMUM

Aula/semana: 4

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: QUI005 Componente Curricular: QUÍMICA III Curso: Informática

Semestre: 5º Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL
COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Introdução a Química Orgânica. Principais funções orgânicas (nomenclatura e classificação)

Unidade II:

Isomeria

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: RET005 Componente Curricular: **REDAÇÃO TÉCNICA** Curso: Informática

Semestre: 5º Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 30 h Aula/semana: 2 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: PRJ005 Componente Curricular: **PROJETOS** Curso: Informática

Semestre: 5º Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 90 h Aula/semana: 6 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: SOR005 Componente Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDE
Curso: Informática

Semestre: 5º Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Visão geral principais Sistemas operacionais livres; Visão Geral principais Sistemas Operacionais proprietários; Instalando e Configurando o servidor de rede; Gerenciamento de usuários, grupos e privilégios; Gerenciamento de Processos; Gerenciamento de Memória;

Unidade II:

Gerenciamento de Redes; Gerenciamento de backups; Configuração e administração dos principais Servidores (DNS, DHCP, Impressão, Firewall, Proxy, Web e Servidor de e-mail).

Bibliografia Básica:

USCHEL, João Eriberto Mota. Linux e seus Servidores. Ciência Moderna, 2007.

MORIMOTO, Carlos. Servidores Linux – Guia Prático. Ed. Sulina, 2008.
MORIMOTO, Carlos. Redes – Guia Prático. Ed. GDH Press e Sul Editores, 2008.

Bibliografia Complementar:

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. 2ª. Ed. Nova Terra, 2014.
COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4ª. Ed. Bookman, 2007.
Microsoft Suporte. Disponível em: www.microsoft.com

Código: PRW005 Componente Curricular: PROGRAMAÇÃO WEB II Curso:
Informática

Semestre: 5º Eixo Temático semestral: Protagonismo juvenil: Participação política e social

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

- Introdução ao Javascript
 - Conceito e Características
 - Sintaxe
 - Variáveis, Tipos de Dados e Constantes
 - Expressões, Operadores e Atribuições
 - Funções
 - Iteração com Elementos HTML
 - Validações, Formulários e Eventos

Unidade II:

- Introdução ao PHP
 - Conceito e Características
 - Sintaxe
 - Comandos de Saída
 - Variáveis
 - Escopo
 - Tipos de Dados e Constantes
 - Expressões e Operadores
 - Comandos de Seleção
 - Comandos de Repetição
 - Funções
 - Formulários

- Introdução ao PhpMyAdmin
- Integração e Conexão com PHP
- Criação de Schemas e Tabelas
- Comandos de Seleção, Inclusão, Alteração, Remoção e Listagem

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CAMPOS, Leandro. HTML: Rápido e Prático. ED. 1. Terra, 2004.
- MUTO, Claudio Adonai. PHP & MySQL: Guia Introdutório. Ed. 4. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
- MENEZES, Marco Antonio Figueiredo. Introdução à HTML e PHP. Ed. 1. Ciência Moderna, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SILVA, Mauricio Samy. Criando Sites com HTML: Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS. 1ª Edição. Novatec, 2008.
- SOARES, Bruno Augusto Lobo. Aprendendo a Linguagem PHP. 1ª Edição. Ciência Moderna, 2007.

Código: POR006
Informática

Componente Curricular: LINGUA PORTUGUESA VI

Curso:

Semestre: 6º

Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho

Carga Horária Total: 30 h
COMUM

Aula/semana: 2

EIXO: BASE NACIONAL

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Código: SOC006	Componente Curricular: SOCIOLOGIA II	Curso: Informática
Semestre: 6º	Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho	
Carga Horária Total: 60 h COMUM	Aula/semana: 4	EIXO: BASE NACIONAL
Carga Horária Prática:	Carga Horária Teórica:	
<p>Ementa</p> <p>Unidade I:</p> <p>Grupos Sociais e Interação: a questão da sociabilidade e os laços sociais Formação da identidade social: a juventude como produto social e sua relação com o mundo da vida Instituição Social, suas características e o processo de socialização Organização social e relações de produção: como a sociedade se organiza e como participamos dela? O trabalho, o mundo social e a identidade social: o papel dos indivíduos e sua participação na sociedade</p> <p>Unidade II:</p> <p>Cidadania: participação política e social Cidadania: a questão dos direitos e das minorias Cidadania: a questão do trabalho e do consumo Organização social e política: o que é o Estado Organização social e política: relações de poder, interesses econômicos e o governo</p>		
Bibliografia Básica:		

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a Pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar Edições, 2010.

BERGER, Peter. **Perspectivas Sociológicas: uma visão humanística**. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

BRYM, Robert J (et al). **Sociologia – sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008

Bibliografia Complementar:

BERGER, Peter L., LUCKMAN, Thomas. **A Construção Social da Realidade: tratado de sociologia do conhecimento**. Editora Vozes: Petrópolis, 1967.

DURKHEIM, Émile, **Da Divisão do Trabalho Social**, São Paulo, Editora Martins Fontes, 2ª edição, 1999

ELIAS, Norbert. **A Sociedade dos Indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ELIAS, Norbert . **O Processo Civilizador: Uma história dos costumes**. Vol 1. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2007

FREUND, Julien. **Sociologia de Max Weber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1975.

MARX, Karl. **Contribuição à Crítica da Economia Política**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

REVEL, Judith. **Foucault: conceitos essenciais**. São Carlos: Ed. Claraluz., 2005

SIMMEL, Georg. **Questões Fundamentais da Sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

Código: FIL006 Componente Curricular: FILOSOFIA II Curso: Informática

Semestre: 6º Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

O homem e sua condição política. A noção de polis no pensamento contemporâneo e seus fundamentos na concepção política do ocidente. A política e a questão da liberdade do homem. Filosofia e política.

Unidade I:

Modelos políticos e a formação do indivíduo cosmopolita

Filosofia Social e o papel da sociedade.

Filosofia da Ciência e o papel da teoria crítica

Teoria Crítica como resposta ao mundo globalizado

Indivíduo e sociedade: relações sociais e ideologia

Unidade II:

Filosofia como crítica e formação do indivíduo
Filosofia como conceito prático da sociedade
Filosofia Política e pós-modernismo
Filosofia Social e o papel dos indivíduos na sociedade

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.

_____. Introdução à história da filosofia ; dos pré-socráticos a Aristóteles, vol 1 – 2.ed.ver. e ampl. – SP: Companhia das letras, 2002

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. SP: Ática, 1994

CHAUÍ, Marilena. Iniciação a Filosofia – Volume Único, Ensino Médio. 3 ed. São Paulo – Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto. Fundamentos de Filosofia. 4 ed. São Paulo – Saraiva, 2016.

MELANI, Ricardo. Diálogos – Primeiros Estudos em Filosofia, Volume único. 2 ed. São Paulo – Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

SAVIAN FILHO, Juvenal. Argumentação a Ferramenta do filosofar. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. 74 p. (Filosofias : o prazer do pensar) ISBN 9788578273095

SEVERINO, Antonio Joaquim. Filosofia. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 211 p. (Coleção Magistério 2º grau. Série Formação Geral) ISBN 8524904103 (broch.)

FILOSOFIA: ciência & vida. São Paulo: Araguaia,2006-. Mensal. ISSN 1809-9238

ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e a suas regras. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2015. 238 p. (Leituras filosóficas). ISBN 9788515019694.

CRAVEIRO, Ana Nery Marinho et al. Filosofia, educação e realidade. Fortaleza: EUFC, 2003. 300p (Coleção Diálogos Intempestivo ; 10). ISBN 8572821325.

SAVIAN FILHO, Juvenal. Filosofia e filosofias: existência e sentidos. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. 519 p. ISBN 9788582179796 (broch.).

CHAUÍ, Marilena; OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Filosofia e sociologia: volume único. São Paulo: Ática, 2010. 192p ISBN 9788508143092.

SMITH, Paul. Filosofia Moral e Política: principais questões, conceitos e teorias . São Paulo: Madras, 2009. 254 p. ISBN 9788537005095

SILVEIRA, Renê José Trentin ; GOTO, Roberto (Org). Filosofia no ensino médio: temas, problemas e propostas. São Paulo: Loyola, 2007. 118 p (Coleção filosofar é preciso) ISBN 9788515032891

FIGUEIREDO, Vinicius de; FIGUEIREDO, Vinicius de (Org); REPA, Luiz Sérgio et al. Filosofia: temas e percursos. São Paulo: Berlendis & Ventecchia, 2016. 509p. ISBN 9788577230570.

Código: ING006 Componente Curricular: INGLÊS III Curso: Informática

Semestre: 6º Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Nesta disciplina, as habilidades de produção e compreensão de leitura em língua estrangeira serão trabalhadas em termos de gêneros discursivos escritos importantes para o ensino médio e nas práticas de leitura vivenciadas no cotidiano dos jovens aprendizes. Embora as outras habilidades não serão negligenciadas, o foco concentra-se na leitura. Para a elaboração dos temas trabalhados em sala levar-se-á em consideração os eixos temáticos propostos para o semestre, acordados entre todas as áreas do conhecimento. Dessa forma, é importante que se trabalhe com uma possibilidade interdisciplinar diante de tais eixos e da área técnica de formação dos alunos. Dessa forma, é importante desenvolver as habilidades e técnicas de que facilitarão a leitura de textos em língua estrangeira. Diante das limitações vivenciadas no contexto do ensino médio para o ensino de língua estrangeira, o importante desenvolver essas técnicas que promovam e ofereçam subsídios suficientes para que os alunos também possam desenvolver novas técnicas de forma autônoma, visto que, em um mundo conectado, eles possuem acesso a produções escritas em língua inglesa em diferentes situações da vida cotidiana. Entende-se que o aluno possa, ao concluir o semestre, compreender e interpretar textos, assim como identificar os gêneros aos quais eles pertencem.

Unidade I:

Conteúdo técnico instrumental:

- Conscientização do processo de leitura em língua materna
- Técnicas de leitura: Skimming, Scanning, Pistas tipográficas
- Estratégias de leitura: Ativação do conhecimento prévio, inferência, dedução, vocabulário, etc.
- Formulação de hipóteses sobre a(s) ideia(s) geral(is) do texto e verificação destas hipóteses
- Identificação de informações específicas expressas ou passíveis de serem inferidas por meio de cognatos, números, nomes próprios, informações não verbais.
- Estrutura da Língua Inglesa: Grupos nominais, Grupos Verbais, Afixação.
- Identificações de informações específicas cujo reconhecimento envolva a compreensão de relações entre os elementos estruturais da frase.
- Semântica: Cognato, falso cognato, palavras de múltiplos sentidos; Contextualização, coesão e coerência textuais.
- Identificação de informações específicas cujo reconhecimento envolva a compreensão de relações de referência pronominal e lexical.
- Identificação de informações específicas cujo reconhecimento envolva compreensão de marcadores discursivos.

Unidade II:

Conteúdo gramatical (a ser abordado para dar continuidade nos tópicos vistos nos semestres anteriores)

- Comparatives
- Superlatives
- Tag questions
- Past Perfect
- May and Might
- Conditionals
- Passive Voice
- Already, Still, Yet and Just

Bibliografia Básica:

AZAR, B.S. Fundamentals of English Grammar. New York, Longman, 2003.

BIBER, Douglas et al. Longman grammar of spoken and written English. 1. ed. Harlow: Longman, 1999

BLAND, S. B. Intermediate Grammar: from form to meaning and use. New York: Oxford University Press, 1996.

DUDLEYEVANS, T. & St John, M.J. Developments in English for specific purposes: a multidisciplinary approach. United Kingdom: Cambridge University Press, 1998.

HUTCHINSON, T. & WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987

MENEZES, Vera. **Alive High**. Inglês — Edição PNLD 2018 SM editora, SP. 2018-2021.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura, módulo I. ed. reform. e rev. São Paulo: Texto novo, 2004. 111p.

Bibliografia Complementar:

MURPHY, R & ALTMAN, R. **Grammar in use** – reference and practice for intermediate students of English. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. **Ensino de língua Inglesa no Ensino Médio**: teoria e prática. São Paulo: Edições SM, 2012. 183 p.

SANTOS, Agenor Soares dos. **Guia prático de tradução inglesa**: como evitar as armadilhas das falsas semelhanças. São Paulo: Elsevier, 2007. 857 p

SWALES, John M. Genre Analysis: English in academic and research settings. 6ª edição, Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016.

WARDHAUGH, R. Understanding English Grammar – A Linguistic Approach. Cambridge, Massachussets, Blackwell, 1995

WARSCHAUER, Mark et al. **Internet for English Teaching**. 3rd edition. USA: United States Department of State, Office of English Language Programs and TESOL, 2003

WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. **Gramática da língua inglesa**. 1. ed, 3. imp. São Paulo: Ática, 2006. 488 p.

Código: MAT006	Componente Curricular: MATEMÁTICA VI	Curso: Informática
Semestre: 6º	Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho	
Carga Horária Total: 30 h	Aula/semana: 2	EIXO: BASE NACIONAL COMUM
Carga Horária Prática:	Carga Horária Teórica:	

Ementa

Unidade I:

Geometria Analítica: distâncias entre pontos e ponto médio; equação da reta e condição de alinhamento; Interseção de retas e inclinação de retas; paralelismo e perpendicularismo; distâncias entre pontos e retas; área do triângulo; equação da circunferência; posições relativas entre retas e circunferências.

Unidade II:

Números complexos: definição, forma algébrica e conjugado; módulo, argumento e forma trigonométrica; operações com os números complexos.

Polinômios: definições, tipos de polinômios, valor numérico, raiz; operações; divisões por monômios; dispositivo de Briot-Ruffini; equações polinomiais.

Bibliografia Básica:

IEZZI, Gelson. *et al.* Matemática: Ciência e aplicação 9ª ed. São Paulo. Atual, 2017. Vol. 3.

Dante, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações (ensino médio) 3ª ed. São Paulo. Ática, 2016. Vol. 3.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. São Paulo. Atual, 2008. Vol. 5.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson. *et al.* Fundamentos da matemática elementar 6ª ed. São Paulo. Atual, 2013. Vol. 6 e 7.

PAIVA, Manuel. Matemática Paiva. 3ª ed. São Paulo. Moderna, 2015. Vol. 3.

Código: FÍS006 Componente Curricular: FÍSICA III Curso: Informática

Semestre: 6º Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE NACIONAL COMUM

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

ELETRÓSTÁTICA: ELETRIZAÇÃO E FORÇA ELÉTRICA

- Modelo atômico da carga elétrica;
- Os tipos de carga elétrica;
- Carga elétrica elementar e quantidade de cargas;
- Eletrização por atrito;
- Princípios da eletrostática;
- Condutores e isolantes;
- Eletrização por contato; Eletrização por indução;
- Carga elétrica puntiforme;
- Força entre cargas elétrica puntiforme: Lei de Coulomb.

CAMPO ELÉTRICO

- Conceito de Campo elétrico;
- Vetor campo elétrico;
- Unidade do campo elétrico;
- Campo elétrico mais importante;
- Campo elétrico Uniforme;
- Características das linhas de força;
- Campo elétrico de cargas puntiformes;
- Intensidade do vetor campo elétrico;
- Determinação do sentido do campo elétrico de uma carga puntiforme Q positiva e negativa;
- Campo elétrico gerado por diversas cargas elétricas puntiformes.

TRABALHO E POTENCIAL ELÉTRICO

- Introdução e Propriedades das lentes delgadas;
- Energia potencial elétrica;
- Potencial elétrico: Definição
- Energia potencial e relações matemática;
- Gráficos do potencial elétrico;
- Potencial elétrico criado por diversas cargas;
- Diferença de potencial “ d.d.p”;
- Superfícies equipotenciais e um campo elétrico uniforme;
- Trabalho da força elétrica gravitacional;
- Trabalho de um campo elétrico Uniforme entre um e dois pontos;
- Trabalho da força elétrica;
- Potencial elétrico de um condutor esférico.

Unidade II:

ELETRODINÂMICA: CORRENTE ELÉTRICA

- Corrente elétricas;
- Intensidades, sentido e efeito da corrente elétrica;
- Circuito elétrico.

RESISTORES

- Efeito térmico ou efeito Joule;
- Resistores – Lei de Ohm;
- Curva características de resistores ôhmicos e não ôhmicos;
- Lei de Joule;
- Resistividade;
- Tipos usuais de resistores.
- Medidas da intensidade de corrente elétrica;
- Energia e potência da corrente elétrica.

ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES

- Resistor equivalente;
- Associação de resistores em série;
- Reostatos;
- Aplicações do Efeito Joule;
- Associação de resistores em paralelo;
- Associação mista de resistores;
- Curto-circuito.

MEDIDAS ELÉTRICAS;

- Aparelho básico: o medidor de corrente elétrica;
- Shunts – amperímetros, Medida de ddp – voltmímetros;
- Ponte de Wheatstone;

GERADORES ELÉTRICOS

- Gerador. Força eletromotriz;
- As potências e o rendimento elétrico de um gerador;
- Equação do gerador. Circuito aberto;
- Curto-circuito em um gerador;
- Curva característica de um gerador;
- Circuito simples. Lei de Pouillet;
- Associação de geradores;
- Estudo gráfico da potência lançada por um gerador em um circuito.

RECEPTORES ELÉTRICOS

- Receptor. Força contra-eletromotriz;
- As potências e o rendimento elétrico de um receptor;
- Equação do receptor;
- Curva característica de um receptor;
- Gerador reversível;
- Circuito gerador-receptor e gerador-receptor-resistor.

AS LEIS DE KIRCHHOFF

- As Leis de Kirchhoff;
- Potenciômetro de Poggendorff;

CAPACITORES

- Força contra-eletromotriz;
- Conceito;
- Capacitor plano;
- Associação de capacitores;
- Energia potencial elétrica armazenada por um capacitor;

- Carga e descarga de um capacitor;
- Dielétricos;
- Polarização do dielétrico;
- Rigidez dielétrica de um isolante

MAGNETISMO

- Força contra-eletromotriz;
- Dois polos Inseparáveis;
- A força magnética e o campo magnético;
- Lei de Lenz;
- Indução de Faraday e o Campo magnético.

INTRODUÇÃO A FÍSICA MODERNA

- Teoria da Relatividade;
- Mecânica Quântica;
- Partículas elementares.

Bibliografia Básica:

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física. 6ª edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Moderna, 1997.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física (Ensino Médio). 1ª edição, Vol. 3. São Paulo, Scipione, 2003.

HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1º edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Saraiva, 2010

Bibliografia Complementar:

FUKE, L. F.; YAMAMOTO, K. Física para o Ensino Médio: Eletricidade e Física Moderna. 4ª edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Saraiva, 2017.

H. Moysés Nussenzveig, Curso de Física Básica 3: Eletromagnetismo, 4ª edição, Editora Edgard Blücher, 2002.

Código: EMP006 Componente Curricular: EMPREENDEDORISMO Curso: Informática

Semestre: 6º Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho

Carga Horária Total: 60 h Aula/semana: 4 EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática: Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Noções básicas de gestão: áreas funcionais;
Noções gerais: Planejamento, organização, direção e controle;
Variáveis comportamentais e ambientais na organização;
Liderança organizacional;
Inovação e empreendedorismo.

Unidade II:

Criatividade e desenvolvimento de novos produtos e serviços;
Aspectos legais de uma empresa: tipos de empresas, incubadoras, e startups;
Comércio eletrônico e marketing digital
Empreendedorismo social e ambiental;
Propriedade intelectual e registro de patentes;
Construção e execução do plano de negócios.

Bibliografia Básica:

1. BESSANT, John. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre:Bookman,2009.
2. DORNELAS, José Carlos A. **Empreendedorismo**: Transformar ideias em negócios. 3 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2008.
3. SOBRAL, Filipe. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, Gilberto César Gutierrez. **Negócios eletrônicos**: uma abordagem estratégica e gerencial. Curitiba: Ibpex, 2007.
2. DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
3. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo Corporativo**: Como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier,2008.

Código: TTI006
Informática

Componente Curricular: TÓPICOS AVANÇADOS EM TI

Curso:

Semestre: 6º

Eixo Temático semestral: As relações de produção e o mundo do trabalho

Carga Horária Total: 90 h

Aula/semana: 6

EIXO: BASE TECNOLÓGICA

Carga Horária Prática:

Carga Horária Teórica:

Ementa

Unidade I:

Unidade II:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar: