

FUNEC RIACHO – 3º ANO  
Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática

# Ementas – Itinerário 05 O Ser Social e o Mundo Tecnológico

## Índice

Análise e Desenvolvimento de Projetos .....	03
Arte .....	05
Biologia .....	06
Ed. Física e Práticas Sociais e Desportivas .....	08
Ensino por investigação em Biologia .....	10
Ensino por investigação em Física .....	12
Ensino por investigação em Geografia .....	13
Ensino por investigação em História .....	15
Ensino por investigação em Química .....	17
Filosofia .....	19
Física .....	23
Fundamentos de Administração de Empresas .....	24
Geografia .....	27
Gestão de T.I .....	29
História .....	31
Inglês .....	35
Língua Portuguesa .....	36
Matemática .....	38
Projeto de Vida .....	41
Química .....	42
Redação Acadêmica .....	44
Segurança da Informação .....	46
Sociologia .....	48

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Análise de dados
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	100:00
<b>PROFESSOR (A)</b>	Claydson Walison Braga Vieira

### OBJETIVO (s)

O objetivo geral da disciplina é capacitar os alunos a compreender, conceber e aplicar técnicas avançadas de análise de sistemas para desenvolver soluções de software eficientes e eficazes. Os objetivos específicos são: Compreender os conceitos fundamentais da análise de sistemas e sua importância no desenvolvimento de software.

- Aplicar técnicas de levantamento de requisitos para identificar e documentar as necessidades dos usuários.
- Utilizar modelos e ferramentas para representar e analisar os requisitos de um sistema.
- Desenvolver habilidades de comunicação para interagir efetivamente com clientes e membros da equipe de desenvolvimento.
- Aplicar métodos de análise e projeto de sistemas para criar soluções eficientes e eficazes.

### EMENTA:

- Introdução à análise de sistemas: conceitos básicos, histórico e importância.
- Processo de análise de sistemas: etapas, técnicas e metodologias.
- Levantamento de requisitos: entrevistas, questionários, observação, entre outros.
- Modelagem de sistemas: diagramas de casos de uso, diagramas de classes, diagramas de sequência, entre outros.
- Análise e projeto de sistemas: técnicas e ferramentas para análise e projeto de sistemas.
- Documentação de sistemas: elaboração de documentos de especificação de requisitos e de projeto.
- Teste e validação de sistemas: técnicas e práticas para garantir a qualidade dos sistemas desenvolvidos.
- Gerenciamento de projetos de sistemas: aspectos relacionados ao planejamento, execução e controle de projetos de desenvolvimento de sistemas.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Fundamentos da análise de sistemas: conceitos básicos, importância e histórico.
- Processo de análise de sistemas: etapas, técnicas e metodologias.
- Levantamento de requisitos: técnicas de elicitação, análise e documentação de requisitos.
- Modelagem de sistemas: diagramas de casos de uso, diagramas de classes, diagramas de sequência, entre outros.
- Análise e projeto de sistemas: técnicas e ferramentas para análise e projeto de sistemas.
- Implementação de sistemas: princípios e práticas de implementação de sistemas de informação.
- Testes de sistemas: tipos de testes, planejamento e execução de testes de software.
- Manutenção de sistemas: técnicas e práticas para manutenção e evolução de sistemas de informação.
- Gerenciamento de projetos de sistemas: princípios e práticas de gerenciamento de projetos aplicados a projetos de sistemas de informação.
- Ética e responsabilidade profissional em análise de sistemas: questões éticas e legais relacionadas à análise de sistemas.

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Desenvolver habilidades para aplicar metodologias de análise de sistemas na prática, incluindo técnicas de modelagem e documentação de sistemas.
- Identificar e analisar requisitos de sistemas de informação, considerando as necessidades dos usuários e as restrições do ambiente.
- Utilizar ferramentas e técnicas adequadas para a análise, projeto, implementação e teste de sistemas de informação.
- Compreender e aplicar conceitos de qualidade de software, garantindo a entrega de sistemas de alta qualidade.
- Trabalhar em equipe para desenvolver soluções de software, comunicando-se efetivamente com os membros da equipe e os clientes.
- Aplicar princípios éticos e legais relacionados à análise de sistemas, protegendo a privacidade e a segurança das informações.
- Manter-se atualizado com as tendências e tecnologias emergentes na área de análise de sistemas, buscando continuamente aprimorar suas habilidades e conhecimentos.

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

A avaliação na disciplina de Análise de Sistemas é contínua e abrange diferentes momentos do processo de aprendizagem, visando oportunizar a recuperação ao longo das atividades teóricas e práticas. Para cada unidade, são organizados instrumentos e estratégias de avaliação com o objetivo de investigar o desempenho dos alunos e traçar novas oportunidades de aprendizagem. Os principais métodos de avaliação incluem:

- Avaliações escritas: testes e provas teóricas para verificar o conhecimento dos conceitos fundamentais da análise de sistemas.
- Trabalhos de pesquisa: elaboração de trabalhos individuais ou em grupo sobre temas específicos da disciplina, incentivando a pesquisa e aprofundamento dos conhecimentos.
- Trabalhos de resolução de exercícios práticos e teóricos: resolução de problemas e exercícios práticos que envolvem a aplicação dos conceitos aprendidos em aula.
- Seminários: apresentação de seminários sobre temas relevantes da análise de sistemas, estimulando a comunicação e a argumentação dos alunos.

Além disso, serão realizadas pelo menos duas avaliações práticas ao longo do curso, nas quais os alunos terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas reais de análise de sistemas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 792 p. ISBN 9788588639247.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 792 p. ISBN 9788580550384.
- BEZERRA, Eduardo. **Análise e Projeto de Sistemas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 384 p. ISBN 9788521625723.
- LAUREANO, Marcos. **Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos**. São Paulo: Novatec, 2015. 336 p. ISBN 9788575224418.
- SOMMERVILLE, Ian. **Software Engineering**. 10th ed. Boston: Pearson, 2015. 800 p. ISBN 9780133943030.

**PLANO DE CURSO**

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Arte
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66:40
<b>PROFESSOR (A)</b>	Josiane Lopes Diniz

**OBJETIVO (s)**

Objetivando a construção de novos conhecimentos artísticos e estéticos contemporâneos de modo a desenvolverem a percepção visual crítica e criativa de forma contextualizada e significativa para a aprendizagem do

**EMENTA:**

- Conhecer a arte contemporânea para que possa compreender os significados da linguagem visual;
- Compreender os desdobramentos da linguagem visual;
- Identificar a arte dentro da linguagem tecnológica.
- Utilizar os meios artísticos para criar produtos através da ajuda da tecnologia.

**UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:**

*1º TRIMESTRE*

- Arte moderna;
- Semana de arte moderna de 1922;
- Modernismo brasileiro;
- Legados do modernismo;

*2º TRIMESTRE*

- Arte contemporânea;
- Desdobramentos da contemporaneidade

*3º TRIMESTRE*

**APLICAÇÃO ARTE E TECNOLOGIA**

-Linguagens da arte: música, teatro/dança, pintura, escultura, arquitetura, literatura/poesia, cinema, fotografia, história em quadrinhos, vídeo games, arte digital.

**HABILIDADES E COMPETÊNCIAS**

- Estabelecer relações entre arte, mídia, mercado e consumo, compreendendo, de forma crítica e problematizadora, modos de produção e de circulação da arte na sociedade.
- Experenciar a ludicidade, a percepção, a expressividade e a imaginação, resignificando espaços da escola e de fora dela no âmbito da arte.

**PROCESSO DE AVALIAÇÃO:**

- Avaliação prática ( trabalhos, apresentações)
- Simulado
- Avaliação trimestral

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>
- <https://www.escoladeescrita.com.br/quais-sao-as-11-artes>
- <https://www.infoescola.com/artes/pontilhismo>

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Biologia
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Andreia Aparecida Ribeiro

### MODALIDADE

- Permitir ao aluno a percepção de diferentes níveis de organização biológica, que envolvam os seres vivos em nível molecular, celular, sistêmico e ambiental.
- Capacitar o estudante para formular hipóteses, propor soluções e prever situações cotidianas e processos produtivos que priorizem o uso sustentável e ético dos recursos naturais.

### EMENTA:

- Compreender os mecanismos de transmissão das características hereditárias e o processo evolutivo
- Compreender os mecanismos de Biologia molecular que fazem parte do cotidiano social tais como da perícia criminal, identificação de pessoas e produção e melhoramento de produtos de origem animal e vegetal e tratamentos terapêuticos.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

#### 1º TRIMESTRE

- Núcleo celular
- DNA: Características moleculares, função e duplicação
- RNA: características moleculares, função, síntese e tradução
- Divisão celular: mitose, meiose
- Cromossomos: estrutura, função, tipos, alterações cromossômicas

#### 2º TRIMESTRE

- Herança Mendeliana
- Variações da herança mendeliana
- Mutação

#### 3º TRIMESTRE

- Biologia molecular
- Teorias evolutivas
- Mecanismos evolutivos
- Evolução humana

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

#### COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 2

Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.

#### HABILIDADES

- ❖ (EM13CNT201) Analisar e utilizar modelos científicos, propostos em diferentes épocas e culturas para avaliar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo.
- ❖ (EM13CNT202) Interpretar formas de manifestação da vida, considerando seus diferentes níveis de organização (da composição molecular à biosfera), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas.

### COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 3

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

#### HABILIDADES

- ❖ (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.
- ❖ (EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos – interpretando gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) –, de modo a promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural.
- ❖ (EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.
- ❖ (EM13CNT304) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, produção de armamentos, formas de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.
- ❖ (EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos para promover a equidade e o respeito à diversidade.
- ❖ (EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental.
- ❖ (EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população

#### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- Prova escrita
- Relatório de aula prática
- Trabalho em grupo ou individual - seminários
- Júri simulado

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 - DELIZOICOV, D et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. Ed. Cortez, 2002
- 2 - FUNDAÇÃO DE ENSINO DE CONTAGEM. Planos de Ensino 2020: áreas do conhecimento, competências e habilidades à luz do BNCC. Contagem, 2019.
- 3 - HAMBURGER, E. W et al. O Desafio de Ensinar Ciências no Século XXI. EDUSP, 2000.
- 4 - HENNIG, G. J. Metodologia do Ensino de Ciências. Mercado Aberto, 1998. 3ª Ed
- 5 - PURVES, W. K. et al. Vida: a ciência da biologia, Porto Alegre: Artmed, 2002. 6a Ed.
- 6 - REDENEURO. O que é aprendizagem investigativa? Acesso em: 07 /10/2022 <<http://cienciasecognicao.org/redeneuro/aprendizageminvestigativa/>>
- 7 - WEISSMAN, H. Didática das Ciências Naturais. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Educação Física e Prática Desportiva
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66:40
<b>PROFESSOR (A)</b>	Silvia Avila Garzedim de Oliveira

### OBJETIVO (s)

- Conhecer, transformar, apreciar e desfrutar da cultura corporal do movimento, oportunizando o reconhecimento de si mesmo e suas potencialidades, limitações e superações;
- Conhecer, vivenciar e apreciar as atividades da cultura corporal do movimento, construídos historicamente, com ênfase na inclusão e diversidade, sem deixar de abordar o conhecimento sistematizado na perspectiva normatizada numa metodologia crítica;
- Possibilitar a relação entre os temas da cultura corporal oferecidos pela educação física com o cotidiano do aluno numa articulação coerente entre conteúdos, métodos e recursos didáticos;
- Promover a integração da educação física com outras disciplinas e os temas transversais no âmbito da interdisciplinaridade afim de discutir valores éticos, políticos e sociais da corporeidade e humanidade, numa perspectiva crítica-reflexiva;
- Promover oportunidades de reflexão em diferentes temas que envolvem a cultura corporal e suas manifestações na sociedade, valorizando as diferentes experiências e conhecimentos prévios dos alunos.

### EMENTA:

- Bem-estar e Qualidade de Vida;
- Esportes: Marca, Precisão, Invasão, Combate, Campo e Pista, Rede, PNE;
- Movimentos expressivos: Danças;
- Projetos interdisciplinares em temas transversais – Esportes de marca (Ed. Física e Física);
- Eventos esportivos;

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

**Enfoque:** Múltiplas vivências da cultura corporal do movimento.

1 Trimestre:

- Atividade Física e Nutrição;
- Movimentos expressivos: Dança Internacionais – Trajetória do Pop,
- Esporte de Pista: Atletismo – Lançamentos e arremessos.

2 Trimestre:

- Esportes de Invasão: Futsal, Handebol e Basquete.
- Esporte de rede: Vôlei.
- Eventos esportivos: Interclasse e Interfunec.
- 

3 Trimestre:

- Jogos e brincadeiras: Resgate de jogos infantis.
- Esporte de Invasão: Rugby.
- Lutas: Longa distância e distância mista.
- Temas transversais: Bem estar, Qualidade de vida, Correção postural, Stress, Mídia e Consumo.



## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

(EM13LGG102) Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, como forma de ampliar suas possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade;

(EM13LGG103) Analisar, de maneira cada vez mais aprofundada, o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses;

(EM13LGG104) Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social;

(EM13LGG201) Utilizar adequadamente as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso;

(EM13LGG202) Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), para compreender o modo como circulam, constituem-se e (re) produzem significação e ideologias;

(EM13LGG204) Negociar sentidos e produzir entendimento mútuo nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum, pautado em princípios e valores de equidade, assentados na democracia e nos Direitos Humanos.

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- Atividades práticas avaliando a cooperação individual e em grupo;
- Autonomia e criatividade dos alunos em recriar diferentes brincadeiras a partir das já conhecidas.
- Atividades avaliativas através de Provas e simulados.
- Comprometimento e participação durante as aulas.
- Projetos e trabalhos aplicados pela disciplina de Educação Física.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BREGOLATO, Roseli Aparecida. *Textos de Educação Física para sala de aula*. 2. ed. Cascavel/PR: Assoeste, 1994. 108 p.

TEIXEIRA, Hudson Ventura. *Educação Física e Desportos*. São Paulo: Saraiva, 1995. 32 p.

BRACHT, Valter. *Educação Física: conhecimento e especificidade*. In: SOUZA, Eustáquia Salvadora de; VAGO, Tarcísio Mauro (Org.) *Trilhas e partilhas: Educação física na cultura escolar e nas práticas sociais*. Belo Horizonte: Cultura, 1997.

DAYRELL, Juarez. *A Escola como espaço sociocultural*. Belo Horizonte: UFMG, 1996. Disponível em: <<https://ensinosociologia.milharal.org/files/2010/09/Dayrell-1996-Escola-cultural.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2019.

\_\_\_\_\_. *Educação do aluno-trabalhador: uma abordagem alternativa*. Educação em Revista UFMG [online]. 1992, n.15, p.21-29. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/edur/n15/n15a04.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2019.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Ensino Investigativo em Biologia
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Andreia Aparecida Ribeiro

### OBJETIVO (s)

- Aplicar corretamente os conceitos básicos da biotecnologia e reconhecer os principais avanços biotecnológicos para a sociedade.
- Compreender os processos biotecnológicos aplicados à saúde;
- Analisar os processos biotecnológicos aplicados ao ambiente
- Transmitir informações sobre temas atualizados em Biotecnologia;  
Relacionar a Biotecnologia às outras áreas das Ciências Biológicas.

### EMENTA:

Conceitos gerais das diversas áreas que relacionam processos biotecnológicos e os temas biológicos apreendidos. Temas atuais onde a biotecnologia auxilia nas áreas de saúde e ambiental,

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Introdução à Biotecnologia
- Biotecnologia e biodiversidade;
- Histórico da Biotecnologia
- Biotecnologia x segurança
- Engenharia genética;
- Biossegurança;
- Clonagem e transgenia;
- Patentes;
- Biotecnologia aplicada a Biorremediação;
- Bioética.

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

#### COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 2

Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.

#### HABILIDADES

- ❖ (EM13CNT201) Analisar e utilizar modelos científicos, propostos em diferentes épocas e culturas para avaliar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo.
- ❖ (EM13CNT202) Interpretar formas de manifestação da vida, considerando seus diferentes níveis de organização (da composição molecular à biosfera), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas.

#### COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 3

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

## HABILIDADES

- ❖ (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.
- ❖ (EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos – interpretando gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) –, de modo a promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural.
- ❖ (EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.
- ❖ (EM13CNT304) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, produção de armamentos, formas de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.
- ❖ (EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos para promover a equidade e o respeito à diversidade.
- ❖ (EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental.
- ❖ (EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow; maquetes e modelos didáticos; documentários.
- Pesquisas bibliográficas, estudo de casos.
- Seminários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

COSTA, M.A.F. Entendendo a biossegurança: epistemologia e competências para a área de saúde. Rio de Janeiro: 2010. 142p.

LESK, A. Introdução à Bioinformática. 2ed. Artmed. 2008.

### PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Ensino Investigativo em Física
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Luiz Henrique Dias de Faria

#### OBJETIVO (s)

- Formar um cidadão crítico e consciente, capaz de entender e lidar com o conhecimento científico em geral;
- Preparar os estudantes para compreender o mundo ao seu redor e os fenômenos da natureza, e para utilizar as novas tecnologias e aplicar esse conteúdo na melhoria de sua qualidade de vida.

#### EMENTA:

A importância da eletricidade e do magnetismo nas tecnologias atuais e sua influência na sociedade.

#### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Eletrodinâmica;
- Eletromagnetismo.

#### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Competências 1, 3.
- Habilidades: EM13CNT103, EM13CNT106, EM13CNT301, EM13CNT308;

#### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- Trabalhos em grupo.
- Avaliação escrita.
- Atividades em sala.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Plano de ensino 2020 – Prefeitura de Contagem

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Ensino por Investigação em Geografia
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Ivo Venerotti Guimarães

### OBJETIVO (s)

- Desenvolver o conhecimento geográfico através de práticas e solução de problemas.

### EMENTA:

Geopolítica. Geoestratégias. O Brasil no espaço econômico mundial.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Geopolítica aplicada.
- Fóruns e organizações internacionais.
- Análise de programas, planos e ações de desenvolvimento econômico.

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.
- Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
- Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.
- Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.
- Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos.
- Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade.
- Analisar e discutir o papel dos organismos nacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
- Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta.
- Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços e contextos.
- Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.
- Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão (vontade).

- Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual.

#### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO:**

- Processual, somativa e cumulativa;
- Frequência, participação e atividades;
- Trabalhos em grupo;
- Sequência de exercícios em sala de aula;
- Utilização de recursos tecnológicos, tais como computadores e aplicativos em celulares, entre outros;
- Projetos aplicados pela disciplina de Geografia e pela Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

COSTA, Wanderley Messias da. Geografia Política e Geopolítica: Discursos sobre o território e o poder. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova des-ordem mundial. São Paulo: UNESP, 2006.

HARVEY, David. A condição pós-moderna. São Paulo: Loyola:1989.

HOBSBAWM, Eric. A era dos extremos. O breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MOREIRA, João Carlos.; SENE, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2004.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Ensino por Investigação em História
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Jussaty Luciano Cordeiro Junior

### OBJETIVO (s)

Compreender a história mundial na visão do cidadão brasileiro, entender as consequências para a formação do nosso país. Desde a chegada dos Portugueses. Com a visão social. Por exemplo cultura, religião, hábitos.

### EMENTA:

Demonstrar aos estudantes que a atualidade só acontece por escolhas do passado. Por governantes ou pessoais. Podendo trazer este ensinamento para a própria vida do aluno e suas escolhas políticas e pessoais.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

Formação do povo brasileiro  
 Política e economia brasileira  
 Análise da obra povo brasileiro de Darcy Ribeiro  
 Análise da obra raízes do Brasil de Sergio B de Holanda  
 Análise da obra Casa grande & senzala de Gilberto Freyre  
 Grandes questões que formam o país  
 Discussão sobre as elites políticas brasileiras  
 Elaboração de projetos: definição de problema, objetivos, justificativa, metodologia

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

**Competência 5:** Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica ,significativa ,reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal.

**Competência 6:** Valorizar a diversidade de saberes de vivência culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade

**Habilidade (EM13CHS401):** Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais das novas formas de trabalho ao longo do tempo ,em diferentes espaços e contextos

**Habilidade ( 13 CHS404) :** Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e ou geográficos e seus efeitos sobre gerações futuras, levando em consideração na atualidade, as transformações técnicas e tecnológicas e informacionais

### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

Avaliação formativa permite ao estudante compreender seu processo de aprendizagem, permitindo identificar e analisar cada etapa. Ou seja, a avaliação formativa é um processo de autoconhecimento. Avaliar o portfólio de forma conjunta. Trabalho em grupo, atividades no caderno, avaliações e projetos de pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABRECHT, Roland. A avaliação formativa. Portugal: Edições ASA, 1994

LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL

BERUTTI, Flávio; FARIA, Ricardo; MARQUES, Adhemar. **História contemporânea através de textos**. Belo Horizonte: Contexto, 1999.

BERUTTI, Flávio; MARQUES, Adhemar. **Caminhos do homem**: das origens da humanidade à construção do mundo moderno. Curitiba: base editorial, 2016.

BOULOS, Alfredo. **História, sociedade e cidadania**. São Paulo: FTD, 2019.

CUNHA M. C. História dos índios no Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

FERNANDES, F. O. **O negro no mundo dos brancos**. São Paulo: Global, 2007.

HOBSBAW, Eric. **A era dos extremos**. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

Planejando a jornada: um guia para seu projeto de vida./Bia Monteiro.\_ São Paulo,SP: Evoluir,2020

Vários autores – **Ciências humanas e sociais aplicadas**: trabalho, ciência e tecnologia. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2020.



## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Ensino por Investigação em Química
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Adriana A. Aguiar

### OBJETIVO (s)

O aluno tenha um papel protagonista e seja ativo no processo de aprendizagem sobre a formação dos compostos orgânicos, a importância na natureza e na indústria. Reconhecer fórmulas que representam estruturas orgânicas, identificar as funções e a nomenclatura desses compostos e as propriedades físicas e químicas que as moléculas orgânicas apresentam.

### EMENTA:

Entender os compostos orgânicos, sua constituição, suas propriedades e suas aplicações tecnológicas nas mais diversas áreas.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

1º Trimestre

Introdução ao Estudo da Química Orgânica

Estudo das cadeias carbônicas

Classificação das cadeias carbônicas

2º Trimestre

Nomenclatura dos compostos orgânicos

Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos.

Funções orgânicas

3º Trimestre

Isomeria

Reações Orgânicas

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Competência Específica 01:

(EM13CNT104)

Avaliar potenciais prejuízos de diferentes materiais e produtos à saúde e ao ambiente, considerando sua composição, toxicidade e reatividade, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e /ou coletivas para uso adequado desses materiais e produtos.

(EM13CNT105)

Analisar a ciclagem de elementos químicos no solo, na água, na atmosfera e nos seres vivos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.

EM13CNT106)

Avaliar tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais.

Competência Específica 02:

(EM13CNT203)

Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, nos seres vivos e no corpo humano,

interpretando os mecanismos de manutenção da vida com base nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia.

(EM13CNT206)

Justificar a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

(EM13CNT207)

Identificar e analisar vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as dimensões física, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar

Competência Específica 03:

(EM13CNT302)

Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos- interpretando gráficos, tabelas, símbolos códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação- de modo a promover debates em torno de temas científicos e /ou tecnológicos de relevância sociocultural.

(EM13CNT303)

Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informação.

(EM13CNT306)

Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências d Natureza, para justificar o uso de equipamentos e comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental

(EM13CNT307)

Analisar as propriedades específicas dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações ( industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e /ou propor soluções seguras e sustentáveis.

(EM13CNT309)

Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual com relação aos recursos fósseis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.

(EM13CNT310)

Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e as condições de saúde da população.

#### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO:**

Avaliação unificada  
Trabalho/ projeto

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Plano de ensino 2020 – Prefeitura de Contagem

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Filosofia
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Alisson Barbosa de Castro

### OBJETIVO (s)

Desenvolver a capacidade de compreender e refletir sobre os principais conceitos, teorias e questões filosóficas abordadas ao longo do curso, promovendo o pensamento crítico, a reflexão ética e a construção de uma visão de mundo fundamentada em princípios filosóficos. Estimular o autoconhecimento, a formação de uma consciência crítica e a capacidade de argumentação, preparando os alunos para a vida em sociedade e para o exercício da cidadania de forma responsável e ética.

### EMENTA:

A disciplina de Filosofia abrange uma ampla gama de tópicos relevantes para o estudo e compreensão da filosofia. A disciplina de Filosofia oferece uma visão abrangente e crítica dos principais tópicos que moldaram o pensamento filosófico e sua relação com a sociedade. Ao explorar os temas propostos, os estudantes terão a oportunidade de desenvolver habilidades analíticas e reflexivas, além de ampliar sua compreensão do mundo ao seu redor.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

#### 1ª ETAPA:

- O que é Filosofia?
- Origem da Filosofia
- Atitude filosófica
- A influência de Platão e Aristóteles na filosofia Ocidental
- Ética e moral
- Juízo, moral e utilitarismo
- Sujeito e objeto do conhecimento
- Sentidos, razão, realidade e experiência
- Liberdade - teoria e prática

#### 2ª ETAPA:

- Direitos humanos e sociais
- Ser social - gênero, respeito e tolerância
- Visões de mundo - sagrado, profano, transcendência e imanência
- Ciência e religião
- Alienação e razão instrumental
- Cultura e sociedade

#### 3ª ETAPA:

- Origem da linguagem
- Linguagem, conhecimento e poder
- Estado natural e estado civil
- Regimes políticos
- Ideologia

- Tecnologia e a sociedade da informação
- Meios de comunicação de massa
- Tecnologia e poder
- Arte - dos gregos à Indústria Cultural
- Tradição e inovação

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

(EM13CHS101) Analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de ideias filosóficas e processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais da emergência de matrizes conceituais hegemônicas (etnocentrismo, evolução, modernidade etc.), comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.

(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza qualitativa e quantitativa (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos, gráficos, mapas, tabelas etc.).

(EM13CHS104) Analisar objetos da cultura material e imaterial como suporte de conhecimentos, valores, crenças e práticas que singularizam diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.

(EM13CHS105) Identificar, contextualizar e criticar as tipologias evolutivas (como populações nômades e sedentárias, entre outras) e as oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/natureza, civilizados/bárbaros, razão/sensibilidade, material/virtual etc.), explicitando as ambiguidades e a complexidade dos conceitos e dos sujeitos envolvidos em diferentes circunstâncias e processos.

(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas das sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.

(EM13CHS203) Contrapor os diversos significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas como civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo e cidade/campo, entre outras.

(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

(EM13CHS301) Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção e descarte (reuso e reciclagem) de resíduos na contemporaneidade e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental e o consumo responsável.

(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas a uma percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo.

(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, e selecionar aquelas que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.

(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta.

(EM13CHS401) Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo,

em diferentes espaços e contextos.

(EM13CHS403) Caracterizar e analisar processos próprios da contemporaneidade, com ênfase nas transformações tecnológicas e das relações sociais e de trabalho, para propor ações que visem à superação de situações de opressão e violação dos Direitos Humanos.

(EM13CHS501) Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão (vontade).

(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana (estilos de vida, valores, condutas etc.), desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade e preconceito, e propor ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às escolhas individuais.

(EM13CHS503) Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas causas, significados e usos políticos, sociais e culturais, avaliando e propondo mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.

(EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.

(EM13CHS601) Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual.

(EM13CHS602) Identificar, caracterizar e relacionar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da cidadania.

(EM13CHS603) Compreender e aplicar conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.) na análise da formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas.

### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

O processo avaliativo será constituído de análises contextuais de participação, comprometimento e dedicação às atividades propostas; respeito, generosidade e contribuição aos trabalhos realizados pelos colegas; e análises técnicas por meio de provas escritas, trabalhos individuais e/ou coletivos e projetos interdisciplinares.

Distribuição de pontos:

1º Trimestre: 30 pontos	2º Trimestre: 35 pontos	3º Trimestre: 35 pontos
10 pontos- Avaliação trimestral	10 pts. - Avaliação trimestral	10 pts. - Avaliação trimestral
5 pontos- Mostra Cultural	5 pontos- Mostra Científica	5 pontos- Mostra Científica
10 pontos – Trabalhos individuais e em Grupo	15 pontos – Trabalhos individuais e em Grupo	15 pontos – Trabalhos individuais e em Grupo
5 pontos – Caderno e participação	5 pontos – Caderno e participação	5 pontos – Caderno e participação

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. Dialética do Esclarecimento. Jorge Zahar, 1985.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 2005.
- ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. Editora Unesp, 2009.
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica. Editora Zouk, 2015.
- BUTLER, Judith. O Gênero em Desconstrução. Civilização Brasileira, 2003.
- CASSIN, B. (Org.). Vocabulário de filosofia. São Leopoldo: Unisinos, 2010.
- CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 2003.
- CHAUI, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2013. (Referência de base)
- CHOMSKY, Noam. Linguagem e Pensamento. Contexto, 2004.

COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia: história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006.

DURKHEIM, Émile. As formas elementares da vida religiosa. Paulinas, 2002.

HABERMAS, Jürgen. Conhecimento e Interesse. Zahar, 2003.

HEIDEGGER, Martin. A Questão da Técnica. Edições 70, 2015.

JAPIASSU, Hilton. Introdução às Ciências Humanas. São Paulo: Letras e Letras, 2002.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. A Ideologia Alemã. Boitempo Editorial, 2007.

MEC. Competências e habilidades do ENEM.

MEC. Proposta da Base Nacional Comum.

PLATÃO. A República. Clássicos da Filosofia vol. 1. Edições 70, 2015.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. Do Contrato Social. Martins Fontes, 1999.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A Reinvenção Solidária e Participativa do Direito. Cortez Editora, 2003.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um Discurso Sobre as Ciências. Edições Afrontamento, 1998.

SINGER, Peter. Ética Prática. Martins Fontes, 2002.

WOLFF, Francis. Estética e Filosofia da Arte. Vozes, 2013.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Física
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66:40
<b>PROFESSOR (A)</b>	Luís Henrique Dias de Faria

### OBJETIVO (s)

- Formar um cidadão crítico e consciente, capaz de entender e lidar com o conhecimento científico em geral;
- Preparar os estudantes para compreender o mundo ao seu redor e os fenômenos da natureza, e para utilizar as novas tecnologias e aplicar esse conteúdo na melhoria de sua qualidade de vida.

### EMENTA:

A importância da eletricidade e do magnetismo nas tecnologias atuais e sua influência na sociedade.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Eletrostática;
- Eletrodinâmica;
- Eletromagnetismo.

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Competências 1, 3.
- Habilidades: EM13CNT103, EM13CNT106, EM13CNT301, EM13CNT308;

### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- Trabalhos em grupo.
- Avaliação escrita.
- Atividades em sala.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Plano de ensino 2020 – Prefeitura de Contagem

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Fundamentos de Administração
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66:40
<b>PROFESSOR (A)</b>	Messias Ribeiro de Freitas

### OBJETIVO (s)

O objetivo geral é desenvolver competências cognitivas, socioemocionais e empreendedoras relacionadas a organização de empresas e gestão estratégica, estimulando a criatividade de inovação tecnológica.

Os objetivos específicos são:

- Identificar oportunidades de novos empreendimentos com sustentabilidade.
- Utilizar ferramentas auxiliares à gestão desses empreendimentos.
- Compreender a importância das micro e pequenas empresas na economia circular.
- Inovar para empreender com responsabilidade socioambiental e fiscal.
- Elaborar planos de negócios estratégicos aplicados no campo econômico, político e social.

### EMENTA:

Tipos de empreendedorismo e perfil do empreendedor de sucesso. Hard e soft skills. Micro e pequenas empresas na economia circular. Tributos e responsabilidade socioambiental e fiscal. Planejamento estratégico e ferramentas auxiliares de gestão. Pesquisa de mercado. Modelos de planos de sustentáveis. Análise Ambiental, Financeira e produtos tecnológicos inovadores.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

#### Etapa I – Empreendedorismo Tecnológico

- Conceitos Básicos de Administração
  - Funções da Administração
  - Tipos de Habilidades necessárias ao administrador
- Administração e o Empreendedorismo
- Empreendedorismo social, corporativo e de negócios.
  - Filme conscientização/Atividade: Who cares?
  - Vídeo para discussão: O que são negócios sociais
  - Vídeo para discussão: O que é o empreendedorismo social?
- Perfil do empreendedor de sucesso.
  - 7 características de um empreendedor de sucesso
  - Liderança
    - Atividade (jogo da velha por grupos)
- Tipos de empreendedorismo.
  - Individual / Corporativo / Social / Verde / de negócios / verde
- Sustentabilidade. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Economia Circular.

#### Etapa II – Empreendedorismo na prática

- Como funciona o processo empreendedor?
- Criatividade e inovação nas organizações
- Critérios para que se tenha seu próprio negócio
- Tipos de negócios
- Principais documentos de uma empresa
- Entendendo a pequena empresa
  - Mei – Eireli – Ltda – SA
- Fontes de financiamento para uma empresa
  - Como pegar um empréstimo



- Estratégia de marketing para empreendedores
- Estratégias de saída: entregando o produto (bens e/ou serviços) ao mercado consumidor
- O que é o Simples Nacional
- Micro e pequenas empresas. Tributos e empreendedorismo com responsabilidade socioambiental e fiscal.
- Orçamentos – 6 principais peças
- Ferramentas auxiliares de gestão.
- Pesquisa de mercado.
- Marketing digital

### Etapa III – Estudo de Caso

- 4 Ps (Produto, Preço, Praça e Propaganda).
  - Como precificar seus produtos e serviços
- Matriz SWOT e identificação de oportunidades.
- Modelos de Plano de Negócios. Estudo dos componentes do processo e inovação.
- Estudo de Caso de Plano de Negócios Sustentáveis. Análise Ambiental e Financeira.

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Compreender a importância das micro e pequenas empresas para a economia circular.
- Utilizar ferramentas adequadas para elaboração de planos de negócios sustentáveis.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos para o empreendedorismo com responsabilidade socioambiental e fiscal.
- Planejar estratégias e metodologias científicas, adotando uma postura de busca de conhecimentos e aprimoramento ao longo da vida.
- Relacionar-se com outras pessoas, em ambientes e contextos diversos, estando aberto a ideias e costumes diferentes, adotando sempre atitudes respeitadas e posturas flexíveis.
- Trabalhar em equipe, valorizando as relações inter e intrapessoais que conduzem a um melhor desempenho e crescimento individual e coletivo.
- Desenvolver competências cognitivas, socioemocionais e empreendedoras para atuar colaborativamente na organização de empresas, respeitando valores, normas e políticas internas corporativas, regulamentares e legais.
- Fomentar o empreendedorismo no ambiente de trabalho com inovações tecnológicas, comprometidos com a qualidade e viabilidade nos resultados.

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- Formulários de Fixação de Conteúdo;
- Prova Trimestral; Prova Global;
- Exposição de Trabalhos;
- Realização de pesquisas individuais e em grupo;
- Atividades Práticas;
- Participação;
- Sentimento de pertença, respeito e reciprocidade à turma e a todos que compõem a unidade;
- Reconhecimento das facilidades e desafios próprios e da turma;
- Interação via Ambiente Virtual de Aprendizagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

### BÁSICA

- BARROS, Alexandre dos Santos. [et al.] **Empreendedorismo**: registros de estudos teórico-empíricos no semiárido. Mossoró: Ed. UFRSA, 2018.
- DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócio. 2.ed. RJ: Campus, 2001.
- DWECH, Carol S. **Mindset**: a nova psicologia do sucesso. Ebook. 2016.

GUIA ESSENCIAL PARA EMPREENDEDORES. SEBRAE, disponível em:  
<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mg/sebraeaz/guia-essencial-para-empREENDEDORES,8f9d999b516ff410VgnVCM1000004c00210aRCRD>

SILVA, Lacy de Oliveira. Oficina: **SEI unir forças para melhorar: guia do educador. Brasília:SEBRAE, 2011.**

Santos, Renata Faria dos. Empreendedorismo. Volume Único. – Rio de Janeiro : Fundação Cecierj, 2019 322.

Sebrae - Cartilha Dicas de Marketing para Pequenos Negócios, - Amazonas : Sebrae-AM, 2018.

#### **COMPLEMENTARES**

BATEMAN, T. S; SNELL, S. A. Administração: Construindo Vantagem Competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

BENSADON, A. D. C. Pequenas Empresas: Procedimentos para o Planejamento Organizacional do Empreendedor Contemporâneo. Dissertação Mestrado. UFSC, Florianópolis: 2001.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Geografia
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Ivo Venerotti Guimarães

### OBJETIVO (s)

- Apresentar os principais conceitos, temas e debates da geopolítica;
- Compreender as relações entre espaço, estado e poder, a partir da análise do sistema internacional contemporâneo.
- Caracterizar a dinâmica econômica e espacial provocada pela globalização.
- Analisar guerras e conflitos em diferentes partes do globo ocorridas no século XX e XXI.

### EMENTA:

O campo da geopolítica. Geopolítica e geoestratégias. As transformações no espaço global. Imperialismos. Guerras, conflitos e fronteiras nos séculos XX e XXI. A Nova Ordem Mundial. O global e o local na dinâmica econômica.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Noções Básicas de geopolítica e ordem mundial;
- Espaço mundial no século XX: mundo entre guerras, a antiga ordem mundial, mundo bipolar;
- A Nova Ordem Mundial e seus desdobramentos na produção e organização do Espaço Terrestre no século XXI.
- Regionalização Norte e Sul e as teorias do desenvolvimento (países desenvolvidos x em desenvolvimento e; centro-periferia);
- Globalização da economia e o Brasil neste contexto;
- EUA, China, países asiáticos;
- Continente Africano;
- Geopolítica e Oriente médio;
- Conflitos atuais.

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.
- Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
- Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.
- Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.
- Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos;
- Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise,

considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade.

- Analisar e discutir o papel dos organismos nacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
- Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta.
- Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços e contextos.
- Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.
- Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão (vontade).
- Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual.

#### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO:**

- Processual, somativa e cumulativa;
- Frequência, participação e atividades;
- Trabalhos em grupo;
- Sequência de exercícios em sala de aula;
- Utilização de recursos tecnológicos, tais como computadores e aplicativos em celulares, entre outros;
- Projetos aplicados pela disciplina de Geografia e pela Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- COSTA, Wanderley Messias da. Geografia Política e Geopolítica: Discursos sobre o território e o poder. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.
- HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova des-ordem mundial. São Paulo: UNESP, 2006.
- HARVEY, David. A condição pós-moderna. São Paulo: Loyola:1989.
- HOBSBAWM, Eric. A era dos extremos. O breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- MOREIRA, João Carlos.; SENE, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2004.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Gestão em TI
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66:40
<b>PROFESSOR (A)</b>	Walter Santos

### OBJETIVO (s)

Planejar, constituir e manter atividades, departamentos e setores de tecnologia da informação que atuem de forma alinhada aos objetivos estratégicos da empresa realizando a gestão de recursos conforme as melhores práticas previstas em frameworks de gestão em TI reconhecidos no mercado.

### EMENTA:

- Conceitos básicos de planejamento estratégico;
- Estratégia Competitiva. Evolução da área de TI na organização;
- As questões de TI que afetam as organizações;
- O alinhamento entre estratégia corporativa e TI;
- Conceitos de Governança Corporativa e Governança de TI;
- A necessidade de controles para a Governança de TI;
- O uso do COBIT na Governança de TI;
- Estrutura do COBIT Objetivos de Controle, Práticas de Controle, Diretrizes de Gerenciamento, Diretrizes de Auditoria;
- Análise de maturidade do modelo de governança de TI;
- Estruturação de um plano de implantação de um modelo de governança de TI;
- Framework ITIL: Estratégia do Serviço, Desenho de Serviço, Transação do Serviço;
- Operação do Serviço e Melhoria Contínua do Serviço;
- TI Verde.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Compreender o ambiente corporativo com a finalidade de aplicar técnicas de governança em TI alinhadas aos objetivos estratégicos da organização;
- Selecionar e aplicar boas práticas previstas em frameworks de gestão de TI;
- Planejar, implantar e gerenciar departamentos que realizam serviços de TI;
- Elaborar, implantar, fiscalizar e executar práticas de controle em contratos de TI;
- Elaborar e executar auditorias em TI. Elaborar documentos de planejamento de ações em TI;
- Aplicar e gerenciar atividades em TI Verdes.

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Desenvolver noções fundamentais das principais metodologias de Governança em TI.
- Identificar as questões envolvendo gerenciamento e gestão.

### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

A avaliação é realizada em todos os momentos do processo de aprendizagem, oportunizando a recuperação, ao longo das atividades teóricas, teórico-práticas. Para cada módulo são organizados instrumentos e estratégias de avaliação com a finalidade de realizar investigação e traçar novas oportunidades no processo de aprendizagem; Avaliação escrita, trabalhos de pesquisa, trabalhos de resolução de exercícios práticos e teóricos e seminários. Serão realizadas pelo menos duas avaliações práticas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

MOLINARO, LUÍS FERNANDO RAMOS; RAMOS, KAROLL HAUSSLER CARNEIRO. **Gestão de Tecnologia da Informação: Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 212 p. Acervo: 658.4038 M722g

NORFOLK, DAVID. **IT Governance : Managing Information Technology for Business**. London, GB: Thorogood Publishing, 2005. 92 p. Disponível em <D30.2 -- .N67 2005eb>, Acesso em: 01 fev. 2023

WEILL, PETER; ROSS, JEANNE W. **Governança de TI**. São Paulo: M Books do Brasil, 2006. 276 p. Acervo: 658.4038 W422g;

LUCAS, H. C.. **Tecnologia da Informação: Tomada de Decisão Estratégica para Administradores**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 321 p. Acervo: 658.4038 L933t

MUNHOZ, ANTONIO SIEMSEN. **Gestão de Processos com Suporte em TI**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. 159 p. Disponível em: , Acesso em: 01 fev. 2018

OLIVEIRA, FÁTIMA BAYMA DE. **Tecnologia da Informação e da Comunicação: A Busca de uma Visão Ampla e Estruturada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 268 p. Disponível em: , Acesso em: 20 mai. 2018

MOELLER, ROBERT R. **Executive's Guide to IT Governance: Improving Systems Processes with Service Management, COBIT, and ITIL**. 1. ed. Somerset, US: John Wiley & Sons, 2013. 413 p. Disponível em: , Acesso em: 01 fevereiro . 2023

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	História
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Jussaty Luciano Cordeiro Junior

### OBJETIVO (s)

- Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
- Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.
- Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
- Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

### EMENTA:

A história como conhecimento que permita o conhecer-se a si e a história de sua cultura, formando cidadãos mais conscientes de seu papel social, histórico, político e econômico, permitindo a construção de uma trajetória consciente do seu papel transformador da sociedade em que vive.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

#### UNIDADE 1

#### O SABER E A ÇÃO HUMANA NO MUNDO

estágios da técnica

trabalho e humanização

o trabalho nas sociedades tradicionais

o trabalho na contemporaneidade

trabalho e ciência

nascimento das ciências humanas

ciência e valores

#### MUNDO DO TRABALHO E DESIGUALDADE SOCIAL

Trabalho e capitalismo

O trabalho em Marx, Durkheim e Weber

Sistemas organizados de trabalho

Estratificação e desigualdade social

Brasil: interpretação da pobreza e o cenário de mudanças permanências socioeconômicas

## FORMAS E RELAÇÕES DE TRABALHO AO LONGO DO TEMPO

O trabalho nas antigas civilizações gregas e mesopotâmicas  
O trabalho no mundo grego antigo  
O trabalho na Roma antiga  
Formação do sistema feudal  
Formas de exploração do trabalho na África  
O trabalho na América Espanhola  
A mecanização da produção

## DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

Expansão industrial e modelos de industrialização  
Dinâmicas da localização industrial  
Fábricas globais e a exploração da mão de obra  
As profissões do futuro

## UNIDADE 2

### O TRABALHO NO BRASIL: ABORDAGEM HISTÓRICA

Os portugueses na América  
A exploração do trabalho indígena  
Os escravizados de origem africana  
A produção de café e a mão de obra escravizada  
A mão de obra nas indústrias

### INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS NO BRASIL NOS SÉCULOS XX e XXI

O papel industrial na inovação tecnológica  
Características especiais da indústria brasileira  
A modernização da agropecuária no Brasil  
Urbanização brasileira

### O MUNDO EM CONFLITO: A TRANSIÇÃO DO SÉCULO XIX PARA O XX

Neocolonialismo na África e Ásia  
A partilha da África  
Expansão colonial na Ásia  
Primeira Guerra Mundial  
Revolução Russa

### TOTALITARISMO E SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

*American way of life*  
*Crash* da bolsa de Nova York  
*New deal*: solução democrática  
Solução autoritária  
Autoritarismo na península ibérica  
Antecedentes da Segunda Guerra Mundial  
Guerra na Europa: a ofensiva do eixo  
Rendição do Japão  
Divisão da Alemanha e o julgamento de Nuremberg  
A vida dos civis na Segunda Guerra Mundial

## UNIDADE 3

### A ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS E OS INDICADORES SOCIAIS

A ONU e a busca pela paz  
Medidas de desigualdade



A ONU no Brasil  
Carta das nações unidas

### CONFLITOS REGIONAIS NA ORDEM GLOBAL

Conflitos armados no século XX e XXI

Poderio miliar

O islã e a política

A ascensão do terror

Conflitos no grande oriente médio

Conflitos na América Latina

### VIOLÊNCIA E DIREITOS HUMANOS

Violência ou tradição?

Conceitos

Tipos de violência

A violência legítima do estado: totalitarismo e autoritarismo

Paz como concórdia

Filosofia da não-violência

Direitos humanos ente a vigência e a eficácia

### DESIGUALDADE RACIAL, RACISMO E POLÍTICAS AFIRMATIVAS NA CIDADE CONTEMPORÂNEA

Raça e racismo: aspectos socioantropológicos

Preconceito, segregação e discriminação

Etnia: reconhecimento das diferenças

Multiculturalismo

Interculturalidade

Ações afirmativas

As questões raciais e a organização do espaço urbano

Conflitos urbanos: violência e segregação racial na cidade

A luta contra desigualdade racial e a reorganização das cidades

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

(EM13CHS201) Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.

(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.

(EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.

(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).

(EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.

(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos.

EM13CHS601) Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.

(EM13CHS602) Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.

(EM13CHS603) Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).

### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

Avaliação formativa permite ao estudante compreender seu processo de aprendizagem, permitindo identificar e analisar cada etapa. Ou seja, a avaliação formativa é um processo de autoconhecimento. Avaliar o portfólio de forma conjunta. Trabalho em grupo, atividades no caderno, avaliações e projetos de pesquisa.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BERUTTI, Flávio; FARIA, Ricardo; MARQUES, Adhemar. **História contemporânea através de textos**. Belo Horizonte: Contexto, 1999.

BERUTTI, Flávio; MARQUES, Adhemar. **Caminhos do homem**: das origens da humanidade à construção do mundo moderno. Curitiba: base editorial, 2016.

BOULOS, Alfredo. **História, sociedade e cidadania**. São Paulo: FTD, 2019.

CUNHA M. C. História dos índios no Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

FERNANDES, F. O. **O negro no mundo dos brancos**. São Paulo: Global, 2007.

HOBSBAW, Eric. **A era dos extremos**. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

Vários autores – **Ciências humanas e sociais aplicadas**: trabalho, ciência e tecnologia. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2020.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Inglês
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Mônica Maria dos Santos

### OBJETIVO (s)

Desenvolver a capacidade de reconhecer e produzir em língua inglesa em atividades de compreensão e produção oral e escrita. Aprimorar habilidades em língua inglesa por meio de atividades integradas: compreensão e produção oral e escrita. Discussão de temas transversais.

### EMENTA:

Estudo da língua inglesa e os fundamentos da interlocução: interlocutores, texto, contexto e a construção de sentido em práticas de leitura e de produção textual. Leitura instrumental em língua e estrangeira. Revisão gramatical e aplicação de estratégias de leitura voltadas à compreensão de textos. Elementos de textualização: coesão, coerência, intertextualidade, informatividade, intencionalidade, aceitabilidade e situacionalidade. Discurso como prática social da língua Inglesa: Leitura; Escrita e Oralidade, fornecendo subsídios teórico-práticos que facilitem a seleção de indicadores concretos para o desenvolvimento de habilidades e competências no uso da língua inglesa, dentro de uma perspectiva do processo sociocultural e sua adequação à situação de uso. Com o intuito de integração da Língua Estrangeira Moderna (Inglês) com a área técnica.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Compreensão dos significados das palavras;
- Compreensão leitora e dos gêneros textuais;
- Produção textual;
- Identificar as funções gramaticais;
- Produção escrita;
- Músicas;
- Website;
- ENEM questions and quotes;
- Interpretação de textos em Inglês

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Habilidades: Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
- (EM13LGG101) Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentais em função de interesses pessoais e coletivos.
- (EM13LGG103) Analisar, de maneira cada vez mais aprofundada, o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses.

### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- Exercícios, provas orais, escritas e de listening.
- Trabalho em grupo e apresentação.
- Projetos Temáticos em grupo e apresentação.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- <https://edifyeducation.com.br/IP/novo-ensino;>

### PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Língua Portuguesa
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	100:00
<b>PROFESSOR (A)</b>	Marcelo Rodrigues de Melo Palmeira

### OBJETIVO (s)

- Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso de suas linguagens;
- Identificar, em textos lidos ou de produção própria, o que é um período composto; concordância nominal e verbal; e regência nominal e verbal.
- Identificar os valores semânticos em palavras e frases, além de figuras de linguagem.
- Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente;
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos;
- Aumentar a complexidade dos textos lidos e produzidos em termos de temática, estruturação sintática, vocabulário, recursos estilísticos, orquestração de vozes e meioses;
- Ampliar o repertório, considerando a diversidade cultural, de maneira a abranger produções e formas de expressão diversas;
- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;

### EMENTA:

A disciplina aborda conteúdos que fomentam o conhecimento possibilitando o domínio da norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das demais linguagens; conduzir e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento; selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema; relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

#### ENFOQUE:

- Gramática normativa: Sintaxe do período composto, concordância e regência. Uso da crase e colocação pronominal.
- Gramática normativa: Semântica.
- Estilos Literários (estilo de época);

#### TÓPICO DE CONTEÚDO

##### 1º Etapa

- Gramática: Sintaxe do período composto, concordância e regência. Uso da crase e colocação pronominal;

##### 2º Etapa

- Gramática: Semântica;

### 3º Etapa

- Literatura- conceito, gênero e estilo de época (Pré - modernismo);
- Literatura- conceito, gênero e estilo de época (Modernismo);
- Literatura- conceito, gênero e estilo de época (Literatura Contemporânea);

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Competências 1, 2 e 3
- Habilidades: EM13LP13, EM13LP01, EM13LP03, EM13LP06, EM13LP17, EM13LP28, EM13LP08.
- Competências 1 e 6
- Habilidades: EM13LP02, EM13LP03, EM13LP13,
- Competências 5, 6 e 9;
- Habilidades: EM13LP09, EM13LP20, EM13LP45, EM13LP46, EM13LP49.

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

- A avaliação será mediadora, contínua e reflexiva e formativa, sendo feita no início através dos conhecimentos prévios; durante o processo para verificar os avanços e ao final através das apresentações. Avaliação também se dará através de atividades em sala de aula, individuais e em grupos, exercícios de leitura e interpretação de texto, produção de texto (Redação), pesquisas e debates na sala de aula.

### Suporte Metodológico

- Livro didático;
- Banco de atividades;
- Debates temáticos sobre os estilos de época;
- Leitura de obras literárias;
- Slides sobre poemas e trechos de obras em prosa;
- Exibição de conteúdo audiovisual baseado em obras literárias e em questões históricas;
- Pesquisa de temas diversos e polêmicos e apresentação destes para a turma, gerando assim propostas de redação;
- Oficinas de textos dissertativos- argumentativos;
- Análise e reescrita de textos;

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, p. 481-523, 2018.
- TERRA, Ernani - **Português de olho no mundo do trabalho: volume único** / Ernani Terra, José De Nicola- São Paulo- Scipione, 2004 – (Coleção de olho no mundo do trabalho).
- CEGALLA, Domingos Pascoal. **Novíssima gramática da Língua Portuguesa**. 48.ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 2005.
- BARRETO, Ricardo Gonçalves et al. **Ser protagonista: língua portuguesa**. São Paulo: SM, 2016.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Matemática
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	100:00
<b>PROFESSOR (A)</b>	Veraci S. Ferreira

### OBJETIVO (s)

- Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.
- Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático.
- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritméticos, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.
- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.

### EMENTA:

- 1.1. Geometria espacial e analítica: pontos no plano cartesiano
- 1.2. Geometria analítica: retas
- 1.3. Geometria analítica: circunferência
- 2.1. Números complexos
- 3.1. Polinômios
- 3.2. Estatística
- 3.3 Matemática Financeira

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

#### 1º Trimestre

#### **Geometria espacial e analítica: pontos no plano cartesiano**

- Localização de um ponto no plano cartesiano
- Distância entre dois pontos no plano cartesiano
- Ponto médio de um segmento
- Área de um triângulo
- Alinhamento de três pontos

#### **Geometria analítica: retas**

- Equações para uma reta
- Posição relativa entre duas retas
- Distância de um ponto a uma reta

#### **Geometria analítica: circunferência**

- Equação da circunferência
- Posição de um ponto em relação à circunferência
- Posição de uma reta em relação à circunferência
- Posição relativa entre circunferências
- Estudo das cônicas

- Parábola
- Elipse
- Hipérbole

## 2º Trimestre

### Números complexos

- A ideia de um número complexo
- Operações com números complexos
- Potências de números complexos
- Representação geométrica de números complexos
- Módulo de números complexos
- Argumento de números complexos
- Forma trigonométrica de números complexos
- Produtos, divisões e potências com a forma trigonométrica
- Radiciação de números complexos

### Polinômios

- Função polinomial
- Valor numérico de um polinômio
- Igualdade de polinômios
- Raiz de um polinômio
- Operações com polinômios
- Equações polinomiais (ou algébricas)
- Teorema fundamental da álgebra
- Decomposição de fatores de 1º grau
- Relações de Girard
- Pesquisa de raízes racionais de uma equação algébrica de coeficientes reais

## 3º Trimestre

### Matemática Financeira

- Juros simples
- Juros compostos
- Acréscimos
- Descontos e
- Fator de atualização.

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- (EM13MAT405) Reconhecer funções definidas por uma ou mais sentenças (como a tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, convertendo essas representações de uma para outra e identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento.
- (EM13MAT406) Utilizar os conceitos básicos de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.
- (EM13MAT407) Interpretar e construir vistas ortogonais de uma figura espacial para representar formas tridimensionais por meio de figuras planas.
- (EM13MAT408) Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências, com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra. (EM13MAT409) Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos, como o histograma, o de caixa (box-plot), o de ramos e folhas, reconhecendo os mais eficientes para sua análise.
- (EM13MAT512) Investigar propriedades de figuras geométricas, questionando suas conjecturas por meio da busca de contraexemplos, para refutá-las ou reconhecer a necessidade de sua demonstração para validação, como os teoremas relativos aos quadriláteros e triângulos.

- (EM13MAT509) Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia, como a cilíndrica e a cônica.
- (EM13MAT504) Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.
- (EM13MAT505) Resolver problemas sobre ladrilhamentos do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados, generalizando padrões observados.
- (EM13MAT506) Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.

#### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO:**

Provas,  
Trabalhos,  
Participação em sala de aula,  
Exercícios avaliativos.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Chavante, Eduardo; Prestes, Diego. **MATEMÁTICA**. Editora SM. 3º Ano

Dante, Luiz Roberto; Viana; Fernando. **MATEMÁTICA EM CONTEXTO: Geometria Plana e espacial**. Editora Ática.

Dante, Luiz Roberto; Viana; Fernando. **MATEMÁTICA EM CONTEXTO: Análise Combinatória**. Editora Ática.

Dante, Luiz Roberto; Viana; Fernando. **MATEMÁTICA EM CONTEXTO: Trigonometria**. Editora Ática.



## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Projeto de Vida
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Renata Almeida Silva de Lima

### OBJETIVO (s)

Fazer com que o aluno (a) investigue sobre si mesmo, avance para a reflexão sobre a vida em sociedade e, por fim se aproxime do mundo do trabalho. Perfazendo um período de três anos para a conclusão

### EMENTA:

Valores são princípios que norteiam a vida de uma pessoas são fundamentais para a construção do Projeto de Vida Eles influenciam diretamente nas escolhas e nas decisões que nossos alunos vão tomar por toda a sua caminhada.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

CONTEÚDO	SUPORTE METODOLÓGICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analise sua situação atual.</li> <li>• Identifique seus valores</li> <li>• Descubra suas paixões e vocações.</li> <li>• Visualize o que é sucesso para você e estabeleça uma data para chegar lá</li> <li>• Defina estratégias e próximos passos.</li> <li>• Coloque sua educação como prioridade</li> </ul>	Vídeos da internet Textos relacionados aos temas Debates Trabalhos coletivos e individuais Aula expositiva Uso responsável das redes sociais

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Competência 5: Compreender ,utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica ,significativa ,reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal.

Competência 6: Valorizar a diversidade de saberes de vivência culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade

Habilidade (EM13CHS401) : Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas ,tecnológicas e informacionais das novas formas de trabalho ao longo do tempo ,em diferentes espaços e contextos

Habilidade ( 13 CHS404) : Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e ou geográficos e seus efeitos sobre gerações futuras, levando em consideração na atualidade, as transformações técnicas e tecnológicas e informacionais

### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

Avaliação formativa , permite ao estudante compreender seu processo de aprendizagem ,permitindo identificar e analisar cada etapa . Ou seja , a avaliação formativa é um processo de autoconhecimento.

Avaliar o portfólio de forma conjunta

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ★ Planejando a jornada: um guia para seu projeto de vida./Bia Monteiro.\_ São Paulo,SP: Evoluir,2020
- ★ ABRECHT,Roland. A avaliação formativa.Portugal: Edições ASA,1994
- ★ LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Química
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Adriana A. Aguiar

## OBJETIVO (s)

Permitir que o aluno conheça a formação dos compostos orgânicos, a importância na natureza e na indústria. Reconhecer fórmulas que representam estruturas orgânicas, identificar as funções e a nomenclatura desses compostos e as propriedades físicas e químicas que as moléculas orgânicas apresentam.

## EMENTA:

Entender os compostos orgânicos, sua constituição, suas propriedades e suas aplicações tecnológicas nas mais diversas áreas.

## UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

1º Trimestre

Introdução ao Estudo da Química Orgânica

Estudo das cadeias carbônicas

Classificação das cadeias carbônicas

2º Trimestre

Nomenclatura dos compostos orgânicos

Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos.

Funções orgânicas

3º Trimestre

Isomeria

Reações Orgânicas

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

### Competência Específica 01:

(EM13CNT104)

Avaliar potenciais prejuízos de diferentes materiais e produtos à saúde e ao ambiente, considerando sua composição, toxicidade e reatividade, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e /ou coletivas para uso adequado desses materiais e produtos

(EM13CNT105)

Analisar a ciclagem de elementos químicos no solo, na água, na atmosfera e nos seres vivos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.

EM13CNT106)

Avaliar tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais.

### Competência Específica 02:

(EM13CNT203)

Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, nos seres vivos e no corpo humano,

interpretando os mecanismos de manutenção da vida com base nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia.

(EM13CNT206)

Justificar a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

(EM13CNT207)

Identificar e analisar vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as dimensões física, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

### **Competência Específica 03:**

(EM13CNT302)

Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos- interpretando gráficos, tabelas, símbolos códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação- de modo a promover debates em torno de temas científicos e /ou tecnológicos de relevância sociocultural.

(EM13CNT303)

Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informação.

(EM13CNT306)

Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências d Natureza, para justificar o uso de equipamentos e comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental

(EM13CNT307)

Analisar as propriedades específicas dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações ( industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e /ou propor soluções seguras e sustentáveis.

(EM13CNT309)

Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual com relação aos recursos fósseis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.

(EM13CNT310)

Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e as condições de saúde da população.

### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO:**

Avaliação unificada  
Avaliação trimestral  
Exercícios em sala  
Trabalho/ projetos

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Plano de ensino 2020 – Prefeitura de Contagem

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Redação
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33:20
<b>PROFESSOR (A)</b>	Marcelo Rodrigues de Melo Palmeira

### OBJETIVO (S)

- Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso de sua linguagem escrita;
- Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente;
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos;
- Ampliar o repertório, considerando a diversidade cultural, de maneira a abranger produções e formas de expressão diversas;
- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;

### EMENTA:

A disciplina aborda conteúdos que fomentam o conhecimento possibilitando o domínio da norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das demais linguagens; conduzir e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento; selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema; relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

#### ENFOQUE:

- Gêneros textuais;
- Produção Textual;

#### TÓPICO DE CONTEÚDO

##### 1º Etapa

- Introdução aos Gêneros Literários – Tipos de textos;
- Produção de texto: texto dissertativo;

##### 2º Etapa

- Produção de texto: texto dissertativo;

##### 3º Etapa

- Produção de texto: texto argumentativo.

### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Competências 1, 2 e 3
- Habilidades: EM13LP13, EM13LP01, EM13LP03, EM13LP06, EM13LP17, EM13LP28,
- EM13LP08.

- Competências 1 e 6
- Habilidades: EM13LP02, EM13LP03, EM13LP13,
- Competências 5, 6 e 9;
- Habilidades: EM13LP09, EM13LP20, EM13LP45, EM13LP46, EM13LP49.

### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO:**

- A avaliação será mediadora, contínua e reflexiva e formativa, sendo feita no início através dos conhecimentos prévios; durante o processo para verificar os avanços e ao final através das apresentações. Avaliação também se dará através de atividades em sala de aula, individuais e em grupos, exercícios de leitura e interpretação de texto, produção de texto (Redação), pesquisas e debates na sala de aula.

### **Suporte Metodológico**

- Livro didático;
- Banco de atividades;
- Pesquisa de temas diversos e polêmicos e apresentação destes para a turma, gerando assim propostas de redação;
- Oficinas de textos dissertativos- argumentativos;
- Análise e reescrita de textos;

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, p.481-523, 2018.
- TERRA, Ernani - **Português de olho no mundo do trabalho: volume único** / Ernani Terra, José De Nicola- São Paulo- Scipione, 2004 – (Coleção de olho no mundo do trabalho).
- CEGALLA, Domingos Pascoal. **Novíssima gramática da Língua Portuguesa**. 48.ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 2005.
- BARRETO, Ricardo Gonçalves et al. **Ser protagonista: língua portuguesa**. São Paulo: SM, 2016.

## PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Segurança da Informação
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66:40
<b>PROFESSOR (A)</b>	Rubens Palhares da Fonseca

### OBJETIVO (s)

O objetivo geral é conhecer, conceber e usar sistemas de segurança da informação de acordo com práticas de processos de seguranças estabelecidos.

Os objetivos específicos são:

- Compreender os requisitos básicos da segurança da informação;
- Conhecer os principais tipos de ataques e sua contra medidas;
- Conhecer, analisar e desenvolver uma política básica de segurança da informação;
- Analisar o negócio e cultura das empresas e de acordo com suas características aplicar o processo de segurança da informação;
- Aprender e utilizar as normas de segurança da informação;
- Conhecer, instalar, configurar sistemas de proteção de redes de computadores como firewalls, sistemas de detecção de intrusão;
- Elaborar documentos técnicos referentes à segurança da informação;
- Conhecer os principais tipos de autenticação e usá-las de acordo com as necessidades;
- Compreender o funcionamento da criptografia de dados, da assinatura digital e do sistema de infraestrutura chaves públicas;
- Entender e aplicar os principais protocolos de segurança;
- Conhecer e implantar uma rede privada virtual;
- Analisar Vulnerabilidades em uma Rede ou Sistema e realizar testes de invasão e intrusão.

### EMENTA:

- Conceitos básicos de segurança da informação;
- Normas e políticas de segurança da informação;
- Processo de segurança da informação
- Autenticação, criptografia e assinatura digital;
- Redes privadas;
- Firewalls;
- Sistemas de detecção e prevenção de intrusão;
- Pentest e Análise de Vulnerabilidade.

### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

- Requisitos básicos da segurança da informação;
- Principais tipos de ataques e atacantes e suas contra medidas;
- Processo de segurança da informação; Política de segurança da informação;
- Normas de segurança da informação (ABNT NBR ISO/IEC 27001); Instalação, configuração e implantação de firewalls e sistemas de detecção e prevenção de intrusão;
- Criptografia de dados;
- Assinatura digital, Infraestrutura de chaves públicas;
- Rede virtual privada;
- Sistemas de autenticação;
- Segurança em protocolos e serviços: segurança de IP, de e-mail e na Web;
- Análise de Vulnerabilidade e Pentest.

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Desenvolver noções fundamentais das principais metodologias de defesa da informação.
- Identificar as questões envolvendo a segurança das informações e técnicas utilizadas para o ataque aos sistemas, como fortalecer, proteger e realizar auditoria de sistema.

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

A avaliação é realizada em todos os momentos do processo de aprendizagem, oportunizando a recuperação, ao longo das atividades teóricas, teórico-práticas. Para cada módulo são organizados instrumentos e estratégias de avaliação com a finalidade de realizar investigação e traçar novas oportunidades no processo de aprendizagem; Avaliação escrita, trabalhos de pesquisa, trabalhos de resolução de exercícios práticos e teóricos e seminários; Serão realizadas pelo menos duas avaliações práticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CARUSO, Carlos A. A.; STEFFEN, Flávio D. **Segurança em Informática e de Informações**. 2ª ed. rev. e ampl. Senac, São Paulo.

RUFINO, Nelson Murilo de O. **Segurança em Redes sem Fio**: Aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth. 1ª ed. NOVATEC, 2005. ISBN: 8575220705.  
Link:[http://www.malima.com.br/BOOK\\_read.asp?id=853](http://www.malima.com.br/BOOK_read.asp?id=853);

ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 – **Tecnologia da informação – Técnicas de segurança Sistemas de gestão de segurança da informação** – Requisitos, ABNT

### PLANO DE CURSO

<b>UNIDADE</b>	FUNEC RIACHO
<b>ITINERÁRIO FORMATIVO</b>	O Ser Social e o Mundo Tecnológico
<b>DISCIPLINA</b>	Sociologia
<b>MODALIDADE</b>	Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66:40
<b>PROFESSOR (A)</b>	Renata Almeida Silva de Lima

#### OBJETIVO (s)

Promover a reflexão sobre o indivíduo na sociedade sobre como pensar e agir de forma crítica e ativa

#### EMENTA:

Mostrar ao aluno que ele é sujeito ativo na sociedade. Proporcionar ferramentas para tal.

#### UNIDADE DE ENSINO/ conteúdo programático:

CONTEÚDO	SUPORTE METODOLÓGICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Poder política e Estado</li> <li>★ Autoritarismo</li> <li>★ Espaços urbanos</li> <li>★ Globalização</li> </ul> <p>Aspectos políticos do Brasil</p>	<p>Vídeos da internet</p> <p>Textos relacionados aos temas</p> <p>Debates</p> <p>Trabalhos coletivos e individuais</p> <p>Aula expositiva</p> <p>Uso responsável das redes sociais</p>

#### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Competência 5: Compreender ,utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica ,significativa ,reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal.

Competência 6: Valorizar a diversidade de saberes de vivência culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade

Habilidade (EM13CHS401): Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais das novas formas de trabalho ao longo do tempo ,em diferentes espaços e contextos

Habilidade (13 CHS404): Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e ou geográficos e seus efeitos sobre gerações futuras, levando em consideração na atualidade, as transformações técnicas e tecnológicas e informacionais

#### PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

Três instrumentos avaliativos. Dois propostos pela escola, avaliação formal e trabalhos variados

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ★ LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL
- ★ Plano de ensino 2020. Área do conhecimento. Competências e habilidades à luz da BNCC. Fundação de Ensino de Contagem