

8.1 Ementas dos componentes do primeiro ano

		CAMPUS GUARULHOS	
1 - IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio			
Componente Curricular: Língua Portuguesa			
Ano: 1º		Código: POR	Nº de professores: 1
Número de aulas: 4		Total de Aulas 152	C. H. Presencial: 127
			C.H. Distância: 0
Abordagem Metodológica:		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?	
T() P() T/P(X)		(X) SIM () NÃO Quais? Sala de Linguagem	
2 - EMENTA			
<p>O componente curricular Língua Portuguesa - POR - trabalha sobre os eixos inter-relacionados da leitura, da produção textual e da reflexão sobre o uso e o funcionamento da língua. A partir do pressuposto de que a linguagem é manifestação da cultura e constituidora dos sujeitos sociais, explora a recepção e a produção de textos como processos de ressignificação de interlocutores protagonistas. Para tanto, entre obras literárias e não literárias, em diferentes gêneros textuais, amplia as possibilidades de expressão discente em diferentes linguagens e o acesso ao patrimônio cultural produzido em língua portuguesa, inclusive em outros países lusófonos.</p>			
3- OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as especificidades da linguagem verbal e das linguagens não verbais, bem como suas inter-relações na produção de significados; • Ler e interpretar obras em diferentes gêneros, literários e não literários; • Redigir textos em diferentes gêneros, literários e não literários, • Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto, suas relações dialógicas; • Compreender e utilizar a variedade culta do português, em suas modalidades oral e escrita; • Expressar-se por escrito e oralmente, compreendendo os registros formais e informais da 			

língua, em contextos de interlocução;

- Reconhecer recursos expressivos das linguagens;
- Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo momentos de tradição e de ruptura;
- Identificar-se como protagonista e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;
- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;
- Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações da língua portuguesa;
- Resgatar usos literários das tradições populares;
- Analisar diferentes abordagens de um mesmo tema em diferentes gêneros e linguagens.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Concepção de língua, variação linguística e preconceito linguístico;
- Diferença entre gramática normativa e descritiva;
- Noções gerais dos âmbitos de estudo da gramática descritiva (fonética e fonologia, morfologia e sintaxe - ou morfossintaxe, semântica, estilística);
- Produção de textos em diferentes tipologias e gêneros (importância do interlocutor; adequação da linguagem);
- Estudo da língua em seus usos (elementos de coesão e de referenciação - artigos, pronomes, adjetivos, preposições e conjunções);
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma culta a partir de textos escritos pelos alunos (pontuação, flexão de número e gênero, concordância verbal e nominal);
- Adequação lexical;
- Estruturação de critérios de correção de textos;
- Funções da linguagem;
- Introdução aos estudos literários: gêneros épico, lírico e dramático;
- Estudos de Literatura Portuguesa e Brasileira:
- Trovadorismo;
- Humanismo;

- Classicismo;
- Literatura de informação (Quinhentismo);
- Literatura e identidade: as crônicas dos colonizadores e a produção literária indígena - comparações
- Estudos de Literaturas Africanas em Língua Portuguesa:
- Textos e contexto de Angola
- Leitura e interpretação de textos literários (pelo menos uma obra completa dos autores estudados) e não literários;
- Língua e literatura no vestibular e no ENEM.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V.1. São Paulo: Moderna, 2013.

FARACO, C.A. **Português: língua e cultura**. 4.ed. V.1. Curitiba: Base Editorial, 2016.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

FONSECA, M. N. S. F. e MOREIRA, T. T. **Panorama das literaturas africanas de língua portuguesa**. In: Cadernos CESPUC de Pesquisa. Série Ensaio. Belo Horizonte, n. 16, p.13-69, set. 2007. Disponível em: <
<http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoscespuc/article/view/14767/11446>>.
 Acesso em: 01 set. 2018.

KOCH, I.G.V. e TRAVAGLIA, L.C. **Texto e coerência**. 13.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACEDO, T.C.; CHAVES, R. de C. N. (Orgs.) **Marcas da diferença: as literaturas africanas de língua portuguesa**. 1.ed. São Paulo: Alameda, 2006.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Arte

Ano: 1º **Código:** ATE **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Auditório, laboratórios e sala ampla com espaço livre

2 - EMENTA

O componente curricular Arte – ATE, trabalha a compreensão da arte como área de conhecimento, elaborando linguagens e códigos específicos. Trabalhando a prática, leitura de obras e compreensão crítica das manifestações artísticas como formas de criação e expressão de conceitos, identidades e sensibilidades, atreladas aos contextos social/históricos. Tem como preocupação, também, a apropriação de diferentes culturas, períodos e temas, incluindo arte europeia, arte contemporânea, cultura popular brasileira, africana e afro-brasileira.

3- OBJETIVOS

Compreender a arte como área de conhecimento, elaborada em linguagens e códigos específicos, entre eles: visuais, verbais, sonoros, corporais;

Compreender as manifestações artísticas como formas de criação e expressão de conceitos, identidades e sensibilidades, atreladas ao seu contexto social/histórico;

Incentivar o aluno a perceber e valorizar as manifestações culturais locais, nacionais e internacionais, do presente e do passado;

Incentivar o aluno a criar a sua poética pessoal por meio do fazer e experimentação;

Estimular a pesquisa e a crítica;

Valorizar a colaboração em grupo e o bom uso dos materiais.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Conceito de arte e sua inserção na sociedade;
- Especificidades das diversas linguagens artísticas;
- Identidade como fruto do diálogo entre o individual e o social;
- História da Arte: breve introdução, conceituação e principais movimentos;
- Teatro: texto teatral; o corpo do ator/atriz em expressão cênica; a improvisação teatral.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOZZANO, H.L.B.; FRENDA, P.; GUSMÃO, T.C. **Arte em interação**. 1. ed. São Paulo: IBEP, 2013.

FARTHING, S. **Tudo sobre Arte** – Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. 576p.

UTUARI, Solange dos Santos et al. **Por toda parte**. São Paulo: FTD, 2014.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICKINS, R. **Introdução à arte moderna**. [s.l.]: Ciranda Cultural, 2012. 96p.

ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL DE ARTE E CULTURAS BRASILEIRAS.

Disponível em :< <http://www.itaucultural.org.br/conheca/enciclopedia/>>. Acesso em: out. 2015. MUSEU AFRO BRASIL. África em artes. Disponível em: . Acesso em: out. 2015.

SANTOS, José Luiz. O que é cultura. São Paulo: Brasiliense, 2006.

FILHO, D. B. **Pequena História das Artes no Brasil**. 2. ed. [s.l.]: Átomo, 2008. 134p.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Educação Física

Ano: 1º **Código:** EDF **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Quadra, Pateo,

2 - EMENTA

O Componente Curricular faz parte do processo de formação integral do aluno. No ensino médio, particularmente, aborda as experiências anteriores e apresenta novas possibilidades de se movimentar. Para tanto, desenvolve situações de ensino práticas e teóricas que coloquem o aluno em contato com a cultura corporal de movimento (esporte, jogo, dança, ginástica, luta). Também articula seus conteúdos de modo pertinente a outros componentes da formação básica e técnica do aluno; a sua vivência no mundo contemporâneo; e, ao desenvolvimento da sua capacidade crítica acerca dos diferentes aspectos que permeiam a cultura corporal em nossa sociedade

3- OBJETIVOS

Compreender diferentes manifestações da cultura corporal e seus aspectos sociais;

Ampliar o repertório de experiências com práticas da cultura corporal;

Compreender e participar de práticas corporais da cultura afro-brasileira.

Compreender a relação entre o funcionamento do organismo humano e as atividades corporais, de modo a valorizar essas práticas em uma postura crítica, consciente e ativa;

Praticar atividades físicas, individuais e em grupo, reconhecendo, na convivência pacífica, possibilidades de desenvolvimento pessoal e social;

Compreender o conceito de ludicidade e conseguir aplicá-lo em seu dia a dia.

Identificar relações e diferenças das diversas classificações dos esportes.

Analisar e compreender questões gerais de técnica e tática dos esportes coletivos e individuais.

Compreender questões gerais do corpo, do movimento e da cultura relacionadas à prática de lutas.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Cultura Corporal
 - Conceitos básicos da área (cultura corporal de movimento, práticas corporais, atividade física, exercício, saúde...).
 - Vivência de práticas corporais diversificadas.
 - Práticas corporais e questões socioculturais (gênero, inclusão, diversidade...).
- Esportes
 - Classificação dos esportes.
 - Vivência com modalidades de invasão, rede ou campo-taco.
 - Conceitos técnicos e táticos dos esportes trabalhados.
- Jogos, brincadeiras e cultura
 - A ludicidade em questão.
 - Jogos, brincadeiras e suas origens.
 - Jogos e brincadeiras de origem afro-brasileira.
 - Jogos cooperativos.
- Lutas
 - Sentidos culturais das lutas.
 - Princípios orientadores.
 - Lutas de origem afro-brasileira.
 - Vivências.
- Corpo, saúde e movimento
 - Capacidades físicas e suas relações com as práticas esportivas, de lazer e atividades diárias.

- Consumo e gasto calórico: alimentação e sua relação nas diferentes modalidades esportivas.
- Estratégias de intervenção para a saúde: saúde individual e saúde coletiva

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAÓLIO, Jocimar. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

MEDINA, João Paulo S. **A educação física cuida do corpo... e 'mente':** novas contradições e desafios do século XXI. Campinas: Papirus, 2017.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Ministérios da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

FREIRE, JOÃO BATISTA. **Educação de corpo inteiro:** teoria e prática da educação física. 5 ed. São Paulo: Scipione, 2009.

STIGGER, Marco Paulo; LOVISOLO, Hugo. (Orgs.). **Esporte de rendimento e esporte na escola**. Campinas: Autores Associados, 2009.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Inglês

Ano: 1º **Código:** IGL **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Sala de Linguagem

2 - EMENTA

O componente curricular aborda a aquisição de proficiência básica no inglês e o desenvolvimento da língua como instrumento de comunicação interpessoal e acesso à informação e à comunicação internacional. Promove a conscientização do contexto de cidadania global, respeitando aspectos étnicos e multiculturais como agentes da interação entre membros de culturas que se comunicam em inglês tanto como língua estrangeira como anglófonos nativos.

3- OBJETIVOS

Desenvolver habilidade de reconhecimento e produção oral e escrita das estruturas básicas de comunicação em língua inglesa por meio de funções comunicativas com ênfase na temática das novas tecnologias, incorporando temas transversais para o desenvolvimento das quatro habilidades: *listening, speaking, reading e writing*.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Introdução ao alfabeto como meio de compreensão áudio-oral e fluência. *Acronymns*
- Introdução pessoal e de terceiros, nome, local de origem, usando técnicas de confirmação no presente e pronomes: "My, his, her X I -you - he- she"
- Línguas internacionais, nacionalidades, explorando localizações em mapas.

- "Wh" ou "information questions" em diálogos dramatizados e contextualizados.
- Família - *Family Tree* - relações entre gerações, introduzindo caso possessivo ('s).
- Introdução de conjunções "but", "so", "and", complementando informação no presente
- Descrição de ambiente interno e localização de objetos nas formas do plural e singular.
- Prática de pronúncia dos sons finais /s/, /z/, /iz/ no plural de substantivos
- Descrição de características pessoais, idade e personalidade. (*What 's your sister like? How old is/are ...*)
- Descrição de características climáticas, locais, regionais e contrastes. (*What 's the weather like in Rio? What 's Rio like?*)
- Rotinas e hábitos em casa. (*What 's your schedule like?*)
- Conceituação de profissões e detalhamento de ocupações na prática oral e escrita:
- Elaboração de conceitos dicionarizados (metalinguagem): *What does a computer programmer do? A computer programmer writes computer programs.;*
- Perguntas e respostas sobre profissão: *What do you do? Where do you work? How do you like it?;*
- Posição do adjetivo antes do substantivo: "*interesting job, tiring job, dangerous job*";
- Expressões de apreciação da ocupação ou desagrado. *How do you like your job?*
- *I like it a lot. It 's a good job. I hate it. It 's a tiring job;*
- Compreensão de episódios de vídeo, diálogos e textos específicos da área
- Vocabulário e Interpretação de textos Textos técnicos de dificuldade gradativa
- Leitura de artigos em revista nativa de língua inglesa, identificando informações de pessoas para reprodução oral. *Who 's this/that? Who 's she/he? What does he/she do?(name, age, nationality, language, job, etc.);*
- Produção de vídeo descrevendo sobre funções do técnico em informática;
- Pôster de pesquisa com apresentação oral/videolog entrevista com técnicos da área de informática.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENEZES V; BRAGA, J. Carneiro, M et al **Alive High 1**. Língua Estrangeira Moderna São Paulo: Edições SM, 2013.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARINOTTO, D., **Reading on Info Tech Inglês para informática**. São Paulo: NOVATEC, 2007.

GALO, L.R., **Inglês Instrumental para Informática**: Módulo 1. 2ª. ed. Icone Editora, 2008.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. 2ª edição. Cambridge University Press, 2016.

LIMA, Thereza Cristina de Souza; KOPPE, Carmem Terezinha. **Inglês Básico nas Organizações** (livro eletrônico). Curitiba: Intersaberes, 2013. 2MB PDF.ISBN 978-85-8212-099-6

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática

Ano: 1º **Código:** MAT **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 4	Total de Aulas 152	C. H. Presencial: 127
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Quais?

2 - EMENTA

O componente curricular de Matemática, de acordo com os pré-requisitos para os componentes curriculares da parte técnica e da parte dos conteúdos da educação básica, propicia aos estudantes o acesso a um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas em outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Propondo uma formação integradora, os conteúdos do componente curricular estão organizados em dois eixos, que trabalhados paralelamente, apoiam e buscam também ampliar a visão de aplicabilidade matemática, para que os estudantes compreendam a Matemática como uma linguagem de comunicação de ideias permitindo, entre outras ações, modelar a realidade, interpretá-la e agir sobre ela.

3- OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de expressão pessoal, de compreensão de fenômenos, de argumentação consistente, de tomada de decisões conscientes e refletidas, de problematização e aprofundamento dos conteúdos estudados em diferentes contextos e de imaginação de situações novas;

Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais, reais e complexos;

Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas;

Reconhecer a semelhança entre figuras planas, a partir congruência das medidas dos ângulos e da proporcionalidade entre os lados homólogos;

Identificar triângulos semelhantes e resolver situações-problema envolvendo semelhança de triângulos;

Compreender e saber aplicar as relações métricas dos triângulos retângulos, particularmente o teorema de Pitágoras, na resolução de problemas em diferentes contextos;

Usar de modo sistemático relações métricas fundamentais entre os elementos de triângulos retângulos, em diferentes contextos;

Compreender o significado das razões trigonométricas fundamentais (seno, cosseno e tangente) e saber utilizá-las para resolver problemas em diferentes contextos;

Conhecer algumas relações métricas fundamentais em triângulos quaisquer, especialmente a Lei dos Senos e a Lei dos Cossenos;

Identificar a relação de dependência entre grandezas;

Interpretar gráficos cartesianos que representem relações entre grandezas.

Construir e analisar gráficos de funções afim, sabendo caracterizar o crescimento, o decréscimo e a taxa de variação;

Construir e analisar do gráfico de funções quadráticas, sabendo caracterizar os intervalos de crescimento e decréscimo, os sinais da função e os valores extremos (pontos de máximo ou de mínimo);

Conhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decréscimo;

Compreender o significado dos logaritmos como expoentes convenientes para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos, em especial em aplicações das ciências naturais e tecnológicas;

Conhecer as principais propriedades dos logaritmos, bem como a representação da função logarítmica, como inversa da função exponencial

Saber resolver equações e inequações simples, usando propriedades de potências e logaritmos;

Ampliar o conhecimento de diferentes métodos de estudo, assim como da utilização da linguagem e do rigor inerente a Matemática;

Identificar as principais situações que envolvam a matemática financeira e ser capaz de fazer intervenções e tomar decisões a partir da análise dessas situações.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

EIXO I

- Conjuntos. Conjuntos numéricos. Relações.
- Noções básicas de números complexos: forma algébrica e operações.
- Funções:
 - Conceitos de funções: definição, valor numérico, gráfico, crescimento e decréscimo, zero da função. Relação entre duas grandezas;
 - Funções Polinomiais: função afim e função quadrática;
 - Inequações;
 - Função modular;
 - Função Exponencial;
 - Função Logarítmica;

EIXO II

- Revisão de operações elementares nos reais.
- Revisão de conceitos básicos de álgebra elementar.
- Mudança de base e aplicação na informática.
- Geometria-Trigonometria:
 - O conceito de semelhança. Semelhança de triângulos;
 - Razões trigonométricas. Razões trigonométricas nos triângulos retângulos;
 - Resolução de triângulos não retângulos: Lei dos Senos e Lei dos Cossenos;
 - Trigonometria na circunferência trigonométrica: funções seno e cosseno;
 - Noções de Matemática Financeira: Juros simples e compostos.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, volume único. 3ª edição. São Paulo: Ática, 2012.

Ser Protagonista - Box – **Matemática**. ISBN. 978-85-418-1053-1. São Paulo: SM, 2018.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática Ciência e Aplicações**, volume 1. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2014.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**: vol. 1, 2, 3 e 11. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2013

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática no Ensino Médio**: vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

PAIVA, M. **Matemática**, volume 1. São Paulo: Moderna, 2010.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Química

Ano: 1º **Código:** QCA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

O componente curricular Química da 1ª série aborda a “Transformação química na natureza e nos sistemas produtivos”, sendo a transformação química o cerne dos estudos da Química, trabalha os conteúdos dessa disciplina a partir do reconhecimento e do entendimento de transformações que o estudante vivencia, conhece, ou que são importantes para as sociedades, desenvolve temas como as leis ponderais, a estrutura atômica da matéria, as ligações químicas, as funções inorgânicas e apresenta noções de concentrações, pH e pOH.

3- OBJETIVOS

- Compreender as transformações da matéria e construir esquemas próprios de representação destas;
- Reconhecer as propriedades que caracterizam as substâncias, como temperatura de fusão e de ebulição, densidade, solubilidade e condutibilidade elétrica;
- Relacionar as quantidades de reagentes e de produtos formados, em termos da conservação e das relações proporcionais de massa;
- Compreender a reação química como um rearranjo de átomos, tendo como base o modelo atômico de Dalton, assim como as relações quantitativas, associando massa, número de partículas e mol;
- Relacionar fatos químicos com os modelos explicativos através da linguagem simbólica da química;
- Compreender as transformações que ocorrem nos sistemas produtivos e que são importantes para as sociedades.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

1-) Introdução à Química

- Introdução à química: matéria suas transformações e energias envolvidas
- Propriedades físico-químicas da matéria: Densidade, Ponto de fusão, Ponto de ebulição, curvas de aquecimento e solubilidade
- Separação de misturas
- Identificação de reações químicas
- Leis de Ponderais: Lavoisier, Proust e Dalton
- Modelo Atômico de Dalton

2-) A Química e as quantidades

- Substâncias Simples e Compostas
- Alotropia
- Massa Atômica Relativa e o padrão Carbono-12
- Introdução à tabela Periódica
- Massa Molecular
- Quantidade de Matéria, mol, massa molar e constante de Avogadro
- Formulas Químicas
- Modelo de Thompson: Natureza elétrica da matéria
- Reações Químicas: Conceitos e classificações
- Estequiometria

3-) A Química e os modelos modernos

- Modelo de Rutherford: Matéria e vazio
- Número Atômico, número de massa, número de elétrons, número de neutrons: isóbaros, isótonos, isótopos
- Balanceamento, massa, partículas e energia
- Modelo de Bohr: Quantização da energia
- Níveis e subníveis de energia, Diagrama de Pauling e tabela periódica
- Propriedades dos elementos na tabela periódica
- Ligações químicas
- Polaridade e forças intermoleculares

4-) A Química e suas aplicações

- Funções inorgânicas: Ácidos, Bases, sais e óxidos
- Chuva ácida
- Concentração em massa, em mol, ppm e percentual
- Diluição
- pH e pOH

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REIS, M. **Química (Ensino Médio)**. V.1, São Paulo: Ática, 2013.

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, E. N. F. de et al. **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

LISBOA, J. C. F. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História

Ano: 1º **Código:** HTA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular estuda as características da relação estabelecida entre a sociedade que se formou nos trópicos nos séculos XVI e XVII e o meio ambiente bem como os impactos que a introdução de técnicas agrícolas e da tecnologia provocaram na paisagem natural. Aborda o estudo das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena bem como vincula-se à Educação Ambiental na medida em que focaliza o estudo da relação estabelecida entre sociedade e meio ambiente nos séculos de colonização como ponto fulcral para o entendimento da complexidade da formação do território e da economia brasileiros

3- OBJETIVOS

Refletir sobre a relação predatória entre sociedade e meio ambiente nos séculos XVI e XVII

Compreender o conjunto das transformações socioeconômicas ocorrido entre os séculos XVI e XVII

Analisar o surgimento do tráfico transatlântico de escravos no século XVI e seu posterior desenvolvimento nos séculos seguintes vinculando como elemento central das relações de produção estabelecidas bem como para a formação da sociedade colonial

Relacionar os vínculos entre sociedade, tecnologia e relações de trabalho e práticas produtivas no Brasil dos séculos XVI e XVII

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- A formação da Mata Atlântica: características e primeiros invasores
- A Mata Atlântica no século XVI
- A exploração do pau-brasil e a implantação de feitorias
- O cultivo da cana-de-açúcar no litoral sul e suas consequências ambientais
- O uso da tecnologia: a força manual, animal e hidráulica na moagem de cana
- A prática da queimada na agricultura
- As pragas agrícolas
- A introdução do gado bovino e os problemas de pastagem
- A unificação microbiana do mundo: difusão de doenças entre os indígenas
- O comércio negreiro entre Rio e Angola
- A ligação do porto do Rio de Janeiro com o rio da Prata no século XVI
- A produção de cachaça e sua relação com o comércio negreiro
- A destruição do consumo do malafo no continente africano
- As guerras entre jagas e ambundos em Angola
- A disseminação do consumo de mandioca e sua relação com o tráfico negreiro
- A guerra entre fluminenses e holandeses pelos escravos em Angola

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCASTRO, Luís Felipe de. **O trato dos viventes**: formação do Brasil no Atlântico Sul, séculos XVI-XVII. São Paulo: Cia das Letras, 2001.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, Ciro Flamarion. **A afroamerica**: a escravidão no novo mundo. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

FERLINI, Vera Lúcia Amaral. **A civilização do açúcar**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1984. Coleção Tudo é História

IGLESIAS, Francisco. **A industrialização brasileira**: São Paulo: Editora Brasiliense, 1985. Coleção Tudo é História.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Sociologia

Ano: 1º **Código:** SGA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?

2 - EMENTA

O componente curricular Sociologia - SOC - instiga à prática investigativa e ao exercício de reflexão sobre a relação entre o homem e os processos sociais. Apresenta ao estudante questões conceituais e metodológicas que envolvem a compreensão histórico-social das formas de organização do trabalho, da sociedade e do discurso científico.

Perpassando pelos grandes nomes da Sociologia Clássica e contemporânea, os alunos serão apresentados aos principais conceitos e reflexões da teoria sociológica, bem como serão convidados a fazer correlações com temáticas atuais

3- OBJETIVOS

Refletir sobre as relações sociais construídas no seu cotidiano, a partir de uma perspectiva sócio-histórica.

Compreender, cientificamente, a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado, e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana.

Ampliar seus conhecimentos sobre a realidade social a partir de perspectivas culturais, de modo identificar a construção da cultura da qual faz parte e de diferentes culturas.

Conhecer, diferenciar e analisar as diversas construções culturais no Brasil, levando em consideração as especificidades regionais e seus respectivos processos históricos.

Identificar elementos culturais exógenos e influentes no processo civilizatório no Brasil para compreensão das relações sociais.

Promover discussões sobre as relações entre cultura, natureza, sociedade e trabalho.
Conhecer as teorias clássicas da sociologia e suas contribuições para o pensamento social no país
Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade, com base em diferentes paradigmas teóricos.
Espera-se que o aluno compreenda a complexidade das formações sociais, sobretudo a formação da sociedade brasileira, e desenvolva uma leitura crítica das desigualdades sociais amparada cientificamente, e não pelo senso comum.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Apresentação da Ciências Sociais

Ciências Naturais X Ciências Humanas. Ramificações das Ciências Sociais e seus campos de atuação. Processo de desnaturalização e estranhamento da realidade. O homem como ser social: relações entre indivíduo e sociedade. Etnocentrismo, eurocentrismo, xenofobia.

- Sistematização das escolas antropológicas e suas reflexões

Evolucionismo Social, Escola Antropológica (ou sociológica) Francesa, Funcionalismo, Culturalismo Norte-americano, Estruturalismo, Antropologia interpretativa, Antropologia pós-moderna.

- Padrões Culturais e Minorias

Reflexão sobre conceitos de cultura, "sem cultura" e contra cultura. Normatividade, legitimidade e estereótipos. Aculturação, apropriação cultural e culturalismo. Relativismo cultural. Meritocracia X privilégios. Pierre Bourdieu: Capital simbólico e capital cultural. Conceito de minorias e lugar de fala.

- Questão Indígena

Histórico de lutas e resistência. Demarcação territorial, PEC 215 e Marco temporal. Racismo Institucional. Tecnologia e Novas formas de resistência. Produção cultural.

- Questão Étnica e Racismo

Teoria da Origem do conceito de raça. Eugenia e hierarquização dos homens: Nazismo e Apartheid. Gobineau e a política de embranquecimento. Constituição da sociedade brasileira - Gilberto Freyre e Florestan Fernandes. Luta e resistência do movimento negro: Panteras Negras, Malcom X e Martin Luther King. Racismo na atualidade: resolvendo a desigualdade social resolvemos o racismo? Violência têm cor? Racismo pelo mundo e na educação: sistema de cotas e obrigatoriedade do ensino da História da África. Críticas à igualdade racial. Imigrantes

- Questão de Gênero e Sexualidade

Heteronormatividade e estereótipos de gênero. Movimentos de resistência e luta pela igualdade de gênero: feminista e LGBTQ+. Trabalho e gênero. Violência e gênero. Sexualidade.

- Nascimento da Sociologia enquanto Ciência

A Constituição da sociedade moderna - contexto histórico. Cronologia dos principais sociólogos. Augusto Comte e o positivismo.

- Émile Durkheim

Contextualização histórica. Relação indivíduo X sociedade. Principais Conceitos: Fato Social, Consciência Individual e coletiva, Coerção Social, Coesão Social, Divisão Social do trabalho, Solidariedade social, Anomia, Suicídio.

- Max Weber

Contextualização Histórica. Sociologia compreensiva como construção teórico-metodológica. Análise objetiva X análise subjetiva. Principais Conceitos: Tipos ideais, Ação Social e seus tipos ideais, Racionalização da Vida, Ascese intra e extramundana, Ethos, Ética protestante e o espírito do capitalismo, Secularização e Desencantamento do mundo, Burocracia, Tipos ideais de dominação.

- Karl Marx

Contextualização histórica. Influências: Socialistas utópicos e economistas liberais. Materialismo histórico - dialética e práxis. Modos de produção - sociedade escravocrata, feudal e capitalista. Trabalho e relações de exploração - as formas de desigualdade. Principais Conceitos: Mais Valia - absoluta e relativa, Luta de classes, Alienação, ideologia e Utopia.

- Capitalismo, socialismo, comunismo, anarquismo

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.

LARAIA, R. B. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. (coleção antropologia cultural).

QUINTANEIRO, T.:Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber. 2ª ed. ver. Amp. – Belo Horizonte: ed. UFMG, 2002.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins, 2008.

BEAUVOIR, S. O segundo sexo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BENEDICT, Ruth. Os padrões de cultura. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

FERNANDES, F. Integração do negro na sociedade de classes. Rio de Janeiro: Globo, 2008.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Introdução à Informática e ao Desenvolvimento Front-End

Ano: 1º **Código:** IDF **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 3	Total de Aulas 114	C. H. Presencial: 95
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular tem o objetivo de inserir o estudante nos conhecimentos técnicos da informática como profissão, assim irá aprender os conceitos básicos de informática, sobre o funcionamento e como dar manutenção em computadores, compreender o papel de um sistema operacional além de aprender sobre a instalação e configuração, a disciplina ainda abordará as ferramentas de gerenciamento de arquivos, instalação de periféricos e a utilizar suíte de aplicativos para escritórios para apresentação de palestras, processamento de textos e cálculos. Os estudantes aprenderão sobre a consciência sustentável, lixo eletrônico e seu descarte de modo adequado. Por fim o aluno terá habilidade em construir páginas para internet usando as linguagens de marcação por meio de aplicativos de suporte à construção de páginas. São apresentados também conceitos de tratamento de imagens, conceitos de usabilidade, cores e publicação na Internet.

3- OBJETIVOS

Conhecer sobre arquitetura de computadores, sistemas operacionais e linguagens de programação para internet.

Aplicar o conhecimento adquirido a manutenção de computadores e a desenvolvimento *front-end* para internet.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Introdução a tecnologia da informação e a internet
 - Sistemas de Numeração (Decimal, Binário, Octal, Hexadecimal);
 - Sistemas de Interpretação de Informação (ASCII);
 - Representação de Informação (textos, caracteres, números, imagem, som);
 - Conceito de Arquivos;
 - Conceitos sobre suítes de escritório.
 - Conceitos sobre Internet;
- Montagem e Manutenção de Computadores
 - Conceito de Hardware e Software
 - Dispositivos periféricos.
 - Classificação dos computadores quanto ao tipo, tamanho e porte.
 - Conceito básico de eletricidade
 - Conceitos sobre economia de energia, descarte sustentável do lixo eletrônico
 - Fontes chaveadas e gabinetes.
 - Placa-mãe: *chipsets*, barramentos, modelos, configuração de *jumper*.
 - Microprocessadores. Memórias
 - Periféricos
 - CD-ROM.
 - Placas de vídeo. Monitores. BIOS e Setup.
 - Disco Rígido
 - Tipos
 - Particionamento e formatação.
- Fundamentos de Sistemas Operacionais.
 - Principais Funções
 - Instalação e configuração
 - *Drivers* e periféricos (placas de som, de rede, fax-modem etc.).
 - Linguagens de Programação;
 - Programas-fontes; linkedição; Tradução; Compilação e Execução;
- HTML
 - Introdução ao HTML

- Uso de ferramentas para edição de páginas web
- Padrões e tags HTML
- Utilização de imagens, tabelas e links
- Introdução ao CSS: seletores; formatando estilos com CSS; alinhamento e posicionamento tableless; classes; pseudo-classes.
- Noções de usabilidade e arquitetura de informação para páginas web.
- Conceito de hospedagem, serviços de hospedagem, registro de domínios, regras para hospedagem de páginas web

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: Conceitos e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2010.

MACHADO, F. B; MAIA. L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e manutenção de computadores: PCS** São Paulo: Érica 2014.

RAMALHO, J. A. A. **Curso completo para desenvolvedores web**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SILVA, M. S. **Criando Sites com CSS e XHTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata**. 1. ed. São Paulo: Novatec 2007.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais: princípios básicos**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson, 2012.

PAIXAO, Renato Rodrigues. **Montando e configurando PCs com inteligência**. São Paulo: Érica 2007.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. São Paulo: Érica, 2007.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Lógica de Programação para Internet

Ano: 1º **Código:** LPT **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T() P() T/P(X)	(X) SIM () NÃO Quais?
	Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular aborda a lógica aplicada ao desenvolvimento de sistemas computacionais, a representação de algoritmos com diagramas de blocos e pseudocódigo e a codificação de programas em linguagem de programação estruturada

3- OBJETIVOS

Compreender a lógica de programação aplicada no desenvolvimento de algoritmos e programas de computador utilizando a linguagem estruturada

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Introdução a Algoritmos
- Ferramentas para desenvolvimento de algoritmos
- Tipos de dados primitivos; declaração de variáveis.
- Operadores aritméticos; relacionais; lógicos e de atribuição.
- Comandos de Entrada/Saída.
- Desenvolvimento de algoritmos com:
- Estruturas Sequenciais, Decisão e Repetição
- Representação de algoritmos por meio de fluxogramas

- Desenvolvimento de programas usando uma linguagem estruturada com Estruturas Sequenciais, de Decisão e de Repetição
- Modularização

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F.; Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

MANZANO, J. A. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programas. 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.

MARJI, M. Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática. São Paulo: Novatec, 2014

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BANIN, Sérgio Luiz. **Python 3: Conceitos e Aplicações – uma abordagem didática** São Paulo: Erica, 2018.

BARRY, P. **Use a cabeça! Python.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

MANZANO, J. A. **Introdução à linguagem Python.** São Paulo: Novatec, 2018.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python 2ª Edição** São Paulo: Novatec 2014.

MORENO, Daniel **Python para Pentest.** São Paulo: Novatec, 2018.

8.2 Ementas dos componentes do segundo ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS GUARULHOS	
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Língua Portuguesa		
Ano: 2º	Código: POR	Nº de professores: 1
Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0
Abordagem Metodológica: T() P() T/P(X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Quais? Sala de Linguagem	
2 - EMENTA		
<p>O componente curricular Língua Portuguesa - trabalha sobre os eixos inter-relacionados da leitura, da produção textual e da reflexão sobre o uso e o funcionamento da língua. A partir do pressuposto de que a linguagem é manifestação da cultura e constituidora dos sujeitos sociais, explora a recepção e a produção de textos como processos de ressignificação de interlocutores protagonistas. Para tanto, entre obras literárias e não literárias, em diferentes gêneros textuais, amplia as possibilidades de expressão discente em diferentes linguagens e o acesso ao patrimônio cultural produzido em língua portuguesa, inclusive em outros países lusófonos.</p>		
3- OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar obras em diferentes gêneros, literários e não literários; • Redigir textos em diferentes gêneros, literários e não literários; • Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto, suas relações dialógicas; • Compreender e utilizar a variedade culta do português, em suas modalidades oral e escrita; • Expressar-se por escrito e oralmente, compreendendo os registros formais e informais da língua, em contextos de interlocução; 		

- Reconhecer recursos expressivos das linguagens;
- Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo momentos de tradição e de ruptura;
- Identificar-se como protagonista e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;
- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;
- Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações da língua portuguesa;
- Resgatar usos literários das tradições populares;
- Analisar diferentes abordagens de um mesmo tema em diferentes linguagens.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Revisão de elementos dos textos narrativos (personagem, enredo, clímax e desfecho);
- Produção de textos em diferentes tipologias e gêneros: textos instrucionais;
- Estudo da língua em seus usos (coerência textual, uso expressivo da língua);
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma culta a partir de textos escritos pelos alunos (pontuação, acentuação, regência verbal e nominal);
- Critérios de correção de textos;
- Estudos de Literatura Portuguesa e Brasileira - poesia e prosa:
- Barroco;
- Arcadismo;
- Romantismo;
- Literatura e identidade: as personagens negra e indígena no Romantismo brasileiro;
- Estudos de Literatura Africana em Língua Portuguesa:
- Textos e contexto de Moçambique
- Leitura e interpretação de textos literários e não literários;
- Língua e literatura no vestibular e no ENEM.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V.1 e 2. São Paulo: Moderna, 2013.

FARACO, C.A. **Português: língua e cultura**. 4.ed. V.1 e 2. Curitiba: Base Editorial, 2016

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

FONSECA, M. N. S. F. e MOREIRA, T. T. **Panorama das literaturas africanas de língua portuguesa**. In: Cadernos CESPUC de Pesquisa. Série Ensaios. Belo Horizonte, n. 16, p.13-69, set. 2007. Disponível em: <
<http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoscespuc/article/view/14767/11446>>.
Acesso em: 01 set. 2018.

KOCH, I.G.V. e TRAVAGLIA, L.C. **Texto e coerência**. 13.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACEDO, T.C.; CHAVES, R. de C. N. (Orgs.) **Marcas da diferença: as literaturas africanas de língua portuguesa**. 1.ed. São Paulo: Alameda, 2006

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Educação Física

Ano: 2º **Código:** EFI **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T() P() T/P(X)	(X) SIM () NÃO Quais?
	quadra, sala ampla, espaço externo

2 - EMENTA

O componente curricular faz parte do processo de formação integral do aluno. No ensino médio, particularmente, aborda as experiências anteriores e apresenta novas possibilidades de se movimentar. Para tanto, desenvolve situações de ensino práticas e teóricas que coloquem o aluno em contato com a cultura corporal de movimento (esporte, jogo, dança, ginástica, luta) e com conhecimentos relativos à saúde. Também articula seus conteúdos de modo pertinente a outros componentes da formação básica e técnica do aluno; a sua vivência no mundo contemporâneo; e, ao desenvolvimento da sua capacidade crítica acerca dos diferentes aspectos que permeiam a cultura corporal em nossa sociedade.

3- OBJETIVOS

- Compreender algumas modalidades esportivas, tanto no âmbito técnico e tático, como nas suas dimensões sócio-histórica e cultural.
- Analisar, vivenciar e compreender as relações e especificidades de modalidades esportivas tradicionais no Brasil e em outros países.
- Analisar o que são os grandes eventos esportivos.
- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal de movimento e as suas relações com a mídia e a imposição de padrões estéticos.
- Subsidiar conhecimentos para uma alimentação adequada.

- Compreender a relação entre o funcionamento do organismo humano e as atividades corporais, de modo a valorizar essas práticas em uma postura crítica, consciente e ativa.
- Conhecer e analisar criticamente os problemas de saúde relacionados ao estilo de vida.
- Compreender, criar e vivenciar diversas possibilidades de praticar esportes, jogos e outras atividades, valorizando o aspecto lúdico e a cultura jovem.
- Praticar atividades físicas, individuais e em grupo, reconhecendo, na convivência pacífica, possibilidades de desenvolvimento pessoal e social.
- Desenvolver aspectos e conceitos relacionados ao treinamento físico, como: esforço, intensidade e frequência; adaptações fisiológicas e funcionais; e elementos que interferem no treinamento físico (idade, alimentações, aspectos sociais, psicológicos entre outros).

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Esporte
 - Esporte: possibilidades lúdicas de jogo.
 - Cultura nacional (Handebol ou outro).
 - Cultura internacional (Hóquei de quadra/ grama ou outro).
 - Competição, cooperação e ética;
 - Conceitos técnicos e táticos dos esportes vivenciados.
- Cultura Corporal
 - Relações entre práticas corporais, saúde, beleza, alimentação e mídia.
 - Saúde, bem-estar físico e respeito (esportes adaptados; juventude e envelhecimento).
 - Espetáculo Esportivo.
- Esportes de Aventura/Radicais
 - Diferentes modalidades: questões do ambiente e da cultura.
 - O que podemos praticar?
 - Relações com a mídia: conceitos, ideias, imagens.
- Corpo e movimento

- Adaptações fisiológicas ao treinamento físico.
- Adaptações psicossociais ao treinamento físico.
- Relações entre alto rendimento, saúde e atividades diárias.
- Esporte Individual
 - Atletismo (Saltos ou outro)
 - Altura, distância, triplo.
 - Relações da modalidade com a cultura brasileira.
 - Festival de Atletismo
- Ginástica
 - As diversas modalidades e seus sentidos e significados.
 - Ginástica Rítmica
 - Ginástica Artística
 - Ginástica de Academia, Ginástica Oriental ou outra.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BETTI, Mauro. (Org). **Educação física e mídia:** novos olhares, outras práticas. São Paulo: Hucitec, 2003.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOBBI, Sebastião; VILAR, Rodrigo; ZAGO, Anderson. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

NIEMAN, David. **Exercício e saúde:** teste e prescrição de exercícios. Barueri, SP: Manole, 2010.

STIGGER, Marco Paulo; LOVISOLO, Hugo. (Orgs.). **Esporte de rendimento e esporte na escola.** Campinas: Autores Associados, 2009.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Inglês

Ano: 2º **Código:** IGL **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T() P() T/P(X)	(X) SIM () NÃO Quais?
	Sala de Linguagem

2 - EMENTA

O componente curricular aborda a aquisição de proficiência pré-intermediária no inglês e o desenvolvimento da língua como instrumento de comunicação interpessoal e acesso à informação e à comunicação internacional. Promove a conscientização do contexto de cidadania global, respeitando aspectos étnicos e multiculturais como agentes da interação entre membros de culturas que se comunicam em inglês tanto como língua estrangeira como anglófonos nativos. Promove pensamento crítico e visão sistêmica integradora e interdisciplinar por meio de leitura e produção de textos técnicos e demais textos que abordam a responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional.

3- OBJETIVOS

Compreender e utilizar os tempos verbais nos tempos presente, passado e futuro em situações rotineiras e para descrição de processos. Distinguir e produzir textos orais e escritos com verbos regulares e irregulares no tempo passado ao relatar experiências pessoais, biografias, tanto na forma simples como na ação em progresso. Saber organizar uma linha do tempo com fatos que se iniciam no passado com conexões com o presente perfeito para descrever transformações e mudanças pessoais e no mundo; distinguindo os advérbios de tempo que os caracterizam. Utilizar os saberes nos diversos tempos verbais para construir discursos pessoais, culturais e descritivos de relatos históricos e biografias. Conhecer e diferenciar os verbos modais para planejar, pedir autorização, convidar e

descrever habilidades, possibilidades e proibições. Desenvolver questionários e entrevistas para realizar projetos interdisciplinares

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Abordagem com uso de games para revisão dos saberes trabalhados no ano anterior e estabelecimento de rotinas diárias com *simple present tense* e *time adverbs*.
- Relato de eventos no passado simples, evidenciados pelo registro de tempo (*yesterday, last month, a week ago, in 2015*) com prática oral e exercícios de pronúncia.
 - Relato de experiências, viagens, weekends, eventos definidos no passado e apreciação das mesmas (*Where did you travel to? How did you like it?*);
 - Formas regulares (ed) e irregulares (G1,G2,) dos verbos no passado e auxiliar “did”;
 - Pronúncia final “ed” dos verbos regulares (/d/ /t/ /id/) áudio e episódios de vídeo;
 - Passado do verbo “to be”, *Past time adverbs*. álbum de família, memórias de imigrantes, mudanças na cidade;
 - Biodata próprio, biografias familiares e/ou de pessoas famosas em videologs.
- Descrever habilidades, possibilidades, proibição e permissão por meio dos modais;
 - To be able to = CAN - habilidade no presente e futuro: *I will be able to program PhP.*
- Agendamentos e convites usando "Can" e "going to" como possibilidades;
 - Pedir permissão usando "MAY" e "CAN", distinguindo seu uso nas leis e uso futuro;
 - Proibições: regulamentos e leis usando "CAN" X "CAN'T" X MUSTN'T (must not)
 - Oferecimento de ajuda com "will", convites e planos em futuro distante.
- Poster desenvolvido com temas transversais que estruturam a exposição de modais: códigos morais e ética; energias alternativas, reciclagem e sustentabilidade; liderança; que problemas estamos enfrentando na turma, na escola, na comunidade e no Brasil;
- Relatos de ação no passado como foco na experiência vivida, usando *Present Perfect (G3 = Past Participle)*: *I have lived in Guarulhos. I have been here before. I have always dreamed to travel abroad. I have always lived here.*

- Expectativas não atingidas até o momento: *I haven't got a job, yet. I have never ridden a bike on the road;* expectativas atingidas antes do tempo esperado: *I have already taken TOEFL. I have already met all the teachers in the school.*
- Descrever tendências/mudanças nos estilos de vida e imagem pessoal: *I have grown fatter/thinner since I got here. My hair has grown longer than before. I have changed the color of my hair; I have had a yellow car twice in my life.*
- Perguntar sobre *background experience*: *Have you studied Algebra? Have you ever visited a sky observatory? Has anyone ever seen a live soccer match?*
- Temas transversais e integradores sobre Internet, Segurança e privacidade: *Security on the web - safety for netizens*; gêneros estruturantes: entrevistas, questionários, reportagem, entrevistas com especialistas, termo de responsabilidade de diversos sites. Desenvolvimento de interpretação e gêneros textuais em projetos interdisciplinares

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENEZES V; BRAGA, J. Carneiro, M et al. **Alive High 2**. Língua Estrangeira Moderna São Paulo: Edições SM, 2013.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARINOTTO, D., **Reading on Info Tech Inglês para informática**. São Paulo: NOVATEC, 2007.

GALO, L.R., **Inglês Instrumental para Informática**: Módulo 1. 2ª. ed. Icone Editora, 2008.

MURPHY, R. **English Grammar in Use for Intermediate Learners of English**. 4ª edição. Cambridge University Press, 2015

LIMA, Thereza Cristina de Souza; KOPPE, Carmem Terezinha. **Inglês Básico nas Organizações** (livro eletrônico). Curitiba: Intersaberes, 2013. 2MB PDF. ISBN 978-85-8212-099-6

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática

Ano: 2º **Código:** MAT **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Quadra

2 - EMENTA

O componente curricular de Matemática, de acordo com os pré-requisitos para os componentes curriculares da parte técnica e da parte dos conteúdos da educação básica, propicia aos estudantes o acesso a um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas em outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Busca também ampliar a visão de aplicabilidade matemática, para que os estudantes compreendam a Matemática como uma linguagem de comunicação de ideias permitindo, entre outras ações, modelar a realidade e interpretá-la.

3- OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de expressão pessoal, de compreensão de fenômenos, de argumentação consistente, de tomada de decisões conscientes e refletidas, de problematização e aprofundamento dos conteúdos estudados em diferentes contextos e de imaginação de situações novas;

Perceber que os objetos matemáticos – números, formas, relações – constituem instrumentos básicos para a compreensão da realidade por possuir importante papel no desenvolvimento do raciocínio lógico e da análise racional;

Aprender a lidar com os elementos do par concreto/ abstrato e compreender a permanente articulação entre as abstrações e a realidade concreta;

Reconhecer padrões e regularidades em sequências numéricas ou de imagens, expressando-as matematicamente, quando possível;

Conhecer as características principais das progressões aritméticas – expressão do termo geral, soma dos primeiros termos, entre outras –, sabendo aplicá-las em diferentes contextos;

Conhecer as características principais das progressões geométricas – expressão do termo geral, soma dos primeiros termos, entre outras –, sabendo aplicá-las em diferentes contextos;

Compreender o significado da soma dos termos de uma PG infinita (razão de valor absoluto menor do que um) e saber calcular tal soma em alguns contextos, físicos ou geométricos;

Analisar informações gráficas e as características de uma função trigonométrica como recurso para argumentação e fazer relação dessas características com as ciências naturais;

Reconhecer matrizes, analisar e interpretar seus elementos;

Compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano;

Resolver situações-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos, inferências matriciais, cálculo de determinantes e sistemas lineares;

Expressar, por meio de matrizes, situações relativas a fenômenos físicos ou geométricos, assim como sua utilização na informática como representação de listas ou vetores na programação;

Resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes;

Resolver problemas utilizando as noções e as propriedades dos tópicos estudados;

Ampliar a habilidade de analisar, interpretar, comparar e relacionar situações-problema, utilizando os conceitos estudados;

Relacionar os conceitos matemáticos com situações propostas no contexto da área técnica do curso;

Entender a matemática como uma ciência em construção e desenvolvimento, relacionando-a com diferentes áreas de conhecimento;

Ampliar o conhecimento de diferentes métodos de estudo, assim como da utilização da linguagem e do rigor inerente a Matemática

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Sequências numéricas
 - Regularidades numéricas: sequências;

- Progressões aritméticas e progressões;
- Trigonometria:
 - Fenômenos periódicos;
 - Funções trigonométricas;
 - Equações e inequações;
- Matrizes, determinantes e sistemas lineares
 - Matrizes: significado como tabelas, características e operações;
 - A noção de determinante de uma matriz quadrada;
 - Resolução e discussão de sistemas lineares: escalonamento.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, volume único. 3ª edição. São Paulo: Ática, 2012.

Ser Protagonista - Box – **Matemática**. ISBN. 978-85-418-1053-1. São Paulo: SM, 2018.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática Ciência e Aplicações**, volume 2. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2014.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**: vol. 3 e 4. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2013

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática no Ensino Médio**: vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

PAIVA, M. **Matemática**, volume 2. São Paulo: Moderna, 2010.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Biologia

Ano: 2º **Código:** BGA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

O componente curricular aborda a Biologia dentro do contexto científico como um processo gerador de conhecimento em permanente construção e evolução, resultante de uma rede de interações. Explora as teorias para o surgimento da vida e trabalha principalmente a biologia celular. Apresenta noções de tipos celulares, organelas, metabolismo e divisão celular. Desenvolve também os temas de embriologia e histologia

3- OBJETIVOS

Utilizar e valorizar os conhecimentos da Ciência e da tecnologia na tomada de decisões pessoais e coletivas.

Compreender a importância do estudo da biologia para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências na vida humana.

Entender as teorias científicas que explicam o surgimento da vida na Terra contextualizadas no tempo para demonstrar a construção, evolução e interdisciplinaridade da ciência.

Conhecer os processos biológicos celulares animal e vegetal e relacionar o funcionamento celular ao funcionamento dos organismos.

Entender os processos de diferenciação celular que resultam na formação dos tecidos.

Entender a reprodução como mecanismo para manutenção das espécies.

Entender o processo de desenvolvimento desde a fecundação até a formação do organismo.

Relacionar a histologia humana à utilização de biomateriais, como titânio e compreender processos como a rejeição a próteses.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Origem da Biologia como ciência.
- Método científico.
- Origem da Vida na Terra.
 - Hipóteses da Origem da Vida (Abiogênese x Biogênese – principais cientistas e seus experimentos).
- Níveis de organização em Biologia.
- Introdução à Citologia.
 - Moléculas importantes para os seres vivos. Água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos: estrutura, tipos e funções.
- Tipos de organização dos seres vivos: procarionte e eucarionte.
 - Estudo da Célula Procarionte e da Célula Eucarionte.
- Organelas citoplasmáticas: morfologia e função.
- Introdução à Bioquímica e Fisiologia Celular.
 - Noções de Metabolismo: Anabolismo e Catabolismo.
 - Metabolismo energético. Quimiossíntese, Fermentação, Respiração e Fotossíntese.
 - Metabolismo de construção. Síntese de Proteínas.
- Divisão celular (Mitose e Meiose).
- Introdução à Histologia.
 - Tipos de Tecidos Humanos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular e Nervoso: subtipos, caracterização celular e funções.
 - Biomateriais: interação tecidos e materiais.
- Introdução ao desenvolvimento.
- Reprodução e ciclos de vida.
- Introdução à Embriologia: fases do desenvolvimento embrionário, tipos de ovos.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna Vol 1**. São Paulo: Moderna, 2016.

LOPES, S.; ROSSO, S.; **Biologia Vol 1**. São Paulo: Saraiva, 2016.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: IBEP, 2016.

PEZZI, A. C. *et al.* **Biologia**, volume único. São Paulo: FTD, 2013.

REECE, J. B.; URRY L.; CAIN M.; WASSERMAN S.; MINORSKY P.;
JACKSON R. **Biologia de Campbell**. 10ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2015

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física

Ano: 2º **Código:** FCA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T() P() T/P(X)	(X) SIM () NÃO Quais?
	Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

A componente curricular Física - aborda os conceitos relacionados às unidades de medidas das grandezas físicas, mostrando a necessidade de criar padrões. Além disso, os conceitos físicos ligados à mecânica são estudados com a finalidade de descrição dos movimentos, de análise das suas causas, de formulação de hipóteses e de previsão de consequências.

3- OBJETIVOS

Identificar e reconhecer movimentos no dia a dia, suas trajetórias. Comparar modelos explicativos das variações no movimento pelas leis de Newton. Analisar e identificar a presença de fontes de energia nos movimentos no dia a dia, tanto nas translações como nas rotações. Reconhecer e diferenciar energia mecânica, potencial e cinética. Compreender os princípios de conservação de energia e do momento linear. Estudar estática: equilíbrio do ponto e do corpo rígido. Tudo isso visa proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais, tanto para a formação do cidadão, quanto do profissional em informática.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- **Cinemática:** - Estudo dos movimentos: movimento uniforme, movimento uniformemente variado, grandezas vetoriais e escalares, movimento circular e movimento dos corpos próximos da superfície Terrestre.

- **Dinâmica:** - Princípios da Dinâmica, Leis de Newton, Atrito, Trabalho Energia e Potência. Trajetórias curvas, Impulso e quantidade de movimento e choques mecânicos.
- **Estática:** - Equilíbrio do ponto e do corpo rígido.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.; FOGO R. **Física básica.** Vol. único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013.

WILSON, C.; PIQUEIRA, J. R.; GUIMARÃES, O. **Projeto Múltiplo - Física** - Vol. 1. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETO, B.; XAVIER, C. **Física aula por aula** - Vol. 1. São Paulo: Editora FTD. 3ª ed. 2016.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. **Física Contexto & Aplicações**, Vol. 1. - São Paulo: Scipione. 2017.

POGIBIN, A.; PIETROCOLA, M.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. **Física - Conceitos e Contextos** - Vols. 1 e 2. São Paulo: Editora do Brasil S.A., 2016

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Química

Ano: 2º **Código:** QCA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

A componente curricular Química – da 2ª série aborda “Os materiais e suas propriedades”, tomando as propriedades exibidas pelas substâncias como pontos de partida para que se procure entender a natureza da matéria, trabalha ainda as relações entre as propriedades das substâncias e suas estruturas, bem como o entendimento e conhecimento das propriedades de materiais manuseados pelo estudante e presentes em sua vida diária, apresenta noções de equilíbrio e cinética química e desenvolve os aspectos tendenciais e dinâmicos da química.

3- OBJETIVOS

- Construir esquemas próprios de representação das propriedades das substâncias em termos de aspectos fenomenológicos, ou modelos explicativos;
- Ampliar o conhecimento sobre as transformações químicas, entendendo-as como quebra e formação de ligações e compreendendo aquelas que envolvem a transferência de energia.
- Conhecer os aspectos dinâmicos das reações químicas.
- Compreender a importância do equilíbrio dinâmico.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos para melhorias no padrão alimentar

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

1-) Estudos dos gases

- Estudo dos Gases
- Pressão, volume e temperatura
- Leis de Boyle, Gay-Lussac e Charles
- Equação Geral dos Gases
- Lei dos Gases ideais
- Condições Normais de Temperatura e Pressão
- Misturas de gases
- Estequiometria de gases
- Densidade e volume molar dos gases

2-) Termoquímica

- Termoquímica
- Trocas de energia: Calor e trabalho
- Entalpia Padrão de Reação
- Entalpia Padrão de Formação
- Entalpia Padrão de Combustão
- Lei de Hess
- Entropia e energias Livres
- ATP como moeda energética

3-) Química as quantidades e as velocidades dos processos

- Polaridade e forças intermoleculares
- Concentração de soluções
- Cinética Química, catalisadores e velocidade de processos químicos, enzimas fisiológicas e suas funções na digestão e absorção de alimentos
- Leis de velocidade
- Ordem de Reação
- Fatores que interferem na velocidade de reações
- Cinética de Reações em mais de uma etapa
- Colisões e velocidades de reação

4-) Reversibilidade, equilíbrio e propriedades coligativas

- Equilíbrio Químico e reversibilidade das reações químicas

- Constante de equilíbrio em função das concentrações e pressões parciais
- Fatores que interferem no Equilíbrio Químico
- Deslocamento do equilíbrio químico
- Equilíbrio Iônico e suas relações com o sistema tampão sanguíneo
- Soluções e solubilidade
- Produto iônico da água: pH e pOH
- Propriedades Coligativas

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, M. **Química (Ensino Médio)**. V.2, São Paulo: Ática, 2013.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, E. N. F. de et al. **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

HALL, J. E.; GUYTON, A. C. Guyton & Hall **tratado de fisiologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

LISBOA, J. C. F. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Filosofia

Ano: 2º **Código:** FFA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P() () SIM () NÃO Quais?

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

2 - EMENTA

O componente curricular Filosofia – oferece uma iniciação aos principais autores, conceitos e temas constituintes da história clássica da filosofia, desde o seu surgimento entre os gregos até o período denominado helenístico. Estuda as principais características do pensamento mítico, explora problemas intrínsecos aos filósofos naturalistas, volta-se aos questionamentos desenvolvidos por Sócrates, Platão e os sofistas em torno do problema do conhecimento e da verdade, investiga aspectos centrais inerentes à filosofia de Aristóteles e se finaliza com uma apresentação de temas essenciais às chamadas escolas filosóficas helenísticas. Ao voltar-se aos temas discutidos na história da filosofia, o componente curricular busca subsídios e elementos para que a realidade cotidiana dos discentes seja problematizada com maior rigor e profundidade. Trata-se, portanto, de uma abordagem histórico-temática que almeja auxiliar o discente na compreensão e demonstração da presença dos problemas filosóficos em sua realidade cotidiana. Almeja-se assim despertar o interesse dos discentes pela filosofia bem como incentivá-los no exercício de iniciação à problematização filosófica, tanto nas relações pessoais quanto nas práticas profissionais. Em um mundo cada vez mais complexo, mas que, não obstante, é muitas vezes marcado pelo imediatismo e por ações irrefletidas, o contato com a filosofia possibilitará ao discente a construção de um exercício de pensamento mais criterioso e rigoroso, voltado à efetiva prática da cidadania e à valorização da vida

3- OBJETIVOS

Iniciar os alunos no universo do conhecimento filosófico.

Reconhecer que a emergência de todas as áreas do saber e do conhecimento humano tem origem na filosofia.

Proporcionar aos discentes o contato com textos dos filósofos da tradição e seus conceitos filosóficos;

Diferenciar mito e filosofia, demonstrando suas aproximações e rupturas.

Compreender as características do conhecimento mítico.

Diferenciar os problemas filosóficos, em particular aqueles discutidos pelos filósofos da natureza e por Sócrates.

Estudar o embate travado entre Sócrates e os sofistas em torno do problema do conhecimento e da verdade.

Conhecer as principais características da filosofia platônica.

Conhecer as principais características do pensamento aristotélico, destacando aspectos do empirismo.

Compreender o contexto histórico-cultural a partir do qual o saber filosófico teria emergido.

Compreender as principais características e os principais temas investigados pelas escolas helenísticas, relacionando-os à realidade cotidiana.

Investigar as características da condição humana através do par conceitual Natureza-Cultura.

Envolver os discentes no questionamento filosófico, na leitura filosófica e na elaboração de textos e conceitos filosóficos por meio da escrita.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à filosofia: um olhar diferente. A postura filosófica. Indagação e reflexão. O que é filosofia? Aprender filosofia ou aprender a filosofar? A (in)utilidade da filosofia. A arte de criar conceitos.
- A filosofia e outras formas de conhecimento. A consciência mítica e as funções do mito. O mito como elemento explicador e atribuidor de sentido à realidade. Mitologia e religião. Os mitos e suas contradições. Mitos contemporâneos. Superamos os mitos? Nossas crenças costumeiras e momentos de crise.
- Do mito ao logos: cosmogonia e cosmologia. Os condicionantes históricos para o surgimento da filosofia ocidental. Os principais pensadores pré-socráticos. O problema filosófico inerente ao pensamento pré-socrático.

- Mito, tragédia e filosofia: relações entre arte e filosofia grega. O contexto cultural. O determinismo mítico. Do determinismo à liberdade.
- O ser humano e o conhecimento de si. A filosofia antropológica de Sócrates: ética e política. O método socrático. A maiêutica. O “conhece-te a ti mesmo”. O “só sei que nada sei”. Sócrates e os sofistas. O relativismo sofístico. A acusação e a morte de Sócrates.
- A teoria das ideias de Platão. O problema do conhecimento. A busca da verdade. A dialética platônica. A metafísica de Platão. O sensível e o inteligível. Corpo e alma. A teoria da reminiscência. A alegoria da caverna. As cavernas contemporâneas. O amor a partir de Platão.
- O empirismo filosófico. Política, metafísica e lógica em Aristóteles. O homem como animal político. Da potência ao Ato. A teoria das quatro causas.
- Antropologia filosófica: natureza e cultura. A ação por instinto. A cultura como construção humana. Tradição e ruptura. Conservação e inovação. O trabalho como instrumento de humanização.

Os helenistas e o cultivo da vida interior. Os problemas do prazer, da verdade, da dúvida e da paz de espírito na filosofia helenística. Os epicuristas, cínicos, cétricos e estoicos

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**. Volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2012

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEITOSA, Charles. **Explicando a filosofia com arte**. 2 ed. Rio de Janeiro. Ediouro multimídia, 2009.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. Traduzido por João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

GALLO, Silvio. **Experiência do pensamento**. Volume único. 2 ed. São Paulo, Scipione, 2016.

MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 7. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. 5.ed. São Paulo: Ática, 2010. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Filosofia para jovens**. Editora Vozes. Disponível em:
<<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geografia

Ano: 2º **Código:** GFA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P() () SIM () NÃO Quais?

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

2 - EMENTA

O componente curricular nessa etapa apresenta o objeto de estudo da geografia, destacando algumas mudanças na concepção desse objeto ao longo do desenvolvimento da disciplina. Aborda-se a cartografia como ferramenta básica para se refletir sobre a formação natural do planeta terra, as regionalizações que decorrem dessa formação e atuação das sociedades na transformação dos espaços naturais

3- OBJETIVOS

Apreender conceitos geográficos fundamentais como espaço, paisagem, lugar, território e região, a fim de possibilitar a interpretação de diferentes realidades socioespaciais

Exercitar a interpretação de mapas e gráficos, seus principais elementos, processos de elaboração e as formas de utilização na geografia

Compreender aspectos básicos da formação e estruturação da Terra e seus impactos na sociedade

Diferenciar possibilidades da estrutura geológica associando-as com as atividades mineradoras.

Reconhecer a importância dos recursos hídricos no Brasil, a forma como é utilizado, a poluição e disponibilidade

Compreender a formação dos combustíveis fósseis, seu caráter finito, potencial energético, disponibilidade e aspectos geopolíticos

Refletir sobre as possibilidades alternativas de fontes de energia em comparação com as já amplamente usadas no Brasil e no mundo.

Compreender as diferenciações entre os elementos e os fatores do clima, os condicionantes do clima, os tipos de clima, sua importância, fenômenos climáticos e relações com as sociedades humanas

Associar as formações do relevo brasileiro com características climáticas e hidrográficas em diferentes escalas

Reconhecer as principais características dos ecossistemas brasileiros, seus usos e ocupação e as questões de preservação

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao pensamento geográfico: orientação e localização como necessidades da relação homem-natureza
 - A geografia como ciência e a geografia escolar; espaço geográfico, território, lugar, paisagem, região
- Representação do espaço: os primeiros mapas; introdução à cartografia;
 - Projeções cartográficas e tipos de mapas: usos e aplicações; cartografia de base (topografia e escala); cartografia temática
 - Estações do ano; fuso-horário
- Origem e estrutura interna da Terra: composição das camadas
 - Deriva continental, fenômenos sísmicos e vulcânicos
 - Estruturas geológicas da crosta; Ciclo das rochas; Rochas e minerais: tipos e usos econômicos
- Produção de minérios no mundo: importância econômica e geopolítica
 - Produção de minérios no Brasil: importância econômica e geopolítica
- Formação de combustíveis fósseis (gás natural, carvão mineral e petróleo)
 - Aspectos econômicos e políticos do carvão mineral e do gás natural
 - Aspectos econômicos e políticos do petróleo
- Matriz energética brasileira
 - Fontes renováveis e alternativas de energia
- As bacias hidrográficas no Brasil e os recursos hídricos

- Água: aspectos naturais, econômicos e geopolíticos no mundo e no Brasil
- Introdução à climatologia: os elementos do clima: a umidade e a temperatura; circulação geral da atmosfera
 - Fatores do clima: continentalidade, maritimidade, pressão, correntes marítimas, massas de ar.
 - Fenômenos climáticos: seca, ilhas de calor, inversão térmica, furacões, ciclones, el niño.
- Geomorfologia: forças endógenas e exógenas
 - Planalto, planícies e depressões: o relevo brasileiro
- Formação, tipos e usos dos solos
- Distribuição dos domínios paisagísticos no mundo e no Brasil: as relações clima, vegetação, relevo e ocupação dos espaços.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM Júnior, Laercio. **Geografia em rede**, 2. ed. — São Paulo: FTD, 2016.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB´SABER, Aziz N. Os domínios de Natureza no Brasil. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012.

CASSETI, Walter. Elementos de Geomorfologia. UFG, 2001

MARTINELLI, M. Os mapas da geografia e cartografia temática. Contexto, São Paulo, 2003.

MORAES, A. C. R. Geografia: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2003.

ROSS, Jurandyr L. S. (Org.) Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2014.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História

Ano: 2º **Código:** HTA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P() () SIM () NÃO Quais?

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

2 - EMENTA

O componente curricular aborda estudos relacionados à constituição de uma rede mercantil no centro-sul do Brasil no século XVIII e os impactos ambientais provocados pelo aumento da população nessa região bem como pela intensificação do uso dos solos para a prática agrícola e pecuária devido ao aumento do número do rebanho bovino e muar. Além disso, analisa o surgimento e o desenvolvimento da cultura cafeeira que fez do século XIX o chamado “século do café” e a relação predatória estabelecida entre as práticas agrícolas e o meio ambiente. Nesse sentido, aborda o estudo das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena bem como vincula-se à Educação Ambiental na medida em que focaliza o estudo da relação estabelecida entre sociedade e meio ambiente como ponto fulcral para o entendimento da complexidade da consolidação do território e da economia brasileiros

3- OBJETIVOS

Refletir sobre os conceitos de mercado, tecnologia, sociedade e meio ambiente nos séculos XVIII e XIX

Compreender a transformação do espaço geográfico operada pela introdução e desenvolvimento da economia cafeeira

Analisar a importância da rede mercantil criada pela atividade dos tropeiros no centro-sul da colônia nos séculos XVIII e XIX

Relacionar as técnicas agrícolas, pecuárias e de transporte dos séculos XVIII e XIX com o processo de desmatamento intensivo da Mata Atlântica

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Os conceitos de mercado, economia e sociedade
- A economia do ouro no século XVIII
- A interiorização do espaço geoeconômico brasileiro e a criação de um mercado no centro-sul
- O papel dos tropeiros e dos muares na constituição de uma sociedade de mercado
- A dimensão dos rebanhos de equinos, muares e asininos entre os séculos XVIII e XIX
- O surgimento e o crescimento das cidades no Vale do Paraíba
- A abertura das primeiras rotas oficiais de transporte: o Caminho Velho e o Caminho Novo
- A invasão francesa ao porto do Rio de Janeiro de 1710
- A crise da economia aurífera e da zona de exploração do ouro
- A transferência da capital para o Rio de Janeiro e as transformações no espaço geoeconômico do centro-sul da colônia
- A introdução do café na região do Vale do Paraíba
- A Mata Atlântica no século XIX: estudo da área ainda preservada
- A forma predatória das práticas agrícolas dos cafezais
- As consequências ambientais da disseminação do café pelo Vale do Paraíba
- O papel dos muares no transporte de café
- A base material da sociedade cafeeira
- Os papéis de escravos e homens livres pobres na sociedade do século XIX
- A introdução da ferrovia no Vale do Paraíba: consequências econômicas e ambientais
- O declínio da produção de café vale paraibano: o esgotamento do solo
- A expansão da fronteira agrícola: o “oeste paulista”
- O deslocamento das exportações de café do porto do Rio de Janeiro para o porto de Santos
- A constituição de uma rede de ferrovias

- Transição de uma economia mercantil para uma economia capitalista: o papel da Inglaterra

Transição do trabalho escravo para o trabalho livre: o papel da Inglaterra

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEAN, Warren. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CATELLI JR., Roberto. **Brasil**: do Café à Indústria – Transição para o Trabalho Livre. São Paulo: Brasiliense, 1992. Coleção Tudo é História.

IGLESIAS, Francisco. **A industrialização brasileira**: São Paulo: Editora Brasiliense, 1985. Coleção Tudo é História.

LAPA, José Roberto do Amaral. **A economia cafeeira**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983. Coleção Tudo é História.

MOREIRA, Silvia. **São Paulo na Primeira República**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988. Coleção Tudo é História.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Sociologia

Ano: 2º **Código:** SGA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>) SIM (<input checked="" type="checkbox"/>) NÃO Quais?

2 - EMENTA

A partir das discussões realizadas no 1º ano na disciplina de sociologia, aprofundaremos as discussões teóricas introduzindo reflexões sobre os principais teóricos da Ciência Política. Nos debruçaremos sobre o pensamento político clássico e contemporâneo, dando ênfase na configuração da política brasileira. Os alunos serão apresentados ao conceito de instituições sociais de uma forma complexa e abrangente e serão convidados a refletir sobre suas atuações e reverberações no cenário político e social, principalmente no que diz respeito à formação da sociedade brasileira.

3- OBJETIVOS

A expectativa é que o aluno compreenda e contextualize a formação do estado Moderno, a partir da ótica das principais referências teóricas sobre a temática.

Refletir sobre a diversidade de pensamentos e perspectivas da ciência política e sobre as diferentes composições sociais, econômicas e políticas possíveis.

Compreender o papel histórico das instituições enquanto formadoras, mantenedoras e/ou transformadoras de diferentes práticas culturais.

Estabelecer relações entre as práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, e os princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, os direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos.

Analisar de forma crítica o cenário político brasileiro e mundial, a fim de que possa nele intervir como um ator político que é.

Compreender a si mesmo como protagonista e agente social, e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais

Construir interpretações críticas sobre o processo civilizatório e a realização da liberdade e da igualdade humana.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Ciência Política e Pensamento Social no Brasil

Teoria do Estado Moderno: Hobbes, Locke, Rousseau, Montesquieu e Maquiavel. Política, poder e Estado. Diferentes formas de estado e regimes políticos. Conceito de poder. Conceito de democracia. Estado e sistema político brasileiro. Estado e monopólio da autoridade. Estado e Sistema político brasileiro.

- Instituições Sociais X Indivíduo

Escola, Estado, Família, Religião, Presídio, Polícia. Direitos Humanos.

- Violências e Desigualdades

Tipos de violência. Biopoder. Estratificação e mobilidade social.

- Democracia e representação política
 - Violência e democracia, uma contradição? Novas formas de organizações políticas. Novos atores sociais. Movimentos Sociais. Conceito de rede para Manuel Castells e Bruno Latour. Conceito de rizoma para Deleuze e Guattari.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAQUIAVEL, Nicolau. (1996). O príncipe. Tradução de Maria Júlia Goldwasser. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes.

TOMAZI, N. D. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2013.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e Punir: nascimento da prisão. Trad. Lígia M. Ponde Vassalo. Petrópolis: Vozes, 1987

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História e a sua relação com a tecnologia da informação

Ano: 2º **Código:** HTI **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 1	Total de Aulas 38	C. H. Presencial: 32
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular aborda estudos relacionados à revolução microeletrônica que ocorreu na economia e na sociedade da segunda metade do século XX, com ênfase no surgimento das tecnologias de rede que mudaram a forma como a economia opera, as pessoas interagem e a indústria transaciona mercadorias. Nesse sentido, apresenta noções relacionadas ao mundo da informática que passou a fazer parte do cotidiano das pessoas após a chamada Terceira Revolução Industrial

3- OBJETIVOS

- Refletir sobre o conjunto das grandes transformações técnico-científicas ocorridas na segunda metade do século XX que possibilitaram o advento da Internet
- Estudar o processo através do qual se configuraram as relações atuais entre ciência, técnica, tecnologia e sociedade.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Este componente faz integração com o componente do núcleo estruturante comum História

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- O nascimento da Internet num mundo em Guerra Fria
- A cultura da internet: hackers, cultura acadêmica e aparelho do Estado
- Negócios eletrônicos e nova economia: a revolução da Internet na esfera do mercado
- Comunidades virtuais e sociedade em rede
- Ciência e poder: o complexo industrial-militar-acadêmico e a difusão da internet

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTELLS, Manuel. A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, Marco; GUERRA, Andreia; REIS, José Claudio. Breve história da ciência moderna: das luzes ao sonho do doutor Frankenstein. 2 ed. Vol. 3 .Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

_____. Breve história da ciência moderna: a belle-époque da ciência. 2 ed. Vol. 4 .Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Lógica de Programação para Internet

Ano: 2º **Código:** LPT **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?
	Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular visa aprofundar o estudo de lógica de programação visando capacitar os alunos ao desenvolvimento de funcionalidades mais complexas, com ênfase em aplicações a páginas dinâmicas para internet

3- OBJETIVOS

- Conhecer estruturas de dados homogêneas e aplicá-las à resolução de problemas;
- Aplicar os conceitos de modularização para organização de programas de maior porte;
- Aplicar os conceitos de lógica de programação à criação de páginas web dinâmicas utilizando linguagem de *script* baseada no cliente.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

1. Modularização: funções e procedimentos
2. Vetores e Matrizes
3. Algoritmos de Ordenação
4. Aplicação de conceitos de lógica de programação ao desenvolvimento para internet

4.1. Linguagem de script no lado cliente: sintaxe para declaração de variáveis, estruturas de decisão e repetição, funções e procedimentos. Strings e operações matemáticas. Manipulação do documento HTML. Eventos e mensagens.

4.2. Casos típicos de aplicação dos conceitos de lógica de programação: validação de campos; inserção automática de texto na página web; formatação automática de caracteres e da página web

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLANAGAN, D. **JavaScript: o guia definitivo** Porto Alegre : Bookman, 2013.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F.; **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados.** 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

LEPSEN, E. F. **Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript:** Uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2018.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOWERS, M. **Profissional Padrões de Projetos com CSS e HTML** 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2008.

MANZANO, J. A. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programas.** 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.

MORAES, Willian Bruno. **Construindo aplicações com NodeJS – 2ª edição** São Paulo: 2018.

PREECE, J., ROGERS, Y., SHARP, H., **Design de Interação - Além da interação homem-computador.** 3. ed. Editora Bookman, 2013.

SILVA, M. S. **Web Design Responsivo:** Aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. São Paulo: Novatec, 2014.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Desenvolvimento Back-End com Banco de Dados

Ano: 2º **Código:** DBE **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?
	Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular apresenta o conceito de banco de dados e as técnicas para o seu projeto e implantação, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades para realizar inserção, atualização e consultas em bases de dados. O componente curricular também aborda os métodos e conceitos para desenvolver aplicações para Internet utilizando HTML e linguagens de script procedurais e orientadas a objetos executadas no servidor com acesso a bancos de dados relacionais. O estudante desenvolverá habilidades para construção de aplicações para Internet baseados em requisições síncronas e assíncronas, apoiadas por linguagem de script.

3- OBJETIVOS

Desenvolver aplicações dinâmicas para internet com acesso a bancos de dados, realizar tratamento dos dados e planejar a apresentação das informações a fim de auxiliar na tomada de decisão.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

1. Bancos de Dados

1.1 Conceitos de Banco de Dados;

1.2. Sistema de Banco de Dados e Sistema Gerenciador de Banco de Dados;

1.3. Projeto Conceitual de Banco de Dados usando o Modelo Entidade-Relacionamento e Entidade-Relacionamento Estendido e Normalização;

1.4. SQL (Structured Query Language): comandos para definição e alteração de tabelas e restrições de integridade referencial; comandos para inserção, alteração e exclusão de linhas; consultas, condições e junção entre tabelas.

2. Linguagem de script executada no servidor

2.1. Arquitetura de desenvolvimento de aplicações para Internet. Conceito de requisição e resposta;

2.2. Plataformas para desenvolvimento de aplicações para a web e Servidores web;

2.3. Sintaxe

2.3.1. Variáveis, operadores e estruturas de controle das linguagens;

2.3.2. Estruturas de dados. Vetores e vetores associativos;

2.3.3. Procedimentos e funções;

2.4. Uso de sessões;

2.5. Persistência em banco de dados;

2.6. Interfaces web e páginas dinâmicas. Tratamento de requisições assíncronas;

2.7. Componentes de software e frameworks no lado servidor e no lado cliente;

2.8. Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo (Content Management Systems – CMS): conceitos e integração com linguagem de programação.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, R.; NAVATHE S. B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2008.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados**. 2. edição. São Paulo: Novatec, 2011.

MILANI, André **Construindo Aplicações WEB com PHP e MySQL** 2ª edição. São Paulo: Novatec 2016

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEWSON, R. **Microsoft SQL Server 2008 para desenvolvedores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

GONZAGA, J. L. **Dominando o PostgreSQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

GUIMARAES, Celio Cardoso. **Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto de linguagem SQL**. Ed. da Unicamp, 2003.

NIEDERAUER, J. **Web interativa com Ajax e PHP**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

SILVA, M. S. **JQuery UI: componentes de interface rica para suas aplicações**. São Paulo: Novatec, 2012

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Projeto Integrado em Tecnologia da Informação

Ano: 2º **Código:** PTI **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 1	Total de Aulas 38	C. H. Presencial: 32
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?
	Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular vai tratar dos conhecimentos das metodologias de desenvolvimento de sistemas, ensinar a aplicar técnicas de gerenciamento de projetos e empreendedorismo alinhado para desenvolvimento de uma aplicação para internet

3- OBJETIVOS

- Conhecer e aplicar as metodologias de desenvolvimento de sistemas
- Conhecer e aplicar as técnicas de gestão de projetos e organização de trabalho
- Conhecer sobre a importância do empreendedorismo e sobre os negócios.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Este componente faz integração com os componentes Lógica de Programação para Internet e Desenvolvimento Back-End com Banco de Dados

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aplicar as ferramentas para gestão de projetos na construção de um projeto de tecnologia da informação

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FINOCCHIO, José Junior **Project Model Canvas – Gerenciamento de Projetos sem Burocracia** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FOGGETTI, Cristiano **Gestão Ágil de Projetos** São Paulo: Pearson, 2013.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

TERRIBILI, A. F. **Gerenciamento de projetos em sete passos - uma abordagem prática**. São Paulo: Makron Books, 2011.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIRAMA, K. **Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MEDEIROS, E. **Desenvolvendo software com UML 2.0**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

8.3 Ementas dos componentes do terceiro ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS GUARULHOS					
1 - IDENTIFICAÇÃO						
Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio						
Componente Curricular: Língua Portuguesa						
Ano: 3º	Código: POR	Nº de professores: 1				
Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">C. H. Presencial:</td> <td style="text-align: right;">63</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">C.H. Distância:</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> </table>	C. H. Presencial:	63	C.H. Distância:	0
C. H. Presencial:	63					
C.H. Distância:	0					
Abordagem Metodológica: T() P() T/P(X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Quais? Sala de Linguagem					
2 - EMENTA						
<p>O componente curricular Língua Portuguesa - trabalha sobre os eixos inter-relacionados da leitura, da produção textual e da reflexão sobre o uso e o funcionamento da língua. A partir do pressuposto de que a linguagem é manifestação da cultura e constituidora dos sujeitos sociais, explora a recepção e a produção de textos como processos de ressignificação de interlocutores protagonistas. Para tanto, entre obras literárias e não literárias, em diferentes gêneros textuais, amplia as possibilidades de expressão discente em diferentes linguagens e o acesso ao patrimônio cultural produzido em língua portuguesa, inclusive em outros países lusófonos</p>						
3- OBJETIVOS						
<p>Ler e interpretar obras em diferentes gêneros, literários e não literários;</p> <p>Redigir textos em diferentes gêneros, literários e não literários;</p> <p>Analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto, suas relações dialógicas;</p> <p>Compreender e utilizar a variedade culta do português, em suas modalidades oral e escrita;</p> <p>Expressar-se por escrito e oralmente, compreendendo os registros formais e informais da língua, em contextos de interlocução;</p> <p>Reconhecer recursos expressivos das linguagens;</p>						

Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo momentos de tradição e de ruptura;

Identificar-se como protagonista e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;

Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;

Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações da língua portuguesa;

Resgatar usos literários das tradições populares;

Analisar diferentes abordagens de um mesmo tema em diferentes linguagens.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Produção de textos em diferentes tipologias e gêneros: redação técnica;
- Estudo da língua em seus usos (coerência textual, uso expressivo da língua);
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma culta a partir de textos escritos pelos alunos (acentuação, regência verbal e nominal);
- Critérios de correção de textos;
- Estudos de Literatura Portuguesa e Brasileira - poesia e prosa:
 - Realismo;
 - Naturalismo;
 - Parnasianismo;
- Literatura e identidade: a prosa realista e naturalista e a representação da diversidade étnico-racial e social brasileira
- Estudos de Literatura Africana em Língua Portuguesa:
 - Textos e contexto de Cabo Verde
- Leitura e interpretação de textos literários e não literários;
- Língua e literatura no vestibular e no ENEM..

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. 2. São Paulo: Moderna, 2013.

FARACO, C.A. **Português: língua e cultura**. 4.ed. V. 2. Curitiba: Base Editorial, 2016

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

FONSECA, M. N. S. F. e MOREIRA, T. T. **Panorama das literaturas africanas de língua portuguesa**. In: Cadernos CESPUC de Pesquisa. Série Ensaios. Belo Horizonte, n. 16, p.13-69, set. 2007. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoscespuc/article/view/14767/11446>>. Acesso em: 01 set. 2018.

KOCH, I.G.V. e TRAVAGLIA, L.C. **Texto e coerência**. 13.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACEDO, T.C.; CHAVES, R. de C. N. (Orgs.) **Marcas da diferença: as literaturas africanas de língua portuguesa**. 1.ed. São Paulo: Alameda, 2006.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Inglês

Ano: 3º **Código:** IGL **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T() P() T/P(X)	(X) SIM () NÃO Quais?
	Sala de Linguagem

2 – EMENTA

O componente curricular aborda a aquisição de proficiência intermediária no inglês e o desenvolvimento da língua como instrumento de comunicação interpessoal e acesso à informação e à comunicação internacional. Promove a conscientização do contexto de cidadania global, respeitando aspectos étnicos e multiculturais como agentes da interação entre membros de culturas que se comunicam em inglês tanto como língua estrangeira como anglófonos nativos. Promove pensamento crítico e visão sistêmica integradora e interdisciplinar.

3- OBJETIVOS

Reconhecer e praticar como usar a língua inglesa em situações diárias relacionadas à vida social, de trabalho e lazer, bem como na rotina escolar.

Desenvolver competências de comunicação em inglês de acordo com a situação, propósito e papéis dos participantes.

Fundamentar a fluência de uma comunicação básica já existente, expandindo habilidades nas estruturas lexicais, gramaticais e funções situacionais.

Reconhecer e incorporar conhecimentos prévios de forma a proporcionar a construção de novas práticas, contemplando a diversidade e heterogeneidade de conhecimento entre seus participantes na modalidade oral e escrita.

Incorporar temas transversais para o desenvolvimento das quatro habilidades: *listening, speaking, reading e writing*.

Integrar saberes em projetos interdisciplinares contextualizados a partir do conteúdo programático.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Revisão e aperfeiçoamento de conhecimentos prévios usando técnicas de gamificação e/ou plataformas virtuais de apoio ao ensino presencial (Moodle/EDMODO);
- Fazer planos de viagem usando as funções com *will* e *going to*;
- Aconselhar sobre planos de viagem usando verbos modais de necessidade e sugestão: *must, need to, should, shouldn't, had better, have to, don't have to, ought to*
- Expressar queixas e reclamações usando *two-word verbs* com substantivos e Pronomes (*Put the volume down, please! Take it away.*);
- Fazer pedidos usando expressões modais e gerúndio como: *Would you mind.. + (gerund form) Can you.+(base form verb)*;
- Responder a pedidos/ requisições, usando *will*, oferecendo ajuda ou fazendo uma oferta. (*Will you help me fill out the form? I will finish the report for you.*)
- Recusar pedidos e desculpar-se por enganos, admitir erros, resolver conflitos.
- Descrever usos e propósitos usando infinitivos e gerúndios (*In order to open..;*
- Descrever dias especiais usando pronomes relativos (*Christmas is a day when...*);
- Responder a pedidos, aceitar e rejeitar pedidos, reclamar, pedir desculpas, dar justificativas (*make excuses*), usando verbos preposicionados e modais (*will, would you mind, phrasal verbs, two-word verbs*).
- Descrever tecnologias com instruções de uso e conselhos por meio de formas no infinitivo, gerúndio, participípios. (*First you have to..., start programing...get it done*)
- Debate em projeto interdisciplinar e integrador da profissão, ciência (universidade e pesquisa científica) e estado. Ciência e resolução de problemas cotidianos. Technology Advances: nanotechnology, robotics, artificial intelligence (AI).

Gêneros estruturantes: Artigo científico, Resumo científico, Exposição escrita, Estudo comparativo com uso de fontes fiáveis e referências ABNT

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENEZES V; BRAGA, J. Carneiro, M et al **Alive High 1**. Língua Estrangeira Moderna São Paulo: Edições SM, 2013.

ESCOBAR, A. **Hyperlink 3** 2ª edição. São Paulo: Pearson, 2014.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARINOTTO, D., **Reading on Info Tech Inglês para informática**. São Paulo: NOVATEC, 2007.

GALO, L.R., **Inglês Instrumental para Informática: Módulo 1**. 2^a. ed. Icone Editora, 2008.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º **Código:** MAT **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T() P() T/P(X)	(X) SIM () NÃO Quais?
	Quadra

2 - EMENTA

O componente curricular de Matemática, de acordo com os pré-requisitos para os componentes curriculares da parte técnica e da parte dos conteúdos da educação básica, propicia aos estudantes o acesso a um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas em outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Busca também ampliar a visão de aplicabilidade matemática, para que os estudantes compreendam a Matemática como uma linguagem de comunicação de ideias permitindo, entre outras ações, modelar a realidade e interpretá-la

3- OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de expressão pessoal, de compreensão de fenômenos, de argumentação consistente, de tomada de decisões conscientes e refletidas, de problematização e aprofundamento dos conteúdos estudados em diferentes contextos e de imaginação de situações novas;

Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas;

Perceber que os objetos matemáticos – números, formas, relações – constituem instrumentos básicos para a compreensão da realidade por possuir importante papel no desenvolvimento do raciocínio lógico e da análise racional;

Aprender a lidar com os elementos do par concreto/ abstrato e compreender a permanente articulação entre as abstrações e a realidade concreta;

Saber usar de modo sistemático as funções para caracterizar relações de interdependência, reconhecendo as funções afim, quadrática, seno, cosseno, tangente, exponencial e logarítmica, com suas propriedades características;

Saber construir gráficos de funções por meio de transformações em funções mais simples (translações horizontais, verticais, simetrias, inversões);

Compreender o significado da taxa de variação unitária (variação de $f(x)$ por unidade a mais de x), utilizando-a para caracterizar o crescimento, o decréscimo e a concavidade de gráficos;

Reconhecer características especiais como injetividade, sobrejetividade e bijetividade;

Ampliar a habilidade de analisar, interpretar, comparar e relacionar situações-problema, utilizando os conceitos estudados;

Relacionar os conceitos matemáticos com situações propostas no contexto da área técnica do curso;

Entender a matemática como uma ciência em construção e desenvolvimento, relacionando-a com diferentes áreas do conhecimento;

Resolver problemas utilizando as noções e as propriedades dos tópicos estudados;

Ampliar o conhecimento de diferentes métodos de estudo, assim como da utilização da linguagem e do rigor inerente a Matemática;

Compreender os raciocínios combinatórios aditivo e multiplicativo na resolução de situações-problema de contagem indireta do número de possibilidades de ocorrência de um evento;

Saber calcular probabilidades de eventos em diferentes situações-problema, recorrendo a raciocínios combinatórios gerais, sem a necessidade de aplicação de fórmulas específicas;

Saber resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos simples repetidos, como os que conduzem ao binômio de Newton;

Conhecer e saber utilizar as propriedades simples do binômio de Newton e do triângulo de Pascal;

Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Estudo das propriedades das funções
 - Funções injetoras, sobrejetoras, bijetoras;
 - Estudo dos Gráficos;

- Composição: translações e reflexões;
- Inversão;
- Geometria Plana. Polígonos inscritos e áreas.
- Análise combinatória e probabilidade
 - Princípios multiplicativo e aditivo;
 - Probabilidade simples;
 - Arranjos, combinações e permutações;
 - Probabilidade da reunião e/ou da intersecção de eventos;
 - Probabilidade condicional;

Distribuição binomial de probabilidades: o triângulo de Pascal e o binômio de Newton.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, volume único. 3ª edição. São Paulo: Ática, 2012.

Ser Protagonista - Box – **Matemática**. ISBN. 978-85-418-1053-1. São Paulo: SM, 2018.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática Ciência e Aplicações**, volume 3. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2014.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**: vol. 1, 5, 9 e 10. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2013

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática no Ensino Médio**: vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

PAIVA, M. **Matemática**, volume 3. São Paulo: Moderna, 2010.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Biologia

Ano: 3º **Código:** BGA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

O Componente Curricular aborda um estudo da diversidade da vida com um enfoque evolutivo. Caracteriza os reinos dos seres vivos apresentando aspectos morfológicos e fisiológicos de cada grupo. Relaciona os grupos de seres vivos com sua relevância ecológica e suas interações com o ser humano. Trabalha a fisiologia humana apresentando seus diversos sistemas

3- OBJETIVOS

Compreender os processos evolutivos dos seres vivos, com uma abordagem histórica da evolução do conhecimento e da necessidade da metodologia científica.

Relacionar a evolução da vida na terra com a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações.

Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações.

Compreender e conhecer os mecanismos de classificação biológica.

Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza.

Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude promotora da saúde física, mental e emocional.

Conhecer os processos fisiológicos animal e vegetal e sua influência para os seres vivos.

Compreender os mecanismos de funcionamento dos diversos sistemas orgânicos animais e vegetais e suas consequências para o meio ambiente e diversidade biológica.

Entender o funcionamento do sistema reprodutivo e contextualizar os aspectos sociais e de saúde pública da concepção e contracepção e das doenças sexualmente transmissíveis.

Compreender como a tecnologia, como próteses mecânicas e sistemas elétricos, baseia-se em sistemas de seres vivos.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Teorias da Evolução: Fixismo, Criacionismo e Transformismo (Lamarck, Darwin e Teoria Sintética da Evolução).
- Evidências da evolução.
- Irradiação Adaptativa, Convergência Adaptativa e Especiação. Evolução humana.
- Introdução ao estudo dos seres vivos.
- Classificação dos seres vivos: (Vírus; Reino Monera; Reino Protista; Reino Fungi; Reino Animal; Reino Vegetal).
- Vírus. Caracterização geral do grupo (organização, tipos e reprodução). Importância ecológica e para o homem.
- Reino Monera. Caracterização geral do grupo (organização celular, reprodução). Importância ecológica e para o homem.
- Reino Protista: Algas. Caracterização geral do grupo (organização celular, reprodução). Importância ecológica e para o homem.
- Reino Protista: Protozoários: classificação, características gerais e principais protozooses (Malária, Doença de Chagas, Amebíase, Giardíase, Tricomoniase, Leishmaniose, Doença do Sono).
- Reino Fungi. Caracterização geral do grupo (organização celular, reprodução). Importância ecológica e para o homem.
- Reino Vegetal. Introdução ao estudo das plantas: Célula, Tecidos e Órgão Vegetais.
 - Divisões: Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas – caracterização geral dos grupos (estruturas, órgãos e sistemas) sob o enfoque evolutivo e filogenético.
 - Fisiologia Vegetal. Mecanismos fisiológicos envolvidos no controle da Transpiração e do Transporte de Seiva Bruta e Elaborada.

- Hormônios Vegetais. Fotoperiodismo.
- Introdução à Classificação Zoológica (Taxonomia e Sistemática).
 - Invertebrados: Filos: Poríferos, Cnidários, Platelmintos, Nematelmintos, Anelídeos, Artrópodes. Moluscos e Equinodermos: caracterização geral dos grupos (estruturas, órgãos e sistemas) sob o enfoque evolutivo e filogenético.
 - Principais Patologias: Esquistossomose, Teníase, Cisticercose, Oxiuríase, Filaríase, Ascariíase, Ancilostomíase (ciclo de vida, contágio, prevenção e tratamento).
 - Vertebrados: Filo Cordados (Protocordados: Vertebrados: Peixes Cartilaginosos, Peixes Ósseos, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos): caracterização geral dos grupos (estruturas, órgãos e sistemas) sob o enfoque evolutivo e filogenético.
- Introdução à Fisiologia: noções de Metabolismo e Regulação.
- Fisiologia Humana e Comparada dos sistemas.
- Digestório.
- Circulatório.
- Linfático.
- Imunológico.
- Respiratório.
- Excretor.
- Nervoso. Endócrino.
- Locomotor (Ósseo e Muscular).
- Tegumentar.

Reprodutor. Gravidez, Métodos Contraceptivos e Doenças Sexualmente Transmissíveis

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna Vol 2**. São Paulo: Moderna, 2016.

LOPES, S.; ROSSO, S.; **Biologia Vol 2**. São Paulo: Saraiva, 2016.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: IBEP, 2016.

PEZZI, A. C. *et al.* **Biologia**, volume único. São Paulo: FTD, 2013.

REECE, J. B.; URRY L.; CAIN M.; WASSERMAN S.; MINORSKY P.; JACKSON R. **Biologia e Campbell**. 10ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2015

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física

Ano: 3º **Código:** FCA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

A componente curricular Física - aborda os conhecimentos básicos de gravitação, hidrostática e hidrodinâmica com a finalidade de entender o comportamento dos astros e dos fluidos. Além disso, analisa os conceitos de calor e as leis da Termodinâmica, incluindo o comportamento dos gases, com a intenção de compreender os processos de propagação do calor e o funcionamento das máquinas térmicas. Por fim, estuda a óptica geométrica e os fenômenos ondulatórios a fim de intervir em situações do cotidiano

3- OBJETIVOS

Compreender os princípios da gravitação e o comportamento dos fluidos, bem como a conservação de energia aplicada aos processos térmicos. Analisar o funcionamento dos sistemas ópticos variados e as perturbações que se propagam por meio de ondas, incluindo ondas sonoras. Tudo isso visa proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais, tanto para a formação do cidadão, quanto do profissional em informática

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

O componente tem conteúdos articulados com o componente do núcleo estruturante tecnológico, Infraestrutura para Internet

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Gravitação: Leis de Kepler e a Lei da Gravitação Universal.
- Hidrostática e hidrodinâmica.

- Termometria, dilatação térmica, calorimetria, mudança de estados de agregação, transmissão de calor, gases ideais e termodinâmica.
- Introdução ao estudo da óptica, reflexão da luz, estudo de espelhos planos e esféricos, refração da luz e lentes esféricas.
- Introdução ao estudo das ondas, fenômenos ondulatórios, ondas sonoras e ondas eletromagnéticas

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.; FOGO R. **Física básica.** Vol. único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013.

WILSON, C.; PIQUEIRA, J. R.; GUIMARÃES, O. **Projeto Múltiplo - Física - Vol. 2.** 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. **Física Contexto & Aplicações,** Vol. 1. - São Paulo: Scipione: 2017.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. **Física Contexto & Aplicações,** Vol. 2. - São Paulo: Scipione: 2017.

POGIBIN, A.; PIETROCOLA, M.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. **Física - Conceitos e Contextos - Vol. 2.** São Paulo: Editora do Brasil S.A., 2016

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Química

Ano: 3º **Código:** QCA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

A componente curricular Química – da 3ª série aborda “Atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera como fontes de materiais para o uso humano”, a trajetória da interação da humanidade com estes reservatórios para obtenção e produção de materiais, bem como as alterações no ambiente e no modo de vida das sociedades humanas, aborda, portanto o conhecimento dos materiais extraídos destes reservatórios, retoma, em muitos aspectos, os conteúdos já estudados nas séries anteriores, bem como aprofunda outros aspectos referentes às transformações químicas, trabalha as transformações químicas envolvendo energia elétrica, as reações e substâncias orgânicas, seus aspectos estruturais e geométricos, e caracteriza os processos envolvendo radiação.

3- OBJETIVOS

Construir conhecimentos e representações próprias sobre a obtenção de materiais a partir da atmosfera, da hidrosfera, da litosfera e da biosfera, bem como sobre perturbações nesses sistemas causadas por ações humanas, avaliando ações corretivas e preventivas para essas perturbações;

Compreender as relações entre processos químicos, eletricidade e radioatividade.

Aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula para melhora da qualidade de vida

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

1-) Processos de oxidação e redução

- Reações de óxido-redução
- Balanceamento de Equações de óxido redução
- Funcionamento de uma pilha de Daniell
- Potencial de redução e diferença de potencial
- Potenciais Padrão
- Tabelas de potenciais
- Espontaneidade e não espontaneidade de reações químicas
- Eletrólise ígnea e aquosa

2-) Química Orgânica: Introdução, nomenclatura e funções

- Introdução à química orgânica
- Distribuição eletrônica dos átomos de Carbono, Hidrogênio, Nitrogênio, Enxofre e Halogênios.
- Orbitais atômicos puros e híbridos e sua relação com as ligações "sigma" e "pi"
- Hidrocarbonetos: nomenclatura e propriedades
- Compostos orgânicos contendo oxigênio: nomenclatura e propriedades
- Compostos orgânicos contendo oxigênio, nitrogênio, enxofre, halogênios: nomenclatura e propriedades

3-) Química Orgânica: Isomeria e reações

- Isomeria
- Reações envolvendo compostos orgânicos
- Macromoléculas orgânicas, importância e aplicação na nutrição
- Polímeros
- Saponificação e as propriedades dos sabões e demais tensoativos

4-) Química nuclear e radioatividade

- Radioatividade
- Reações nucleares
- Meia vida de elementos radioativos
- Tópicos de nucleosíntese dos elementos químicos

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, M. **Química (Ensino Médio)**. V.3, São Paulo: Ática, 2013.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, E. N. F. de et al. **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

LISBOA, J. C. F. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Filosofia

Ano: 3º **Código:** FFA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P() () SIM () NÃO Quais?

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

2 - EMENTA

O componente curricular Filosofia oferece uma iniciação aos principais autores, conceitos e temas constituintes da história clássica da filosofia, desde o período medieval, passando pelo renascimento, modernidade, e chegando ao período contemporâneo. Aborda aspectos da filosofia medieval que busca harmonizar fé e razão, apresenta noções acerca do ressurgimento de valores humanísticos e antropocêntricos no renascimento italiano, investiga o problema do conhecimento, da política e da ciência na modernidade e no século das luzes, e desenvolve por fim uma reflexão acerca das temáticas da arte, da educação, da existência e da política a partir da filosofia contemporânea. Ao voltar-se aos temas discutidos na história da filosofia, o componente curricular busca subsídios e elementos para que a realidade cotidiana dos discentes seja problematizada com maior rigor e profundidade. Trata-se, portanto, de uma abordagem histórico-temática que visa auxiliar o discente na compreensão da realidade e do mundo que o circunda, demonstrando a articulação que temas e conceitos advindos da história da filosofia possuem com a existência cotidiana. Visando o desenvolvimento da autonomia e experimentação dos discentes no exercício filosófico, os conceitos oriundos da história da filosofia são vistos como instrumentos e/ou ferramentas utilizados na problematização e conceituação da vida contemporânea. Em um mundo cada vez mais complexo, mas que, não obstante, é muitas vezes marcado pelo imediatismo e por ações irrefletidas, o contato com a filosofia possibilitará ao discente a construção de um exercício de pensamento mais criterioso e rigoroso, voltado à efetiva prática da cidadania e à valorização da vida.

3- OBJETIVOS

Proporcionar aos discentes o contato com textos dos filósofos da tradição e seus conceitos filosóficos;

Proporcionar aos discentes a experiência filosófica a partir de conteúdos específicos com referencial lógico, cultural e individual, para que possam ter um novo parâmetro para construir sua própria realidade;

Despertar nos discentes, por meio de estudo de conteúdo filosófico, a consciência de que são seres culturais e históricos que podem determinar sua realidade por meio de sua ação;

Compreender a relação entre razão e fé no período filosófico medieval.

Compreender a importância do conceito de autonomia no período renascentista, tão caro à contemporaneidade.

Analisar as diferentes perspectivas epistemológicas, como o empirismo, o racionalismo, o criticismo, o idealismo e o materialismo;

Estudar os principais conceitos desenvolvidos por filósofos dos períodos moderno e contemporâneo.

Refletir acerca dos temas da educação, da política e da arte.

Envolver os discentes no questionamento filosófico, na leitura filosófica e na tentativa de elaboração de conceitos filosóficos por meio da escrita.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- A razão e a fé. A filosofia na idade média. A patrística. A escolástica. Santo Agostinho, São Tomás de Aquino e Santo Anselmo. As provas da existência de Deus.
- A renascença e o antropocentrismo. A autonomia. A modernidade e a metafísica. O ceticismo. Descartes e a dúvida metódica. O racionalismo cartesiano. O empirismo em Hume e Locke. O criticismo kantiano. Hegel e o idealismo dialético. Kant, o iluminismo e o conceito de esclarecimento. Voltaire e as ilusões da metafísica.
- Filosofia política. Maquiavel, Hobbes, Locke e Rousseau. Os contratualistas e o Estado moderno. O liberalismo, o socialismo, o anarquismo e o Estado de bem estar social. Democracia e direitos.
- Filosofia da arte. Pensar a arte: a utilidade da arte. As finalidades da arte. A arte como trabalho de criação. Para além do belo e do feio. O efeito purificador. A arte de massa. A indústria cultural. Arte como espetáculo.
- A vontade a partir de Schopenhauer. Razão e afetos.
- A verdade como ilusão. O homem como vontade de potência. Nietzsche contra Sócrates.

- A escola de Frankfurt e a crise da Razão. A dialética negativa. O homem unidimensional. A educação emancipatória.
- O existencialismo e a afirmação do vazio. Indeterminação humana. Incerteza, angústia e a radicalização da responsabilidade

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**. Volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2012.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEITOSA, Charles. **Explicando a filosofia com arte**. 2 ed. Rio de Janeiro. Ediouro multimídia, 2009.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. Traduzido por João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

GALLO, Silvio. **Experiência do pensamento**. Volume único. 2 ed. São Paulo, Scipione, 2016.

MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 7. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. 5.ed. São Paulo: Ática, 2010. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

SARTRE, Jean-Paul. **O existencialismo é um humanismo**. 3 edição. Tradução de Rita Correa. São Paulo. Abril Cultural.

SLOTERDIJK, Peter. **O zelo de deus: sobre a luta dos três monoteísmos**. Tradução de Nélio Schneider. São Paulo. Editora Unesp, 2016.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Filosofia para jovens**. Editora Vozes. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Existencialismo**: um enfoque cultural. Curitiba: Ibpx, 2011. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geografia

Ano: 3º **Código:** GFA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/>) SIM (<input checked="" type="checkbox"/>) NÃO Quais?

2 - EMENTA

O componente curricular nessa etapa enfatiza a ocupação, produção e movimentação das sociedades no espaço geográfico mundial. São discutidos conceitos da demografia, da economia e da história nas suas implicações sobre a construção e organização do espaço, destacando os conflitos que decorrem do uso dos recursos, do estabelecimento de fronteiras e dos poderes instituídos nos territórios.

3- OBJETIVOS

Apreender conceitos da demografia, como crescimento vegetativo, fecundidade, taxa de natalidade e mortalidade, pirâmides demográficas, transição demográfica e densidade demográfica

Analisar questões referentes à dinâmica da população mundial, como as migrações e o deslocamento de refugiados.

Visualizar o crescimento da urbanização em seus aspectos políticos, sociais e econômicos, especialmente destacando a garantia de direitos sociais como habitação, transporte, saúde, educação etc

Relacionar o desenvolvimento da agricultura no Brasil com os usos dos espaços rurais, compreendendo como a concentração de terras contribui para aprofundamento de desigualdades

Compreender a industrialização do Brasil como uma fase do capitalismo, relacionando seu desenvolvimento ao crescimento urbano e às garantias de direitos aos trabalhadores

Analisar o crescimento da população brasileira, com destaque para ampliação da expectativa de vida e seus impactos na formação da população economicamente ativa e nos direitos do idoso

Compreender processos históricos relativos às migrações no Brasil, observando diferenças entre dinâmicas atuais e passadas

Compreender as diferentes formas de organização da indústria no Brasil e seus fatores políticos e locais

Relacionar questões relativas à degradação da natureza ao processo de desenvolvimento da indústria e das cidades

Compreender em seus aspectos mais destacados as diferentes fases do capitalismo mundial: fases comercial, industrial e financeira (globalização)

Analisar criticamente as transformações geopolíticas do mundo contemporâneo, especialmente no período que se inicia após a Guerra Fria

Interpretar conflitos que envolvem questões territoriais como nacionalismos, fronteiras e fundamentalismos religiosos e suas consequências para as populações

Refletir criticamente sobre a origem dos nacionalismos, apreendendo as diferenciações entre os conceitos de Estado e Nação

Visualizar e interpretar dinâmicas da agricultura e da indústria e suas consequências nas dinâmicas populacionais, nos impactos ambientais e na manutenção ou amenização das desigualdades

Compreender os padrões capitalistas de crescimento das cidades e suas diferenças no mundo desenvolvido e no mundo subdesenvolvido

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Introdução aos estudos populacionais: principais conceitos da demografia
 - Teorias da dinâmica demográfica: as relações entre crescimento populacional e disponibilidade de recursos.
 - A dinâmica demográfica nos países desenvolvidos e nos países subdesenvolvidos
 - Questões demográficas brasileiras: taxas de natalidade, mortalidade, fecundidade; migrações; classificações e composição étnica
- A agricultura e suas relações de produção; a questão agrária; as relações de trabalho no campo
- Modernização da agricultura no mundo e no Brasil
- Do meio natural ao meio técnico: a industrialização

- Questões geopolíticas da industrialização: o neocolonialismo
- A industrialização tardia no Brasil; fases do processo econômico, político e territorial
- Fases da organização produtiva e relações com o papel do Estado: o liberalismo, o keynesianismo e o neoliberalismo; o taylorismo, o fordismo e toyotismo
- O processo de desconcentração industrial: a reestruturação produtiva
- O processo de urbanização: o que é cidade? O que é urbano?
 - Principais conceitos da Geografia Urbana
 - Problemas urbanos do mundo contemporâneo
- Questões ecológicas mundiais: os recursos naturais no contexto do desenvolvimento do capitalismo
 - Documentos e conferências internacionais sobre a questão ambiental
- Capitalismo: do mercantilismo à economia-mundo
- Estados Unidos: da potência regional à potência hegemônica
- Socialismo: das ideias socialistas às revoluções socialistas
- O socialismo soviético
- A “ordem mundial” da Guerra Fria
- O desmonte do bloco soviético
- O fim da guerra fria e a nova reorganização geopolítica mundial a partir dos anos 1990
- Geografia política e geopolítica: os conceitos de Território, Estado e Nação
- Oriente Médio: história geral e principais conflitos
 - Os conflitos entre Israel e Palestina
 - Grupos armados e conflitos por domínio territorial no Oriente Médio
- Blocos Econômicos e políticas de integração econômica no mundo
 - A União Européia: história e principais características
 - Problemas da integração da Europa
- A questão migratória internacional

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM Júnior, Laercio. **Geografia em rede**, 2. ed. — São Paulo: FTD, 2016.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARLOS, Ana Fani A. **Justiça Social e o Direito à Cidade**. São Paulo: Contexto, 2017.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

HOBSBAWN, E. **A Era dos Extremos: o breve século XX (1914-1991)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004

OLIC, Nelson B. **Oriente Médio – Uma região de conflitos e tensões**. Moderna, 2012.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História

Ano: 3º **Código:** HTA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 1	Total de Aulas 38	C. H. Presencial: 32
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P() () SIM () NÃO Quais?

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

2 - EMENTA

O componente curricular estuda o processo de industrialização ocorrido a partir da segunda metade do século XVIII na Inglaterra que antecedeu ao surgimento da revolução microeletrônica ocorrida no século XX. Aborda aspectos importantes da evolução da ciência na história contemporânea que permitiram o desenvolvimento e a expansão da indústria para outras áreas.

3- OBJETIVOS

Entender as causas da Revolução Industrial inglesa

Refletir sobre o papel da ciência e da tecnologia no mundo moderno

Relacionar desenvolvimento científico e transformações do modo de relacionamento com o meio ambiente

Compreender a emergência e a expansão das atividades industriais em várias áreas do globo

Estudar o processo através do qual se configuraram as relações atuais entre ciência, economia, técnica, tecnologia e sociedade.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- A Revolução Industrial
- O surgimento da máquina a vapor

- O nascimento da economia como ciência
- O crescimento das cidades
- A Segunda Revolução Industrial
- A revolução na química
- A invenção da lâmpada incandescente
- A revolução nos meios de comunicação: a invenção do telégrafo e do telefone
- O campo da medicina: descoberta dos antibióticos e vacinas
- A utilização do aço nos processos industriais: máquinas, pontes e fábricas

A revolução nos meios de transporte: invenção do automóvel e do avião

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, Marco; GUERRA, Andreia; REIS, José Claudio. **Breve história da ciência moderna: das luzes ao sonho do doutor Frankenstein.** 2 ed. Vol. 3 .Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

_____. **Breve história da ciência moderna: a belle-époque da ciência.** 2 ed. Vol. 4 .Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOBBSAWM, Eric J. A Era das Revoluções: 1789-1848. Trad. de Maria Tereza Lopes Teixeira e Marcos Penchel; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

_____. A Era do Capital: 1848-1875. Trad. de Luciano Costa Neto; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Práticas Corporais, Expressão e Cultura

Ano: 3º **Código:** PCE **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Auditório, Quadra de esportes, Salão e Área livre

2 - EMENTA

O Componente Curricular desenvolve e aperfeiçoa a linguagem corporal por meio de conhecimentos pedagógicos das disciplinas de Arte e Educação Física. Contribui para a formação expressiva e interdisciplinar das diferentes formas de linguagem no mundo contemporâneo. Nesse sentido, a articulação entre temas complementares é direcionada para proporcionar aos alunos a apropriação de saberes necessários para apreciação, criação e análise crítica de práticas culturais, rítmicas e expressivas

3- OBJETIVOS

Compreender e analisar as diversas práticas culturais que envolvem o corpo e o ritmo.

Analisar manifestações corporais expressivas, conhecendo-as e compreendendo-as em sua diversidade histórico-cultural.

Criar gestos rítmicos e expressivos.

Compreender questões gerais do corpo e do movimento.

Ampliar o repertório de experiências relativas às práticas da cultura corporal.

Conhecer as possibilidades do corpo e do movimento como linguagem.

Estabelecer relações entre as diferentes formas de linguagem e o mundo tecnológico.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Este componente faz integração com dois componentes do núcleo estruturante comum artes e educação física, quais sejam: ritmo, expressão corporal, linguagem e cultura. Tais conhecimentos são organizados de modo a propiciar ao aluno um olhar ampliado e integrado

destes em relação a nossa sociedade contemporânea e, em especial, contribuir com o processo criativo e as diferentes formas de linguagem presentes na formação profissional em Informática

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Consciência Corporal
 - Práticas corporais e sua relação com a cultura.
 - Jogos e brincadeiras expressivas.
 - Expressão corporal, ritmo e estética.
 - Práticas circenses.
 - Ginástica Para Todos (Ginástica Geral).
- Poéticas Corporais
 - Do jogo a criação.
 - A improvisação como método de elaboração da linguagem corporal.
 - Criação e desenvolvimento de apresentações de dança e ginástica geral.
- A Dança e suas modalidades
 - Danças populares.
 - Danças clássicas e contemporâneas.
 - Espaços alternativos de dança.
 - Festivais de dança.
- Corpo e Linguagem
 - Interfaces entre arte, comunicação e expressão.
 - Interfaces entre corpo, práticas corporais e as novas tecnologias.
 - Interfaces entre corpo, práticas corporais e elementos visuais.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, A.; RINALDI, D. **Linguagem e escritas do corpo**. Rio de Janeiro: Companhia Freud, 2014.

MIRANDA, J. B. **Corpo e imagem**. São Paulo: Annablume, 2011.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERGAMINI, J. C.; ROSA, M. C. (Orgs.). **Corpo e movimento: danças folclóricas**. Ouro Preto: Editora UFOP, 2012.

BOZZANO, H. L. B.; FRENDA, P.; GUSMÃO, T. C. **Arte em interação**. 1. ed. São Paulo: IBEP, 2013.

TRINDADE, André. **Mapas do corpo**. São Paulo: Summus, 2016. Recurso digital.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História e a sua relação com tecnologia da informação

Ano: 3º **Código:** HTI **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 1	Total de Aulas 38	C. H. Presencial: 32
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular estuda as transformações geopolíticas que ocorreram no mundo com o avanço da indústria microeletrônica e a redefinição no papel dos Estados nacionais frente a nova configuração econômica mundial emergente após os anos de 1970. A indústria da informática produziu alterações não somente na economia, mas também na cultura e na política

3- OBJETIVOS

- Entender impacto político do surgimento da indústria microeletrônica
- Refletir sobre a geografia da internet
- Relacionar a emergência de novas formas de sociabilidade política com as redes sociais

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Este componente faz a integração com o núcleo estruturante comum, História.

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Rede de computadores, sociedade civil e Estado
- Multimídia e internet
- A geografia da Internet
- Privacidade e liberdade no ciberespaço
- A divisão digital

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, Marco; GUERRA, Andreia; REIS, José Claudio. **Breve história da ciência moderna**: das luzes ao sonho do doutor Frankenstein. 2 ed. Vol. 3 .Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

_____. **Breve história da ciência moderna**: a belle-époque da ciência. 2 ed. Vol. 4 .Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Relações sociais e ética na tecnologia da informação

Ano: 3º **Código:** SEI **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA

À luz das principais discussões da sociologia, os alunos serão convidados a refletir sobre os impactos da ciência e da tecnologia na sociedade ao longo do tempo. Utilizando seus conhecimentos prévios amadurecidos nos dois primeiros anos, a ideia é discutir sobre a não neutralidade da ciência e da tecnologia e sobre os impactos disso na construção das relações sociais contemporâneas.

3- OBJETIVOS

Inserir o aluno em reflexões críticas e consideradas essenciais para a formação de cidadãos conscientes e ativos na sociedade brasileira.

Compreender os fenômenos que levam à desigualdade social, à estratificação social e à mobilidade social.

Produzir novos discursos e instigar o protagonismo, a partir da análise e da problematização diante de situações enfrentadas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.

Refletir sobre a construção histórica da ciência e da tecnologia e seus impactos na sociedade contemporânea.

Perceber a si mesmo como um ator social transformador da sociedade em que vive

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

A perspectiva desta disciplina é promover a integração entre temas comuns das disciplinas de Sociologia, Filosofia e História, bem como de conhecimentos específicos da área de informática. Refletir sobre os impactos da internet e das redes sociais na configuração da sociedade e nas potencialidades de transformação social a ela relacionadas.

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Indústria Cultural e Teoria Crítica

Escola de Frankfurt e a Indústria cultural. Mídia e meios de comunicação de massa. Os aparelhos ideológicos: TV, Rádio, cinema, internet. Sociedade de consumo e de massas. Democratização do espaço de fala e democracia em Habermas.

- Ciência, Tecnologia e Sociedade

Reflexões críticas sobre as implicações da tecnologia na sociedade. Definições e contextualizações históricas. Ciências X Senso Comum. Revolução científica e ciência moderna. Tecnologia no tribunal: mundo pós-guerra. Tecnologia e Trabalho. Tecnologia e Educação.

- Contradições e Potencialidades da Era Tecnológica

3ª Revolução - Tecnologia da Informação. Algoritmos têm poder? Relações sociais e construção identitária na pós-modernidade. Identidades fluídas. Fake News, pós-verdade e auto-verdade. Ciência e tecnologia para transformação social: hacktivism social, bitcoin, deep web.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1997.

WINNER, L. Artefatos têm Política? Trad. Fernando Manso (2000). Disponível em <http://www.necso.ufrj.br/Trads/Artefatos%20tem%20Politica.htm> (Acesso em 13/05/2018)

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LATOUR, Bruno. 1994 [1991]. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Infraestrutura para Internet

Ano: 3º **Código:** IPI **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 3	Total de Aulas 114	C. H. Presencial: 95
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?
	Laboratório de Redes e de Administração e Instalação de Servidores

2 - EMENTA

O componente curricular apresenta os principais modelos de redes de computadores, detalhando seus componentes desenvolvendo as habilidades em colocar computadores em rede, tendo como base o modelo de referência OSI. Apresenta os conceitos sobre sistemas operacionais livres, conceito de GPL e GNU, liberdades e os comandos básicos e operação do sistema desenvolvendo as habilidades para implantação de redes cliente/servidor

3- OBJETIVOS

Implementar redes de computadores e a instalar e implementar e configurar servidores com sistemas operacionais livres.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

Fundamentos de Redes de Computadores

- Propagação de Sinal Analógico e Digital, Modos de transmissão e Largura de Banda
- Conceito de PAN, LAN, MAN e WAN e topologias de rede
- Modelo OSI, Modelo TCP/IP, IEEE 802, arquiteturas de rede.
- Ethernet, Endereçamento IP, Sub redes;

- Equipamentos de rede, VLAN e Protocolos de Roteamento.

Fundamentos de Sistemas Operacionais

- Conceitos dos sistemas operacionais
- Gerenciamento Processamento, Memória e Sistema de Arquivos
- Sistemas Livres
- Sistema de arquivos e diretórios.
- Documentação.
- Editor de textos.
- Configuração de rede.
- Manipulação de hardware e dispositivos. Shell.
- Agendamento de Tarefas.
- Administração de usuário. Grupos e permissões.
- Níveis de execução, System V e System D.
- Gerenciador de processos. Trabalho com módulos.
- Serviços de rede. Serviço SSH.
- Serviços de Rede (WEB)

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMITE GESTOR DA INTERNET DO BRASIL, EQUIPE IPV6.br **Laboratório da IPv6: Aprenda na prática usando um emulador de redes** São Paulo: Novatec, 2015.

ERIBERTO FILHO, João. **Descobrimo o linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec 2012

IETF – Request for Comments – Disponível em <<http://https://www.ietf.org/standards/rfcs/>>

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

PRITCHARD, Steven; PESSANHA, Bruno Gomes; LANGFELDT Nicolai; STANGER, James; DEAN, Jean. **Certificação Linux LPI - Rápido e Prático - guia de referência nível 2: exames 101 e 102**. Rio de Janeiro: Alta Books. 2007

PRITCHARD, Steven; PESSANHA, Bruno G.; LANGFELDT Nicolai; STANGER, James; DEAN, Jean. **Certificação Linux LPI - rápido e prático - guia de referência nível 2: Exames 201 e 202**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

COMER, E. Douglas. **Redes de Computadores e internet**: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

FURGERI, Sérgio. **Redes teoria e prática**. 2. ed. Campinas: Komedi, 2007.

SOUZA, Barros Lindeberg. **Redes de computadores**: guia total. São Paulo: Érica, 2009.

SOUZA, Barros Lindeberg. **Administração de Redes** São Paulo: Erica 2014

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Laboratório de Desenvolvimento para Internet

Ano: 3º **Código:** LDI **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P() () SIM () NÃO Quais?

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular apresenta uma linguagem de programação orientada a objetos voltada à construção de sistemas para Internet acessando bancos de dados relacionais. Nesse sentido, a disciplina apresenta inclusive conceitos de linguagens orientadas a objeto que podem ser embutidas nas *tags* do HTML e executam métodos específicos de processamento em uma perspectiva cliente-servidor. É introduzido o estudo de *frameworks* para desenvolvimento de aplicações no modelo Model-View-Controller que utilizam conceitos de orientação a objetos, baseados no lado cliente e no lado servidor.

3- OBJETIVOS

Apresentar os conceitos fundamentais de orientação a objetos; Capacitar o aluno a desenvolver programas utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos; Implementar sistemas orientados a objetos utilizando uma linguagem de programação para *web*; Utilizar recursos avançados de linguagem de programação e de arquitetura de desenvolvimento de sistemas

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

1. Programação Orientada a Objetos

- Classes e objetos. Instanciação

- Definição de atributos e métodos, Associação entre classes e Herança e polimorfismo
2. Plataforma e arquitetura de desenvolvimento de aplicações orientada a objetos utilizando como referência *frameworks* para desenvolvimento do padrão Model-View-Controller.
 3. Modelos e *frameworks* para persistência de dados.
 4. Projeto de sistemas utilizando linguagem de programação visual para web, incluindo desenvolvimento de comportamentos dinâmicos utilizando linguagem de script.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NIEDERAUER, Juliano **PHP para quem conhece PHP** 5ª Edição São Paulo: Novatec 2017

ZANDSTRA, Matt. **Entendendo e dominando o PHP**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

Dall'Oglio Pablo **PHP Programando com Orientação a Objetos** 4ª Edição São Paulo: Novatec 2018

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados**. 3ª Edição São Paulo: Novatec, 2016.

SILVA, M. S. **JQUERY - A bíblia do programador javascript**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

LOTAR, Alfredo. **Programando com ASP.NET MVC**. São Paulo: Novatec, 2011.

MORONI, Herbert. **Treinamento profissional em #.Net**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

SAADE, J. **C# Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2011.

NETO, A.G.S. **Java na Web**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Projeto Integrado em Tecnologia da Informação

Ano: 3º **Código:** PTI **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 1	Total de Aulas 38	C. H. Presencial: 32
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?
	Laboratório de Informática e Redes

2 - EMENTA

O projeto integrará os conhecimentos adquiridos do núcleo estruturante comum e o núcleo estruturante tecnológico e por meio das técnicas de metodologia de pesquisa somados as técnicas e metodologias de desenvolvimento de sistemas e de infraestrutura para internet.

3- OBJETIVOS

Aprender as técnicas de metodologia científica na elaboração de projetos de tecnologia da informação integrando os conhecimentos adquiridos no curso.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

O que é a metodologia científica, delimitar um tema, como realizar a revisão bibliográfica, o problema e a pergunta de pesquisa, hipóteses, metodologia e desenvolvimento da pesquisa.

Métodos ágeis, novas técnicas de desenvolvimento e gestão

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FINOCCHIO, José Junior **Project Model Canvas – Gerenciamento de Projetos sem Burocracia** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FOGGETTI, Cristiano **Gestão Ágil de Projetos** São Paulo: Pearson, 2013.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

TERRIBILI, A. F. **Gerenciamento de projetos em sete passos - uma abordagem prática**. São Paulo: Makron Books, 2011.

WAZLAWICK, Raul S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação 6ª Edição** Rio de Janeiro: Campus 2009.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOWERS, M. **Profissional Padrões de Projetos com CSS e HTML 1. ed.** São Paulo: Alta Books, 2008.

Dall'Oglio Pablo **PHP Programando com Orientação a Objetos 4ª Edição** São Paulo: Novatec 2018

MANZANO, J. A. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programas**. 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.

MORAES, Willian Bruno. **Construindo aplicações com NodeJS – 2ª edição** São Paulo: 2018.

MILANI, André **Construindo Aplicações WEB com PHP e MySQL 2ª edição**. São Paulo: Novatec 2016

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados**. 3ª Edição São Paulo: Novatec, 2016

Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo momentos de tradição e de ruptura;

Identificar-se como protagonista e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;

Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;

Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações da língua portuguesa;

Resgatar usos literários das tradições populares;

Analisar diferentes abordagens de um mesmo tema em diferentes linguagens.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Revisão de elementos de gêneros textuais estudados;
- Elementos dos textos dissertativos (tipos de introdução, desenvolvimento e conclusão - diferentes gêneros textuais argumentativos);
- Produção de textos em diferentes tipologias e gêneros: contos, biografias, currículo e outros gêneros textuais (artigo de opinião, artigo científico);
- Estudo da língua em seus usos (a junção – coordenação e subordinação);
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma culta a partir de textos escritos pelos alunos (crase, períodos compostos e pontuação);
- Critérios de correção de textos;
- Estudos de Literatura Portuguesa e Brasileira - poesia e prosa:
 - Simbolismo;
 - Pré-Modernismo;
 - Modernismo - até a geração de 1945;
 - A reinvenção da narrativa: João Guimarães Rosa e Clarice Lispector;
 - O teatro no século XX;

- Literatura e identidade: as literaturas negra, periférica e indígena contemporâneas: dos coletivos aos saraus;
- As literaturas africanas de língua portuguesa e os diálogos com o modernismo brasileiro;
- Leitura e interpretação de textos literários e não literários;

Língua e literatura no vestibular e no ENEM.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. 3. São Paulo: Moderna, 2013.

FARACO, C.A. **Português: língua e cultura**. 4.ed. V. 3. Curitiba: Base Editorial, 2016

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

FONSECA, M. N. S. F. e MOREIRA, T. T. **Panorama das literaturas africanas de língua portuguesa**. In: Cadernos CESPUC de Pesquisa. Série Ensaios. Belo Horizonte, n. 16, p.13-69, set. 2007. Disponível em: <
<http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoscespuc/article/view/14767/11446>>. Acesso em: 01 set. 2018.

KOCH, I.G.V. e TRAVAGLIA, L.C. **Texto e coerência**. 13.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACEDO, T.C.; CHAVES, R. de C. N. (Orgs.) **Marcas da diferença: as literaturas africanas de língua portuguesa**. 1.ed. São Paulo: Alameda, 2006

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Arte

Ano: 4º **Código:** ATE **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Auditório, laboratórios e sala ampla com espaço livre.

2 - EMENTA

A disciplina trabalha a compreensão da arte como área de conhecimento, elaborando linguagens e códigos específicos. Trabalhando a prática, leitura de obras e compreensão crítica das manifestações artísticas como formas de criação e expressão de conceitos, identidades e sensibilidades, atreladas aos contextos social/históricos. Tem como preocupação, também, a apropriação de diferentes culturas, períodos e temas, incluindo arte europeia, arte contemporânea, cultura popular brasileira, africana e afro-brasileira

3- OBJETIVOS

Apreciar e valorizar a diversidade cultural;

Incentivar o aluno a perceber e valorizar as manifestações culturais locais, nacionais e internacionais, do presente e do passado;

Incentivar o aluno a criar a sua poética pessoal por meio do fazer e experimentação;

Estimular a pesquisa e a crítica;

Realizar produções artísticas e compreendê-las;

Conhecer e analisar espaços artísticos e compreender/realizar os processos de intervenções e criações nas linguagens artísticas

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Diferentes espaços da arte: museus, escolas, centros culturais, arte pública, arte urbana;
- Preservação e valorização do patrimônio cultural;
- Cultura popular, indígena, africana e afro-brasileira;
- Arte moderna e arte contemporânea;
- Discussões sobre algumas manifestações artísticas de diferentes épocas e grupos que expressam questões relevantes, entre elas: arte e política, direitos humanos, inclusão, relações de gênero, diversidade cultural, novas mídias, arte urbana, arte e ambiente

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOZZANO, H.L.B.; FRENDA, P.; GUSMÃO, T.C. **Arte em interação**. 1. ed. São Paulo: IBEP, 2013.

FARTHING, S. **Tudo sobre Arte** – Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. 576p.

UTUARI, Solange dos Santos et al. **Por toda parte**. São Paulo: FTD, 2014

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICKINS, R. Introdução à arte moderna. [s.l.]: Ciranda Cultural, 2012. 96p.

ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL DE ARTE E CULTURAS BRASILEIRAS.

Disponível em :< <http://www.itaucultural.org.br/conheca/enciclopedia/>>. Acesso em: out.

2015. MUSEU AFRO BRASIL. África em artes. Disponível em: . Acesso em: out. 2015.

SANTOS, José Luiz. O que é cultura. São Paulo: Brasiliense, 2006.

FILHO, D. B. Pequena História das Artes no Brasil. 2. ed. [s.l.]: Átomo, 2008. 134p

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática

Ano: 4º **Código:** MAT **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 4	Total de Aulas 152	C. H. Presencial: 127
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

2 - EMENTA

O componente curricular de Matemática, de acordo com os pré-requisitos para os componentes curriculares da parte técnica e da parte dos conteúdos da educação básica, propicia aos estudantes o acesso a um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas em outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Propondo uma formação integradora, os conteúdos do componente curricular estão organizados em dois eixos, que trabalhados paralelamente, apoiam e buscam também ampliar a visão de aplicabilidade matemática, para que os estudantes compreendam a Matemática como uma linguagem de comunicação de ideias permitindo, entre outras ações, modelar a realidade, interpretá-la e agir sobre ela

3- OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de expressão pessoal, de compreensão de fenômenos, de argumentação consistente, de tomada de decisões conscientes e refletidas, de problematização e aprofundamento dos conteúdos estudados em diferentes contextos e de imaginação de situações novas;

Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas;

Saber construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências a partir de dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas;

Saber calcular e interpretar medidas de tendência central de uma distribuição de dados: média, mediana e moda;

Saber calcular e interpretar medidas de dispersão de uma distribuição de dados: desvio padrão;

Saber analisar e interpretar índices estatísticos de diferentes tipos;

Reconhecer as características de conjuntos de dados distribuídos normalmente; utilizar a curva normal em estimativas pontuais e intervalares;

Perceber que os objetos matemáticos – números, formas, relações – constituem instrumentos básicos para a compreensão da realidade por possuir importante papel no desenvolvimento do raciocínio lógico e da análise racional;

Compreender os fatos fundamentais relativos ao modo geométrico de organização do conhecimento (conceitos primitivos, definições, postulados e teoremas);

Identificar características de figuras espaciais;

Resolver situações-problema que envolva conhecimentos geométricos em espaço e forma;

Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como o prisma e o cilindro, utilizando-as em diferentes contextos;

Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como a pirâmide e o cone, utilizando-as em diferentes contextos;

Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) da esfera e de suas partes, utilizando-as em diferentes contextos;

Compreender as propriedades da esfera e de suas partes, relacionando-as com os significados dos fusos, das latitudes e das longitudes terrestres;

Saber usar de modo sistemático sistemas de coordenadas cartesianas para representar pontos, figuras, relações, equações;

Saber reconhecer a equação da reta, o significado de seus coeficientes, as condições que garantem o paralelismo e a perpendicularidade entre retas;

Saber resolver problemas práticos associados a equações e inequações lineares;

Compreender a representação de regiões do plano por meio de inequações lineares;

Saber identificar as equações da circunferência e das cônicas na forma reduzida e conhecer as propriedades características das cônicas;

Operar com elementos polinomiais e realizar fatoração de polinômios;

Analisar informações envolvendo equações polinomiais;

Compreender a história das equações, com o deslocamento das atenções das fórmulas para as análises qualitativas;

Conhecer as relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica;

Saber reduzir a ordem de uma equação a partir do conhecimento de uma raiz;

Saber expressar o significado dos números complexos por meio do plano de Argand-Gauss;

Compreender o significado geométrico das operações com números complexos, associando-as a transformações no plano;

Resolver problemas utilizando as noções e as propriedades dos tópicos estudados;

Ampliar a habilidade de analisar, interpretar, comparar e relacionar situações-problema, utilizando os conceitos estudados;

Entender a matemática como uma ciência em construção e desenvolvimento, relacionando-a com diferentes áreas de conhecimento;

Ampliar o conhecimento de diferentes métodos de estudo, assim como da utilização da linguagem e do rigor inerente a Matemática;

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

EIXO I

- Estatística
 - Gráficos estatísticos: cálculo e interpretação de índices estatísticos
 - Medidas de tendência central: média, mediana e moda
 - Medidas de dispersão: desvio médio e desvio padrão
 - Elementos de amostragem
- Equações algébricas e números complexos:
 - Equações polinomiais
 - Números complexos: operações e representação geométrica
 - Teorema sobre as raízes de uma equação polinomial
 - Relações de Girard

EIXO II

- Geometria métrica espacial
 - Elementos de geometria de posição

- Poliedros, prismas e pirâmides
- Cilindros, cones e esferas
- Geometria analítica
 - Pontos: distância, ponto médio e alinhamento de três pontos
 - Reta: equação e estudo dos coeficientes; problemas lineares
 - Ponto e reta: distância
 - Circunferência: equação
 - Reta e circunferência: posições relativas
 - Cônicas: noções, equações, aplicações

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**, volume único. 3ª edição. São Paulo: Ática, 2012.

Ser Protagonista - Box – **Matemática**. ISBN. 978-85-418-1053-1. São Paulo: SM, 2018.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática Ciência e Aplicações**, volume 3. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2014.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**: vol. 6, 7, 10 e 11. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2013

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática no Ensino Médio**: vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

PAIVA, M. **Matemática**, volume 3. São Paulo: Moderna, 2010.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Biologia

Ano: 4º **Código:** BGA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

O componente curricular aborda os fundamentos da hereditariedade com destaque para a transmissão dos caracteres humanos. Analisa os avanços biotecnológicos nas áreas médicas, agrícolas e de saúde pública, sem perder de vista os possíveis riscos e as questões éticas envolvidas na manipulação genética. Trabalha conceitos básicos da ecologia para entender e atuar para manutenção do equilíbrio ambiental como forma de garantir a manutenção da vida na terra. Estuda o ser humano como parte da natureza dependente de outras espécies e processos físicos e químicos inerentes ao planeta e consciente de sua responsabilidade ambiental

3- OBJETIVOS

Utilizar e valorizar os conhecimentos da Ciência e da tecnologia na tomada de decisões pessoais e coletivas.

Compreender o mecanismo da hereditariedade e as principais heranças genéticas.

Reconhecer e compreender as principais técnicas de biotecnologias.

Analisar os aspectos históricos, éticos e filosóficos envolvidos com a genética.

Compreender a importância do estudo da ecologia para o entendimento das interações entre os seres vivos e o ambiente natural e suas influências na vida humana.

Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza.

Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações ecológicas e os diferentes biomas brasileiros e mundiais.

Compreender a importância do estudo de ecologia para o entendimento do funcionamento dos ambientes naturais e para manutenção do equilíbrio ambiental.

Aplicar conhecimentos da biologia em práticas profissionais visando à preservação do meio ambiente e a sustentabilidade

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Introdução à Genética
 - Primeira lei de Mendel.
 - Noções de probabilidade.
 - Algoritmos genéticos e cognitivos: máquinas aprendendo como os seres vivos
 - Genealogias e Cruzamento Teste.
 - Herança sem dominância e genes letais.
 - Alelos Múltiplos e Tipagem Sanguínea.
 - Segunda lei de Mendel.
 - Interações Gênicas, Epistasia, Pleiotropia e Herança Quantitativa.
 - Linkage.
 - Determinação Cromossômica do Sexo.
 - Herança e Sexo (Ligada ao Sexo, influenciada pelo Sexo e Restrita ao Sexo).
Genética de Populações.
 - Mutações.
 - Aberrações cromossômicas.
- Biotecnologia (PCR: Tecnologia do DNA Recombinante) e Engenharia Genética (Transgênicos, Clonagem e Projeto Genoma Humano).
- Introdução à Ecologia: Níveis de Organização em Ecologia e Conceitos. Fluxo de Energia nos Ecossistemas: Cadeias e Teias alimentares.
 - Pirâmides Ecológicas.
 - Fluxo de Matéria nos Ecossistemas: Ciclos Biogeoquímicos. Relações Ecológicas e Sucessão Ecológica.
- Principais Ecossistemas e Biomas Terrestres.

- Desequilíbrios ambientais (Poluição da água, solo e ar: Agravamento do Efeito Estufa, Buraco na Camada de Ozônio, Inversão Térmica, Chuva Ácida, Derramamento de Óleo, Magnificação Trófica, Eutrofização, Desmatamento, Lixo, Queimadas: causas, consequências e soluções).

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia Moderna Vol 3. São Paulo: Moderna, 2016.

LOPES, S.; ROSSO, S.; Biologia Vol 3. São Paulo: Saraiva, 2016

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. Novas Bases da Biologia. São Paulo: IBEP, 2016.

PEZZI, A. C. et al. Biologia, volume único. São Paulo: FTD, 2013.

REECE, J. B.; URRY L.; CAIN M.; WASSERMAN S.; MINORSKY P.; JACKSON R.
Biologia de Campbell. 10ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2015

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física

Ano: 4º **Código:** FCA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P(X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Quais?

Laboratório de Ciências da Natureza

2 - EMENTA

A componente curricular Física - aborda os fenômenos básicos de eletricidade e eletromagnetismo com a finalidade de compreensão dos aparelhos elétricos de uma residência, oportunizando uma reflexão sobre o consumo energético consciente. Além disso, estuda tópicos de física moderna com o propósito de aproximar o estudante das novas pesquisas e das inovações tecnológicas propiciadas pela evolução dos conceitos físicos.

3- OBJETIVOS

Estudar os princípios da eletricidade, as interações entre as cargas elétricas e entre as cargas e o campo elétrico. Compreender a interação entre os campos elétrico e magnético, o campo magnético produzindo correntes elétricas e as correntes elétricas produzindo campos magnéticos. Analisar situações que envolvem o consumo de energia e potência elétrica, dispositivos elétricos e suas características físicas, além de estudar tópicos de física moderna, como a teoria da relatividade restrita e a dualidade onda-partícula. Tudo isso visa proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais, tanto para a formação do cidadão, quanto do profissional em informática

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- **Eletrostática:** Eletrização e princípio de conservação da carga, força e campo elétrico, potencial elétrico e condutores em equilíbrio eletrostático.

- **Eletrodinâmica:** Corrente elétrica, resistores, lei de Ohm, circuitos: série, paralelo e misto, geradores e receptores elétricos, energia elétrica e potência elétrica, aparelhos de medidas elétricas, capacitores.
- **Eletromagnetismo:** Força magnética, fontes de campo magnético, indução eletromagnética, indutores, transformadores, geradores de corrente alternada com forma de onda senoidal.

Física Moderna: Noções de relatividade restrita e dualidade da luz: onda/partícula

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.; FOGO R. **Física básica.** Vol. único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013.

WILSON, C.; PIQUEIRA, J. R.; GUIMARÃES, O. **Projeto Múltiplo - Física - Vol. 3.** 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada.** São Paulo: Editora Érica, 2ª ed, 2009.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. **Física Contexto & Aplicações,** Vol. 3. São Paulo: Scipione: 2017.

POGIBIN, A.; PIETROCOLA, M.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. **Física - Conceitos e Contextos - Vol. 3.** São Paulo: Editora do Brasil S.A., 2016

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geografia

Ano: 4º **Código:** GFA **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:

T() P() T/P() () SIM () NÃO Quais?

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

2 - EMENTA

O componente curricular nessa etapa discute de forma regionalizada conceitos e processos tratados nas etapas anteriores. São destacados agentes importantes da geopolítica internacional, de forma a oferecer elementos para a compreensão do processo de globalização em sua fase atual, esclarecendo a posição do Brasil nesse contexto

3- OBJETIVOS

Compreender o processo histórico de incremento tecnológico que levou ao atual período da globalização

Conhecer aspectos políticos, sociais e espaciais do desenvolvimento econômico mundial, desde os conceitos de desenvolvimento e subdesenvolvimento, passando por interpretações da divisão internacional do trabalho e a formação de blocos econômicos regionais.

Visualizar o desenvolvimento do capitalismo no Brasil, em suas diversas fases, destacando o papel do Brasil, desde o século XVI, na divisão internacional do trabalho.

Refletir sobre a formação do Mercosul no contexto econômico da América Latina

Analisar a modernização da economia brasileira atualmente e seus impactos na garantia de direitos da população

Visualizar as diferenciações do espaço natural brasileiro (relevo, hidrografia, geologia, vegetação e clima) e os seus condicionantes na dinâmica da sociedade

Visualizar e interpretar cartograficamente as diferentes formas de regionalização do mundo contemporâneo: pela cultura, economia, natureza, religião, raça etc

Associar a fase atual do capitalismo às dinâmicas econômicas de países emergentes.

Conhecer aspectos históricos sociais e econômicos do continente africano na sua inserção no capitalismo mundial

Associar questões e conceitos vistos anteriormente a problemas específicos da realidade brasileira atual.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Não aplicável

5 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- As principais características do processo de globalização, refletindo sobre a posição do Brasil no cenário internacional
- Formação econômica e territorial do Brasil: os tratados de fronteira, os ciclos econômicos e as regionalizações
- A política territorial no Brasil: aspectos da política institucional
- América Latina: do período colonial às independências
 - A industrialização, os blocos regionais e o neoliberalismo
 - Aspectos políticos e ideológicos dos governos latino-americanos
 - Problemas sociais latino-americanos
- História e regionalização do continente africano
 - A África na divisão internacional do trabalho
 - Principais conflitos e problemas socioespaciais do continente africano
- China: história e características culturais
 - O período revolucionário chinês
 - A abertura econômica e as questões atuais
- Japão: aspectos históricos e culturais
 - O Japão na geopolítica e economia atuais
- Índia: aspectos históricos da colonização e do processo de independência
- A Índia na divisão internacional do trabalho: questões econômicas e sociais

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM Júnior, Laercio. **Geografia em rede**, 2. ed. — São Paulo: FTD, 2016.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016..

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GALEANO, E. **As veias abertas da América Latina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

KAPLAN, R. **A Vingança da Geografia: a construção do mundo geopolítico a partir da perspectiva geográfica**. Elsevier, 2013

SANTOS, Milton. SILVEIRA, Maria Laura da. **Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. São Paulo: Record, 2001.

MORAES, A. Carlos R. **Território e História do Brasil**. São Paulo: Annablume, 2003.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Relações sociais e ética na tecnologia da informação

Ano: 4º **Código:** SEI **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T() P() T/P(X)	(X) SIM () NÃO Quais?
	Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular Relações Sociais e a ética na tecnologia da informação – SEI – está voltado ao estudo dos conceitos, teorias, definições e classificações fundamentais da Ética e da ação moral, desde a antiguidade até a contemporaneidade. Norteia-se pela articulação constante entre saber teórico e saber prático, de modo a desenvolver no discente a compreensão de que uma cultura ética é necessária à vida e à prática profissional. Relaciona ética e cultura, orientando o agir humano e as ações dos discentes para uma perspectiva humanizadora, que busque a afirmação da alteridade, tanto no campo das relações pessoais quanto no das relações profissionais. Reflete acerca da necessidade do desenvolvimento de valores coletivos, compreendendo-os como indispensáveis ao exercício da cidadania e da prática profissional. Promove uma reflexão em torno dos princípios e valores éticos que devem nortear a prática do profissional em TI tais como: a responsabilidade, o respeito e a transparência; a prudência, o sigilo e o consentimento; a legalidade, a pirataria e a má-fé. Promove, por fim, uma reflexão acerca dos desafios éticos contemporâneos envolvendo a bioética e os impactos da ciência e tecnologia para a sociedade e para o meio ambiente

3- OBJETIVOS

Analisar conceitos e temas fundamentais sobre moral e ética oriundos da história da filosofia, desde a antiguidade à pós-modernidade.

Discutir a relação entre a construção da moral e as respectivas concepções éticas em diferentes contextos sociais e históricos.

Desenvolver uma reflexão ética sobre as relações humanas a partir de uma perspectiva humanizadora, tanto no exercício e prática profissional quanto nas relações pessoais.

Incentivar o desenvolvimento de uma cultura ética necessária à vida e à prática profissional.

Refletir sobre o senso de responsabilidade e a atitude crítica-autônoma diante da realidade social e prática profissional.

Discutir acerca da necessidade de uma postura ética nas organizações contemporâneas e relações sociais.

Refletir sobre os princípios éticos, da moral e dos valores da vida humana frente às diferentes etnias e culturas.

Abordar a relação entre ética e cultura almejando o desenvolvimento de uma postura ética voltada à alteridade.

Incentivar o desenvolvimento de práticas profissionais erigidas a partir de valores coletivos, de modo a promover a construção de um ambiente favorável ao bom desempenho do trabalho.

Refletir acerca dos desafios contemporâneos e da responsabilidade do agir humano diante da natureza e dos outros seres.

Refletir acerca dos valores éticos e morais acerca da produção científica e dos impactos da técnica, ciência e tecnologia para a sociedade e meio ambiente.

Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Este componente faz integração dos conteúdos da área da Filosofia e Biologia articulado com o núcleo estruturante tecnológico, Com o conhecimento prévio de conceitos e conteúdos apreendidos nos anos anteriores no componente curricular de filosofia, o discente terá agora a possibilidade de adentrar no campo de reflexão axiológica dos valores que permeiam as relações humanas, em particular aqueles inerentes à educação, ao mundo do trabalho e às práticas profissionais e científicas. O componente curricular propõe uma reflexão acerca das conquistas, mas também dos perigos que permeiam o desenvolvimento da ciência e da técnica, tanto para o ser humano quanto para o meio ambiente. Busca promover no discente a compreensão de que uma cultura ética, sobretudo aquela voltada à alteridade, é necessária à vida e ao exercício permanente da cidadania, tanto no que se refere às relações pessoais, quanto no exercício das práticas e relações profissionais. Assim, se por um lado o conhecimento específico, teórico e técnico é necessário à habilitação profissional em Informática, o componente curricular procura chamar a atenção dos discentes para o fato de que, por outro lado, o conceito de profissionalismo de fato se completa quando o ser humano efetivamente compreende que o desenvolvimento de um saber prático-ético, intimamente vinculado ao cultivo de valores que proporcionem boas e

saudáveis relações no ambiente de trabalho cotidiano, é essencial e determinante ao desenvolvimento exitoso e duradouro de sua prática profissional

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Conceitos básicos de moral e ética: juízos de fato e de valor, consciência e senso moral, agente moral, costume, vontade, liberdade, necessidade e contingência;
- Concepções éticas na antiguidade: mitologia e moral entre os gregos; a educação moral através dos mitos. Sócrates, Platão e o bem universal. Verdade, racionalidade, virtude e justiça na cidade. A valorização da alma em detrimento do corpo. A sabedoria como virtude. Aristóteles e a ética como ação para Felicidade: o hábito e a mediania como virtudes. A excelência moral.
- Os helenistas. O estoicismo e a ética como equilíbrio e imitação do cosmos.
- Concepções éticas na idade média: racionalidade e fé: livre-arbítrio, a origem do mal e responsabilidade em Santo Agostinho.
- Concepções éticas na modernidade: imperativo categórico kantiano, a ética como ação para o dever, o humano como fim, a razão formal como fundamento para ação ética. Autonomia e formalismo moral. A boa vontade em Kant. Espinosa e a ética dos afetos: a alegria como o mais potente dos afetos. Da servidão à liberdade afetiva.
- Concepções éticas contemporâneas: o existencialismo/humanismo sartreano e a ética da liberdade/responsabilidade. Nietzsche e a transvariação dos valores. A educação tecnicista. A educação como mercadoria. A educação a serviço do mercado e do Estado. A educação emancipatória.
- Desafios éticos contemporâneos e a ética aplicada. Hans Jonas e o princípio responsabilidade. A ética do respeito à terra. Da ética antropocêntrica à ética ambiental. Bioética: Uso da biotecnologia, transgênicos, células tronco e clonagem. Eutanásia e aborto. A ciência e os valores. A responsabilidade social do cientista. Eficácia, limites e ambiguidade do progresso científico.

A ética e a tecnologia da informação: reflexões em torno da prática profissional. A Responsabilidade diante do outro. Conduta profissional, prudência, sigilo e consentimento. Legalidade, pirataria e má-fé. A centralidade dos conceitos de verdade, transparência e respeito, tanto em relação aos profissionais da área de informática quanto em relação aos clientes que desconhecem as práticas de TI. A ética nos negócios e a responsabilidade social das empresas.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia. **Filosofando**. Volume único. Editora Moderna. 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. Volume único. São Paulo: Ática, 1994.

MATTAR, João; ANTUNES, Maria Thereza Pompa (Org). **Filosofia e ética**. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

TORRES, João Carlos Brum (Org.). **Manual de ética**: questões de ética teórica e aplicada: contribuições para estudo da ética filosófica e análise de problemas morais. Petrópolis: Vozes, Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, Rio de Janeiro: BNDES, 2014. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Os pensadores. Editora Nova Cultural. São Paulo, 1996.

HERMANN, Nadja. **Ética & educação**: outra sensibilidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

KANT, Immanuel. **Metafísica dos costumes**. Editora Vozes. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**. Zahar editor.

PELIZZOLI, Marcelo Luiz. **Ética e meio ambiente - Para uma sociedade sustentável**. Editora Vozes. Disponível em: <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

VÁSQUEZ, Adolfo. **Ética**. 18.a ed., Rio de Janeiro, Civilização 1998

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Infraestrutura para Internet

Ano: 4º **Código:** IPI **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 3	Total de Aulas 114	C. H. Presencial: 95
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?
	Laboratório de Redes e de Administração e Instalação de Servidores

2 - EMENTA

O componente curricular deve enfatizar instalação do sistema operacional bem como os serviços e aplicações de rede em servidores e como configurá-los e gerenciá-los. Apresentar os serviços e as ameaças às redes de computadores e os mecanismos para buscar garantir a segurança e minimizar os riscos, utilizando ferramentas próprias

3- OBJETIVOS

Estabelecer critérios de aplicação para as plataformas de sistemas operacionais; conhecer os recursos mínimos de hardware para instalação de servidores; conhecer os volumes em discos rígidos para instalação de sistemas; conhecer e aplicar os procedimentos para instalação de sistemas operacionais, serviços e sua administração. Conhecer e aplicar os requisitos para autenticação de usuários e grupos de trabalhos em redes de computadores. Conhecer e aplicar as técnicas de segurança de dados em servidores. Entender o conceito de TI verde e do da infraestrutura sustentável. Compreender o papel e a aplicação de servidores e serviços bem como a sua segurança. Entender o contexto e a vulnerabilidade de sistemas

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Plataforma GNU, GPL, Liberdades, Software Livre;

- Particionamento para servidores;
- Instalação do sistema operacional;
- Espelhamento de volumes e servidores;
- Configuração de componentes e serviços;
- Administração de recursos e segurança de acesso;
- Ferramentas de gerenciamento de infraestruturas de rede;
- Serviços de Rede
- Conceitos sobre TI verde e sustentabilidade
- Serviços em container.
- Segurança da Informação
- Conceitos básicos de gestão de segurança;
- Subsistemas de segurança de servidores de rede;
- Compactadores. Empacotadores e Sistemas de *backup*;
- Servidores/serviços *gateway, firewall, proxy, web, ftp, email, mailing list*, antivírus;
- Vírus e *hackers*.
- Plano de contingência

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, R. E. **Linux: guia do administrador de sistemas**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

PRITCHARD, Steven; PESSANHA, Bruno G.; LANGFELDT Nicolai; STANGER, James; DEAN, Jean. **Certificação Linux LPI - rápido e prático - guia de referência nível 2: Exames 201 e 202**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

ERIBERTO FILHO, João. **Descobrimo o linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec 2012.

MORAES, A. F. **Segurança em redes - fundamentos**. São Paulo: Érica. 2010.

MELO, Sandro; DOMINGOS, Cesar; CORREIA, Lucas; MARUYAMA, Tiago. **BS7799: da tática à prática em servidores linux**. Editora Alta Books, 2006.

NAKAMURA, E. T.; Geus, P. L. de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

VITALINO, Jeferson F. N. e CASTRO, Marcus A. N. **Descomplicando o Docker** Rio de Janeiro: Brasport 2016

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARMONA, T. **Treinamento prático em linux**. São Paulo: Digerati Books, 2005.

PAINE, S.; BURNETT, S. **Criptografia e segurança: o guia oficial RSA**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NEVES, J. C. **Programação shell script**. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

WEIDMAN, Georgia. **Testes de Invasão: Uma introdução prática ao hacking**. São Paulo: Novatec. 2014.

MORENO, Daniel. **Introdução do Pentest**. São Paulo: Novatec. 2015.

MORENO, Daniel. **Pentest em Redes sem fio** São Paulo: Novatec. 2016

ENGERBRESTSON, Patrick. **Introdução ao Hacking e aos Testes de Invasão**. São Paulo: Novatec, 2014.

PAULI, Josh. **Introdução ao Web Hacking**. São Paulo: Novatec, 2014

STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes. Princípios e Práticas**. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2015

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Laboratório de Desenvolvimento para Internet

Ano: 4º **Código:** LDI **Nº de professores:** 2

Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
	T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>) (<input type="checkbox"/>) SIM (<input checked="" type="checkbox"/>) NÃO Quais? Laboratório de Informática

2 - EMENTA

O componente curricular continua o estudo do desenvolvimento orientado a objetos de aplicações para internet acessando bancos de dados relacionais e utilizando frameworks do lado cliente e do lado servidor. O componente contempla uma introdução à programação para dispositivos móveis, bem como apresenta as principais tecnologias utilizadas, a estrutura geral de um aplicativo móvel, as ferramentas de desenvolvimento, os principais componentes padrão dessa plataforma, as estratégias de desenvolvimento de aplicativos e os princípios do desenvolvimento web para dispositivos móveis. Por fim o componente pode contemplar o desenvolvimento para sistemas embarcados, uso de sensores e internet das coisas. É dada maior ênfase no estudo de técnicas visando o planejamento e desenvolvimento de um projeto completo de sistema para internet

3- OBJETIVOS

Implementar sistemas orientados a objetos utilizando uma linguagem de programação para *web*; apresentar aos alunos um histórico da utilização de dispositivos móveis e as principais tecnologias utilizadas para o desenvolvimento de aplicações voltadas para esses dispositivos; utilizar recursos avançados de linguagem de programação e de arquitetura de desenvolvimento de sistemas.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

1. Plataforma e arquitetura de desenvolvimento de aplicações orientada a objetos utilizando como referência frameworks para desenvolvimento do padrão Model-View-Controller.
2. Modelos e frameworks para persistência de dados.
3. Introdução ao desenvolvimento de sistemas para dispositivos móveis, Ferramentas de Desenvolvimento e Principais componentes padrão da plataforma Android;
4. Projeto de sistemas utilizando linguagem de programação visual para web, incluindo desenvolvimento de comportamentos dinâmicos utilizando linguagem de script.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NIEDERAUER, Juliano **PHP para quem conhece PHP** 5ª Edição São Paulo: Novatec 2017

ZANDSTRA, Matt. **Entendendo e dominando o PHP**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

Dall'Oglio Pablo **PHP Programando com Orientação a Objetos** 4ª Edição São Paulo: Novatec 2018

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; DEITEL, Abbey; MORGANO, Michael. **Android para programadores**: Uma abordagem baseada em aplicativos. Bookman, 2012.

KING, C.; SEN, R.; ABLESON, W. F. **Android em ação**. Campus, 2012. LECHETA, R. R. Google Android. Novatec, 2013.

NETO, A.G.S. **Java na Web**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011

NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. 3ª Edição São Paulo: Novatec, 2016.

LOTAR, Alfredo. **Programando com ASP.NET MVC**. São Paulo: Novatec, 2011.

MORONI, Herbert. **Treinamento profissional em c#.Net**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

SAADE, J. **C# Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. S. **JQUERY - A bíblia do programador javascript**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.



**CAMPUS
GUARULHOS**

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Projeto Integrado em Tecnologia da Informação

Ano: 4º **Código:** PTI **Nº de professores:** 1

Número de aulas: 1	Total de Aulas 38	C. H. Presencial: 32
		C.H. Distância: 0

Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
T(<input checked="" type="checkbox"/>) P(<input type="checkbox"/>) T/P(<input type="checkbox"/>)	(<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO Quais?
	Laboratório de Informática e Redes

2 - EMENTA

O projeto integrará os conhecimentos adquiridos na formação básica com os conhecimentos da formação profissional, notadamente aqueles relacionados às sub-áreas de redes e desenvolvimento de sistemas

3- OBJETIVOS

Elaborar projeto de tecnologia da informação integrando os conhecimentos adquiridos no curso.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

Aplicar as técnicas para gestão de projetos na construção de um projeto de tecnologia da informação

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FINOCCHIO, José Junior **Project Model Canvas – Gerenciamento de Projetos sem Burocracia** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FOGGETTI, Cristiano **Gestão Ágil de Projetos** São Paulo: Pearson, 2013.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

TERRIBILI, A. F. **Gerenciamento de projetos em sete passos - uma abordagem prática**. São Paulo: Makron Books, 2011.

WAZLAWICK, Raul S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação 6ª Edição** Rio de Janeiro: Campus 2009

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOWERS, M. **Profissional Padrões de Projetos com CSS e HTML 1. ed.** São Paulo: Alta Books, 2008.

Dall'Oglio Pablo **PHP Programando com Orientação a Objetos 4ª Edição** São Paulo: Novatec 2018

MANZANO, J. A. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programas**. 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.

MORAES, Willian Bruno. **Construindo aplicações com NodeJS – 2ª edição** São Paulo: 2018.

MILANI, André **Construindo Aplicações WEB com PHP e MySQL 2ª edição**. São Paulo: Novatec 2016

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados**. 3ª Edição São Paulo: Novatec, 2016

8.5 Ementas dos Componentes Optativas

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS GUARULHOS	
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Espanhol		
Ano: XXX	Código: EPA	Nº de professores: 1
Número de aulas: 2	Total de Aulas 76	C. H. Presencial: 63
		C.H. Distância: 0
Abordagem Metodológica: T() P() T/P(X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Quais? Sala de Linguagem	
2 - EMENTA		
<p>O componente curricular aborda as principais estruturas gramaticais da Língua Espanhola com formas expressivas mais usuais nos enunciados, as aplicações das técnicas de leitura e análise de terminologias específicas ao curso Técnico Integrado. O componente curricular também aborda o desenvolvimento e aprimoramento da língua espanhola com vistas à comunicação escrita e oral.</p>		
3- OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens; • Reconhecer os recursos expressivos de linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol; • Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos; • Reconhecer o hábito de ler como ato mais eficaz para a compreensão de textos e como a forma mais eficiente de apreensão de informações; • Tornar-se leitor ativo, capaz de conscientemente escolher textos e de interagir com eles de forma crítica e seletiva por meio de técnicas dinâmicas de leitura; • Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros; 		

- Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural. Ser capaz de produzir enunciados corretos e apropriados;

-Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações relevantes.

4 – ÁREA DE INTEGRAÇÃO

5 – CONTEUDO PROGRAMATICO

- Abecedario;
- Pronombre personales;
- Verbos ser/estar/tener;
- Diferencias entre los pronombres tú/usted;
- Artículos determinantes e indeterminantes;
- Adjetivos posesivos;
- Contracciones;
- Conjunciones: y/e - o/u;
- Muy/mucho;
- Verbos regulares - presente de indicativo;
- Numerales;
- Heterosemánticos;
- Heterotónicos;
- Heterogénicos;
- Días de la semana y meses;
- Signos de puntuación;
- Introducción a las culturas española e hispanoamericana;

Vocabulario: saludos; despedidas; presentaciones; informaciones personales, profesiones.

6- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FANJUL, A. **Gramática del español paso a paso**. São Paulo: Moderna, 2006.

MILANI, E. **Listo español a traves de textos**. São Paulo: Santillana, 2005.

OSMAN, S. et. al. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. 2. ed. São Paulo: Macmillan, 2010. v. 1.

7 – BIBILOGRAFIA COMPLEMENTAR

BON, F. M. **Gramática del Español**. Madrid: Edelsa, 1998. Tomos I y II.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

SANCHÉS, J.; GARCÍA, M. **Español sin fronteras**. São Paulo: Scipione, 2000.

TORREGO, L. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 2002