

8.4. Ementas dos componentes do quarto ano

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		CAMPUS GUARULHOS	
1 - IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio			
Componente Curricular: Língua Portuguesa			
Ano: 4º	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 - 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 linguagem, 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 PROGRAMATICO

- 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