

**CATÁLOGO DE
PERCURSOS EDUCACIONAIS
ESTRUTURADOS**

ENSINO MÉDIO

2025

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
Itinerário Formativo de Aprofundamento em Linguagens e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	
Macroárea temática: <i>Cidadania e Civismo</i>	
1. Percurso COMO VIRAR PRESIDENTE?	4
Macroárea temática: <i>Multiculturalismo</i>	
2. Percurso ENEGRE-SER: MINHA RAIZ TEM PODER!	22
3. Percurso LEITURA: UMA JANELA PARA O MUNDO	43
4. Percurso MULTIMÍDIA: DO RÁDIO AO PODCAST	60
5. Percurso A VIDA É UMA ARTE SEM FIM	78
Itinerário Formativo de Aprofundamento em Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias	
Macroárea temática: <i>Ciência e Tecnologia</i>	
6. Percurso A GENÉTICA E SUAS APLICAÇÕES.....	95
7. Percurso ASTRONOMIA: DESVENDANDO O ESPAÇO	112
8. Percurso ENGENHANDO O MUNDO	129
Itinerário Formativo de Aprofundamento em Matemática e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	
Macroárea temática: <i>Economia</i>	
9. Percurso DINHEIRO NA MÃO É VENDAVAL	146
Macroárea temática: <i>Cidadania e Civismo</i>	
10. Percurso DISTRITO FEDERAL: COMO É VIVER NO QUADRADINHO	165
Itinerário Formativo de Aprofundamento em Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	
Macroárea temática: <i>Ciência e Tecnologia</i>	
11. Percurso ADMIRÁVEL MUNDO NOVO - CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE (CTSA)	185
Macroárea temática: <i>Saúde</i>	
12. Percurso A INCRÍVEL MÁQUINA HUMANA: CONHECENDO O CORPO E PROMOVENDO A SAÚDE	202
Macroárea temática: <i>Multiculturalismo</i>	
13. Percurso MULHER: PROTAGONISTA DA HISTÓRIA	219
Macroárea temática: <i>Meio Ambiente</i>	
14. Percurso A TERRA RESISTE E O CERRADO ESTÁ EM CHAMAS	236
15. Percurso AGROECOLOGIA	256

APRESENTAÇÃO

Este Catálogo de Percursos Educacionais Estruturados foi construído com base nas Trilhas de Aprendizagens produzidas com a colaboração de professores da rede pública do Distrito Federal, com vistas a subsidiar a unidade escolar na oferta de Itinerários Formativos de Aprofundamento que atendam aos anseios e às aptidões dos estudantes, em prol do seu projeto de vida.

Os Percursos Educacionais Estruturados são sequências de unidades curriculares que possibilitam o aprofundamento progressivo das aprendizagens em, pelo menos, duas áreas do conhecimento, na expectativa da formação integral, a partir da intencionalidade explícita de formar jovens críticos, autônomos, responsáveis consigo mesmos e com a sociedade e conscientes de sua vida após a conclusão da Educação Básica.

A oferta de Itinerários Formativos de Aprofundamento diversos contribui para o protagonismo dos estudantes, com vistas à garantia dos direitos de aprendizagem comuns a todos os jovens, a partir do previsto pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC, em consonância com a Lei 14.945, de 31 de julho de 2024, com a Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024, e com o Currículo em Movimento da etapa.

Em razão das alterações introduzidas pela Política Nacional do Ensino Médio e de sua implementação em todas as séries do ensino médio a partir de 2025, os estudantes da 1ª e 2ª séries, excepcionalmente nesse ano, cursarão as mesmas unidades curriculares do percurso escolhido. Essa medida se justifica pelo fato de que os estudantes que ingressaram em 2024 não iniciaram as Trilhas de Aprendizagem anteriormente vigentes. Pelo mesmo motivo, todas as turmas de ensino médio noturno, que não deram início ao Itinerário Formativo anteriormente, cursarão as mesmas unidades curriculares do percurso escolhido.

Por fim, espera-se que este Catálogo favoreça o planejamento e a prática pedagógica para a concretização da parte flexível do Currículo, bem como a autonomia dos professores, para que ampliem as informações nele contidas, a partir da sua experiência profissional, da sua criatividade, do seu repertório sociocultural e do contexto em que seus estudantes estão inseridos.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

COMO VIRAR PRESIDENTE?

Objetivo: Investigar a dimensão política da realidade social, compreendendo os conceitos políticos básicos e a organização do sistema político brasileiro, a fim de promover os valores democráticos, a cidadania e os direitos humanos.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Linguagens e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Cidadania e Civismo

Áreas do Conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CHSA Politizando – Conceitos Políticos Básicos	UC3 LGG De Olho no Horário Eleitoral	UC1 CHSA Politizando – Conceitos Políticos Básicos	UC3 LGG De Olho no Horário Eleitoral	UC5 CHSA Como são feitas as leis?	UC7 CHSA Seu voto faz a diferença
	UC2 CHSA Justiça - O que é fazer a coisa certa?	UC4 CHSA O Direito de ter Direitos	UC2 CHSA Justiça - O que é fazer a coisa certa?	UC4 CHSA O Direito de ter Direitos	UC6 LGG É jogando que a gente se entende	UC8 LGG Agência Publicitária Estudantil

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Como virar Presidente?**
Unidade Curricular 1: **Politizando – Conceitos Políticos Básicos**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, o processo formativo visa fomentar a consciência política necessária aos educandos para uma atuação crítica e cidadã na vida comunitária, com base nos ideais de justiça social e do bem comum, superando comportamentos baseados na indiferença e na negação da política. Para isso, é preciso aproximar a política das experiências concretas dos estudantes, reconhecendo sua presença e implicações nos mais variados aspectos da vida cotidiana. Ao mesmo tempo, se faz necessário promover a compreensão do sistema político brasileiro como um todo, desde os elementos que o constituem, até a análise deste quadro em movimento, a partir da interpretação dos conflitos e disputas de interesses que definem questões políticas atuais. Como subsídio para tal abordagem, é importante que se dê centralidade às atividades de análise de conteúdos e notícias extraídos dos meios de comunicação sobre acontecimentos políticos atuais, que devem ser escolhidos tendo em conta os interesses dos estudantes. Como produto final, é sugerido um debate sobre qual o sistema de governo é melhor para a democracia, incentivando os estudantes a analisarem as diferenças entre o presidencialismo e o parlamentarismo e confrontarem os principais argumentos a respeito das vantagens comparativas dos dois sistemas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Objetos de Conhecimento

- Conceitos de política, poder e Estado
- Separação dos Poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário
- Regimes políticos: autoritários, totalitários e democráticos
- Formas de governo: monárquico e republicano
- Sistemas de governo: presidencialismo e parlamentarismo

Referências Bibliográficas

BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. Editora UnB, 1998.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República.

CLASTRES, P. **A sociedade contra o Estado**. Francisco Alves, 1982.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Graal, 1982.

HOBBS, T. **Leviatã**. Abril Cultural, 1983.

MARX, K.; ENGELS, F. **O Manifesto do Partido Comunista**. Expressão Popular, 2020.

MAQUIAVEL, N. **O príncipe**. Martins Fontes, 3ª ed., 2004.

MONTESQUIEU, B. **O espírito das leis**. Abril, 1979.

PLATÃO. **A República**. Martins Fontes, 2006.

ROUSSEAU, J. **Do contrato social**. Abril Cultural, 1983.

VOLTZ, C. P.; LEIRIAS, C. M.; ZUCCHETTI, D. T. **Uma aula de sociologia da educação com o método de rotação por estações de aprendizagem**. Revista Práxis, v. 1, 2021.

WEBER, M. **Economia e sociedade**. Editora UnB, 4ª ed., 2015.

Percurso Educacional Estruturado: **Como virar Presidente?**
Unidade Curricular 2: **Justiça - O que é fazer a coisa certa?**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, será abordado o conceito de justiça na sociedade ocidental atual e os diversos aspectos que o tema suscita, promovendo uma prática social pautada por condutas éticas e pela construção de uma sociedade justa e baseada no respeito aos direitos humanos. Para alcançar os objetivos propostos, sugere-se que o planejamento seja estruturado em torno de perguntas essenciais, tais como: O que devo fazer para ser justo? O que é uma sociedade justa? Qual a relação entre justiça e igualdade? Por que as pessoas delegaram para outro o poder de arbitrar sobre seus conflitos? O que fazer diante de uma lei injusta? Em que medida a justiça brasileira trata de forma igualitária suspeitos e vítimas de diferentes origens sociais? Tais questões são fundamentais para que os estudantes problematizem visões simplistas e limitadas ao senso comum, tão recorrentes na forma de pensar este tema em nossa sociedade. Como produto final da unidade curricular, é sugerida a realização de um júri simulado a partir da investigação sobre o funcionamento do Tribunal do Júri, enfatizando a importância do direito de defesa e do cumprimento da Constituição Federal.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

Processos Criativos

CHSAIF05 - Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Objetos de Conhecimento

- Conceitos de ética, moral, lei e direito
- A estrutura e o funcionamento do Poder Judiciário no Brasil
- O acesso à justiça na perspectiva de gênero, raça/etnia e classe
- Diferentes modelos de justiça e formas de resolução de conflitos

Referências Bibliográficas

- BELUCI, T.; SHIMIZU, A. M. **Injustiças no cotidiano escolar: percepções de membros de uma escola pública.** *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 11, n. 2, 2007.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Presidência da República.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- JOHNSTON, D. **Uma breve história da justiça.** Martins Fontes, 2018.
- NARDI, R. E. (org.). **Ética: Planos de aula.** Claretiano - Centro Universitário, 2020.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** 1948.

Percurso Educacional Estruturado: **Como virar Presidente?**
Unidade Curricular 3: **De Olho no Horário Eleitoral**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes irão analisar discursos e textos produzidos por políticos ou que tenham como objetivo a participação no debate público, em diferentes mídias e contextos históricos. A proposta é avaliar os instrumentos que constroem a direção argumentativa, o estilo e o sentido da mensagem como práticas de persuasão, evidenciados na função conativa/apelativa da linguagem, bem como investigar o uso desses recursos linguísticos como forma de convencimento da opinião pública, avaliando as relações de poder nas quais se insere a produção textual e discursiva. Os estudantes irão produzir seus próprios discursos acerca de temas relevantes da conjuntura nacional, desenvolvendo a compreensão do poder que a palavra carrega no sentido de convencimento do interlocutor, não se tratando de um mero aglomerado de palavras com sentido vazio. O que implica analisar diversas técnicas de persuasão, como a escolha de um vocabulário popular, ou mais culto, por exemplo, e seus efeitos. Serão abordados ainda os papéis que o público, o conteúdo e a mídia desempenham na persuasão efetiva. Como produto final, sugere-se a elaboração de cartas destinadas às autoridades públicas, como os parlamentares da Câmara Legislativa ou ao GDF, acerca de reivindicações sobre questões importantes para a comunidade local.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG01IF - Examinar a estrutura, a organização e as relações de sentido presentes em discursos, empregando estratégias de investigação científica para aprofundar conhecimentos acerca de diversas manifestações culturais modernas e contemporâneas, em língua pátria e/ou estrangeira, perpassando diferentes formas de linguagem, a fim de ampliar o repertório científico-cultural para o desenvolvimento de um olhar crítico, ético e sensível à diversidade de formas de expressão artística e literária.

Processos Criativos

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e cultu-rais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Gêneros de intervenção na vida pública
- Relação entre discursos, atos de linguagem, valores e ideologia
- Seleção e uso de argumentos para defesa de opiniões
- Interpretação, réplica e apreciação de aspectos éticos, estéticos e políticos.
- Usos de variedades linguísticas
- Planejamento, produção e edição de textos orais, escritos e multimodais

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CITELLI, A. **Linguagem e persuasão**. Ática, 2005.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- KLEIMAN, A. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola**. Mercado de Letras, 1999.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Escrever e argumentar**. Contexto, 2016.
- ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. Cortez, 1999.
- ROJO, R. **Letramento e capacidades de leitura para a cidadania**. SEE: CENP, 2004.

Percurso Educacional Estruturado: **Como virar Presidente?**
Unidade Curricular 4: **O direito de ter direitos**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, serão abordados temas relacionados à cidadania e aos direitos humanos por meio da análise do processo histórico de lutas sociais que levaram à conquista de direitos civis, políticos e sociais e a leitura e discussão dos principais documentos de garantia dos direitos humanos. O ponto de partida são perguntas-chave que possibilitam que os estudantes investiguem os conceitos, temas e problemas mais significativos, como: Por que os direitos humanos se aplicam a todas as pessoas? Em que medida negar os direitos humanos de uma pessoa significa colocar em risco os direitos de todos? Existem direitos que jamais podem ser restringidos ou limitados? O bem comum sempre se impõe sobre os direitos e liberdades individuais? O Estado brasileiro tem sido eficiente na defesa dos direitos humanos? Sugere-se desenvolver estudos de caso sobre situações de violação de direitos e crimes contra a humanidade. A partir do levantamento de dados, é possível produzir painéis com informações e imagens sobre o caso pesquisado e realizar a divulgação desses para a comunidade escolar, e até mesmo propor petições junto a organismos internacionais que lidam com os direitos humanos. Como produto final, sugere-se a elaboração de um Estatuto da Comunidade Escolar, com a proposição de ações e atitudes para resguardar os direitos de toda a comunidade. O Estatuto deve conter os direitos e deveres e as ações prioritárias para melhorar o convívio escolar e promover a cultura de paz, podendo ainda ser organizado com base nos estatutos estudados (ordenado em artigos, parágrafos, incisos e alíneas, tal qual a documentação legislativa oficial).

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Evolução histórica do conceito de cidadania e dos direitos humanos
- Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948
- A relação entre os direitos humanos e o Estado Democrático de Direito
- Constituição Federal de 1988: Panorama histórico, político e social de sua promulgação
- Dispositivos legais de proteção aos grupos vulneráveis na legislação brasileira

Referências Bibliográficas

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Campus, 1992.

BOTELHO, A.; SCHWARCZ, L. M. (org.). **Cidadania, um projeto em construção: minorias, justiça e direitos**. Claro Enigma, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

HUNT, L. **A invenção dos direitos humanos**. Companhia das Letras, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948.

PINSKY, J. **História da cidadania**. Contexto, 2014.

PIOVESAN, F. **Temas de direitos humanos**. Saraiva, 7ª ed., 2014.

SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. Nobel, 1987.

VIGEVANI, T.; OLIVEIRA, M. F.; LIMA, T. **Diversidade étnica, conflitos regionais e direitos humanos**. Editora Unesp, 2008.

WOLLSTONECRAFT, M. **Reivindicação dos direitos da mulher**. Boitempo, 2016.

Percurso Educacional Estruturado: **Como virar Presidente?**
Unidade Curricular 5: **Como são feitas as leis?**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular serão abordados os elementos básicos da organização e do funcionamento do Poder Legislativo no Brasil, o processo de elaboração das leis e de que maneira a sociedade civil pode interferir neste processo, promovendo a cidadania plena, a participação política e o controle social. Para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, sugere-se estruturar o plano de curso com base em questões-chave como, por exemplo: Por que precisamos de leis? Existe uma quantidade excessiva de normas jurídicas em nosso país? Qual é a importância do Poder Legislativo para o funcionamento da democracia? Considerando a sub-representação de setores importantes da sociedade brasileira no parlamento, como mulheres e negros/as, em que medida o Congresso Nacional tem sido capaz de representar o povo brasileiro? Como produto final, é sugerida a construção de um projeto de lei pelos próprios estudantes, apresentando soluções para questões presentes em seu contexto social, cultural e econômico. Sugere-se como estratégia metodológica uma visita à Câmara Legislativa do DF para ampliar a compreensão sobre o processo legislativo, sendo importante discutir os mecanismos que o cidadão comum dispõe para iniciar um projeto. Em seguida, os estudantes irão diagnosticar os problemas que afetam a comunidade, bem como as suas possíveis causas e como poderiam ser evitados.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Papel e funcionamento do Poder Legislativo
- O Congresso Nacional e suas Casas e a Câmara Legislativa do Distrito Federal
- Etapas do processo legislativo: os procedimentos para produzir uma lei
- O Supremo Tribunal Federal e o controle da constitucionalidade das leis
- A relação entre o parlamento e a sociedade civil

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- BRASIL. Senado Federal. **Modelos de Projetos de Lei Ordinária**. In: Interlegis.
- CHACON, V. **História do Legislativo Brasileiro: Congresso Nacional**. Senado Federal, 2007.
- DANTAS, H. (org.). **De olho no legislativo: um método para acompanhar mandatos parlamentares**. Fundação Konrad Adenauer, 2013.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FAUSTO, B. **História do Brasil**. Edusp, 14^a.ed., 2012.
- LEAL, V. N. **Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil**. Companhia das Letras, 4^a ed., 2012.
- SOARES, G. A. D. **Sociedade e política no Brasil**. Companhia Editora Nacional, 1974.

Percurso Educacional Estruturado: **Como virar Presidente?**
Unidade Curricular 6: **É jogando que a gente se entende**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes irão vivenciar diferentes práticas desportivas, no intuito de aprender e praticar noções de disciplina, cidadania, respeito às regras e ao adversário, tolerância, inclusão, rivalidade, igualdade, diversidade e união. O esporte, além de promover o desenvolvimento físico, afetivo e da saúde, também auxilia na aquisição de valores morais e éticos necessários para o convívio em sociedade. Além disso, este componente curricular auxiliará na compreensão da relevância do esporte como estimulador para ampliação das perspectivas de vida por meio de metas e objetivos, explorando a derrota e a vitória para se construir uma convivência mais harmoniosa no ambiente escolar. Os estudantes também serão estimulados a mapear e analisar os programas e os espaços públicos disponíveis para o lazer e prática de esportes, na busca da melhoria e bem-estar da comunidade local. Como produto final, sugere-se que seja feito, ao final do semestre, sob supervisão do professor, a organização e vivência de um campeonato esportivo interclasse, com modalidades e atividades mistas. Tudo de modo a contribuir para a formação de cidadãos críticos, autônomos, participativos e transformadores da sua realidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG02IF - Utilizar informações acerca da língua pátria e/ou de língua estrangeira, abrangendo as respectivas produções literárias, artísticas e corporais, bem como a multiplicidade de manifestações sociais que emergem de grupos culturais diversos, a fim de elaborar argumentos que sustentem hipóteses sobre a estrutura, o funcionamento e as intencionalidades de discursos variados, além de posicionar-se de forma crítica, sensível, ética e propositiva diante das diferentes linguagens.

Processos Criativos

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Esporte: períodos históricos, manifestações sociais e classificações
- Esportes individuais ou coletivos: origem/histórico, fundamentos básicos e regras gerais
- Jogos recreativos, cooperativos e competitivos
- Organização de eventos esportivos
- Benefícios à saúde
- Fair Play e Ética no esporte
- Diversidade e inclusão no esporte
- Mulheres no esporte

Referências Bibliográficas

BETTI, M. **A janela de vidro: esporte, televisão e educação**. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade Estadual de Campinas. 2007.

BRASIL. Lei nº 9,696, de 01 de setembro de 1998. **Regulamentação da Profissão de Educação Física**.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

Referências Bibliográficas

DAOLIO, J. **Os significados do corpo na cultura e as implicações para a Educação Física. Movimento.** Revista da Escola de Educação Física, 2007.

DARIDO, S. C.; JUNIOR, O. M. S. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola.** Papyrus, 2ª ed., 2007.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DUARTE, O. **História dos Esportes.** Makron Books, 2000.

FREIRE, J. B.; ALCIDES, J. S. **Educação como prática corporal.** Editora Scipione, 2ª.ed., 2010.

GOULART, A. R. **Jogos pré-desportivos na educação física escolar: linhas de ensino, desenvolvimento motor e psicomotricidade.** Labrador, 2018.

NISTA-PICCOLO, V. L.; PICCOLO, W. W. M. **Esporte para a vida no ensino médio.** Editora Cortez, 1ª ed., 2012.

NÓBREGA, R. **Organização desportiva: sistema de disputas.** Universa, 1ª ed., 2000.

REZENDE, J. R. **Sistemas de disputa para competições esportivas: Torneios e Campeonatos.** Editora Phorte, 1ª ed., 2007.

RUBIO, K. **Do olímpo ao pós - olimpismo: elementos para uma reflexão sobre o esporte atual.** Revista Paulista de Educação Física, v. 16, n. 2, 2002.

SAMULSKI, D. **Psicologia do esporte: manual para educação física.** Manole, 2002.

SIMÕES, A. C. **Mulher e esporte: Mitos e Verdades.** Manole, 1ª ed., 2002.

TUBINO, M. J. G. **O esporte no Brasil.** Ibrasa Editora, 1997.

TUBINO, M. J. G. **Dimensões sociais do esporte.** Cortez, 2ª ed., 2001.

TUBINO, M. J. G. **O que é Esporte?** Ibrasa Editora, 1993.

Percurso Educacional Estruturado: Como virar Presidente?
Unidade Curricular 7: Seu voto faz a diferença
Área do Conhecimento: CHSA

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, serão abordados alguns aspectos fundamentais para o funcionamento dos regimes democráticos, tais como a pluralidade ideológica, a organização dos partidos políticos e os sistemas eleitorais nas democracias representativas. Para alcançar os objetivos propostos, a unidade abordará os elementos fundamentais do sistema eleitoral brasileiro e do processo democrático de nosso país, como os partidos políticos, a discussão sobre o financiamento das campanhas, a análise do papel dos debates entre os candidatos e da propaganda eleitoral, a importância da participação popular, entre outros. Como produto final, é proposta a simulação do processo eleitoral na escola ou em âmbito da classe para a eleição de seus representantes e vice. Para isso, serão organizados os diferentes estágios das eleições, como a instituição da comissão que representará a Justiça Eleitoral, a criação dos partidos políticos e seus programas, a realização das convenções partidárias e a escolha dos candidatos, a elaboração dos programas de governo, o desenvolvimento da campanha eleitoral com propaganda dos candidatos e debates, a realização de pesquisas de intenção de voto, a votação, a apuração e a apresentação do resultado à comunidade escolar. As atividades previstas para esta unidade curricular devem ser desenvolvidas de forma articulada com as demais unidades do semestre que compõem a trilha, na viabilização do projeto de simulação das eleições na escola.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

Objetos de Conhecimento

- Principais correntes ideológicas
- Conceitos de esquerda e direita
- Partidos políticos: conceitualização e tipos de partidos
- Sistema eleitoral brasileiro
- Sistemas eleitorais majoritários e proporcionais

Referências Bibliográficas

BLUME, B. A. **Faça um voto consciente: Mas consciente do quê? Politize!**

BOBBIO, N. **As ideologias e o poder em crise.** Editora Universidade de Brasília, 1999.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. **Eleições no Brasil: uma história de 500 anos.** Brasília: TSE, 2014.

CANÊDO, L. B. **Aprendendo a votar.** In: PINSKY, J.; BASSANEZI, C. (orgs.) **História da Cidadania.** Contexto, 2008.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

FAORO, R. **Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro.** Biblioteca Azul, 2012.

NICOLAU, J. **Representantes de quem?: Os (des)caminhos do seu voto da urna à Câmara dos Deputados.** Zahar, 2017.

PORTO, W. C. **O voto no Brasil.** Topbooks, 2002.

Percurso Educacional Estruturado: **Como virar Presidente?**
Unidade Curricular 8: **Agência Publicitária Estudantil**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como proposta entender como os elementos das linguagens artísticas são aplicados na prática publicitária. Para o desenvolvimento, os estudantes irão realizar análise crítica e estética de conteúdos publicitários como vídeos, memes, panfletos, logomarcas, dentre outros, compreendendo os elementos básicos e os princípios éticos da publicidade, os discursos implícitos, bem como os elementos comumente presentes na arte como a composição, as cores, os elementos cênicos, a música. Sugere-se também que o docente analise a possibilidade de relacionar o tema da unidade curricular aos conteúdos cobrados em vestibulares e provas de seleção, por meio da análise de Obras de Referência do PAS-UnB ou pela resolução de questões de concursos e vestibulares. Como produto final, sugere-se a organização de agências publicitárias e a produção de materiais a partir dos conceitos estudados e das análises realizadas voltados ao processo eleitoral, criando materiais de campanha e marketing para candidatos fictícios, explorando as mídias físicas (como o Lambe-lambe), virtuais, ou transmídia.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Elementos básicos e princípios éticos da publicidade
- Elementos de linguagem visual, como a fotografia publicitária
- Elementos de linguagem musical, como a sonoplastia, a produção de “jingles” e as músicas presentes em propagandas
- Elementos de linguagem teatral, como as entonações, a expressão corporal e vocal, o tipo de figurino, dentre outros
- Elementos de linguagem audiovisual, como nos efeitos, cortes, enquadramentos, movimentos de câmera, etc.
- Elementos das práticas artísticas: materiais expressivos, técnicas de fotografia, audiovisual, edição, diagramação, teatro, música e dança

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.**
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- BOAL, A. **Jogos para atores e não-atores.** Civilização Brasileira, 1998.
- DANCYGER, K. **Técnicas de edição para cinema e vídeo: história, teoria e prática.** Elsevier, 2003.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- DONDIS, D. A. **Sintaxe da Linguagem Visual.** Editora Martins Fontes, 2ª ed., 1997.
- GUIMARÃES, C.; LEAL, B. S.; MENDONÇA, C. C. (orgs.). **Comunicação e experiência estética.** Ed. da UFMG, 2006.
- HERNANDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual: proposta para uma nova narrativa educacional.** Mediação, 2007.
- LANGNFORD, M. **Fotografia Básica.** Dinalivro, 2003.
- LOSADA, T. **A interpretação da imagem: subsídios para o ensino de arte.** Mauad X e FAPERJ, 2011.
- MARTIN, M. **A linguagem cinematográfica.** Brasiliense, 2007
- MED, B. **Teoria da Música.** Musimed, 4ª ed., 1996.
- OSTROWER, F. **Criatividade e Processos de Criação.** Vozes, 2015.
- PP. **Código de Ética dos Profissionais de Propaganda.** Associação dos Profissionais de Propaganda.
- RENGEL, L. P. et al. **Elementos do Movimento na Dança.** UFBA, 2017.
- SANDMANN, A. **A linguagem da propaganda.** Contexto, 1993.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

ENEGRE-SER: MINHA RAIZ TEM PODER!

Objetivo: Em cumprimento à Lei 11.645, de 10 de março de 2008, que institui a obrigatoriedade do ensino da história e cultura indígena e afro-brasileira no ensino fundamental e médio, esta Trilha de Aprendizagem irá discutir e reconhecer as contribuições da população negra.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Linguagens e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Multiculturalismo

Áreas do Conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CHSA Atlântico que nos une	UC3 LGG <i>Black is Beautiful:</i> Valorização da arte e estética afro	UC1 CHSA Atlântico que nos une	UC3 LGG <i>Black is Beautiful:</i> Valorização da arte e estética afro	UC5 LGG "Cantares ao meu povo"	UC7 CHSA <i>Black Money:</i> empreendedorismo negro
	UC2 CHSA Negros e negras produzem conhecimento.	UC4 CHSA Façamos Palmares de Novo	UC2 CHSA Negros e negras produzem conhecimento.	UC4 CHSA Façamos Palmares de Novo	UC6 CHSA Rompendo silêncios	UC8 CHSA/LGG Do Rap ao Passinho: Poéticas de identidade



Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Enegre-Ser: Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 1: **Atlântico que nos une**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular se propõe a descrever a África como sujeito e estabelecer as ligações existentes com o Brasil. A introdução à temática terá início com o estudo da “diáspora reversa”, ou simplesmente “os retornados”, que desempenharam um importante papel na formação das sociedades africanas e contribuíram na formação da sociedade brasileira. Assim, encontramos preservados nas duas margens do Atlântico, laços e identidades que nos unem e que será o ponto de partida desta unidade curricular. Aqui, será desenvolvido o estudo sobre a História e Geografia do continente africano, o processo de tráfico de escravos e a luta pela libertação, a presença africana em nossa cultura, bem como a influência que a cultura brasileira exerce na África seja através de redes de TV, música, youtubers, igrejas, literatura, e a permanente presença destas comunidades de “retornados”. O objetivo desta unidade é a compreensão da diáspora como fluxo e refluxo, como processo de recriação e recomeço, mas sem destruir os laços ancestrais. Como produto final, sugere-se a realização de registros fotográficos, vídeo-reportagem, textos literários, produções musicais, de samba-enredo e/ou novelas que estejam relacionados com esse processo de diáspora. Tais produções serão desenvolvidas a partir de estudos publicados sobre a temática. Com a finalidade de contribuir com o processo autoformativo e apropriação da temática pelo professor, sugere-se a Série, em oito capítulos, Retornados (01 - Origens), produzido para exibição no canal Curta TV. Outra fonte importante de estudo é o sítio eletrônico Acervo Agudá (acervoaguda.com.br) produzido pelo antropólogo e fotógrafo Milton Guran.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSA02IF - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSA07IF - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Objetos de Conhecimento

- Noções de História e Geografia Africana
- O tráfico transatlântico de escravizados
- A Lei Eusébio de Queiroz e o tráfico de escravizados
- Tráfico interno de escravizados no Brasil
- A Revolta dos Malês em Salvador em 1835
- Discussão em torno da abolição da escravatura
- O protagonismo negro pelo fim da escravidão
- Obra de Manuel Querino para o reconhecimento do africano na formação do Brasil
- Comunidade dos Tabons, agudás e amarôs
- Cultura afro-brasileira
- Países luso-africanos e sua relação com o Brasil

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CASTILLO, L. E. **Os agudás de Lagos**: Brasil, Cuba e memórias atlânticas. Afro-Ásia, n. 48, 2013.

COSTA E SILVA, A. **Um Rio chamado Atlântico**: a África no Brasil e o Brasil na África. Nova Fronteira, 2003.

Referências Bibliográficas

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

GONZALES, L. **Racismo e sexismo na cultura brasileira** *In: Revista Ciências Sociais Hoje*, Anpocs, 1984, p. 223-244.

GILROY, P. **O Atlântico Negro**. Modernidade e dupla consciência. Universidade Cândido Mendes/Centro de Estudos Afro-Asiáticos, 2001.

HALL, S. **Da diáspora - Identidades e mediações culturais**. Ed. UFMG, 2003.

MAMIGONIAN, B. G. **Africanos livres: a abolição do tráfico de escravos no Brasil**. Companhia das Letras. 2017.

QUERINO, M. **A Bahia de outrora: vultos e fatos populares**. Livraria Progresso Editora. 4ª ed., 1954.

QUERINO, M. **Artistas baianos: indicações biográficas**. 2ª ed., 1911.

QUERINO, M. **O colono preto como fator da civilização brasileira**. Anais do 6º Congresso Brasileiro de Geografia, 1918.

ROVARIS, C. C. **Narrativas sobre a diáspora africana no ensino de História: Trajetórias de africanos em Desterro/SC no século XIX**. Universidade do Estado de Santa Catarina/UDESC. 2018.

SILVÉRIO, V. R. **Síntese da Coleção História da África: Pré-história ao século XVI**, Brasília: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013.

SILVÉRIO, V. R. **Síntese da Coleção História da África: do século XVI ao século XX**, Brasília: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013.

SOUZA, M. L. **Entre margens: o retorno à África de libertos no Brasil, 1830-1870**. Tese de doutoramento defendido na UFF, 2008.

VERGER, P. **Fluxo e refluxo do tráficos entre o Golfo do Benin e a Bahia de Todos os Santos: dos séculos XVII a XIX**. tradução Tasso Gadzanis. - 4 ed. rev. Salvador: Corrupio, 2002.

Percurso Educacional Estruturado: **Enegre-Ser: Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 2: **Negros e negras produzem conhecimento**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular estudará as contribuições intelectuais de negros e negras dentro de áreas das Humanidades, visando combater o racismo epistêmico que atua para apagar, negar ou descredibilizar toda e qualquer forma de conhecimento elaborada por populações ou sociedades que enfrentaram o colonialismo nos últimos séculos. Os temas aqui abordados e debatidos serão a matriz africana da filosofia, o colonialismo, biopoder e necropolítica, gênero e raça, o genocídio negro, direitos humanos, a luta jurídica contra o racismo, a crítica à constituição do conceito de raça, África, o amor, ética, entre outros temas. Para conduzir estes debates, a unidade contemplará recentes esforços de pesquisa e divulgação sobre as contribuições de cientistas, filósofos e intelectuais negros, tais como o site Filosofia Africana, desenvolvido por Wanderson Flor, e tantas outras iniciativas publicadas e existentes no meio digital. O professor poderá utilizar-se das referências do pós-colonialismo para contextualizar a produção intelectual de alguns personagens a serem estudados, como também utilizar a referência do pan-africanismo como processo de ensino e aprendizagem desta unidade. Sugere-se a leitura do texto “A universalidade de Frantz Fanon”, escrito por Achille Mbembe e em sala de aula recomenda-se ao professor a problematizar a colonização e o racismo por meio de pensadores como Aimé Césaire e Frantz Fanon. O objetivo final é que o estudante compreenda a contribuição de negros e negras na constituição do conhecimento ao longo da história da humanidade. Como produto final, poderá ser desenvolvido textos, vídeos, debates e pesquisas sobre a temática. Tais produções poderão ser expostas em murais ou apresentadas para os demais estudantes.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSA02IF - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

Processos Criativos

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Objetos de Conhecimento

Filosofia

- Epistemicídio ou racismo epistêmico na área da Filosofia
- Filosofia diaspórica negra e a filosofia africana
- Contradições do pensamento Iluminismo
- Racismo pseudocientífico de Gobineau e Herbert Spencer
- Pensamento de Frantz Fanon e Achille Mbembe
- Colonialismo e colonialidade
- O pensador, o militante e parlamentar Abdias do Nascimento

Sociologia

- Biologização do conceito de raça, o darwinismo social, o evolucionismo social e o etnocentrismo
- O pensador, o militante e parlamentar Abdias do Nascimento
- Genocídio negro no Brasil
- Dialética radical do Brasil negro, de Clóvis Moura
- A formação do pensamento sociológico brasileiro em Alberto Guerreiro Ramos
- Pele negra, máscaras brancas em Frantz Fanon

Referências Bibliográficas

ADICHIE, C. N. **Sejamos todos feministas**. Companhia das Letras.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CAMPOS, W. O. **Expectativas em torno da Lei Afonso Arinos (1951): a “nova Abolição” ou “lei para americano ver”?**. v. 4 n. 13, (2015)

DAVIS, A. **Mulheres, raça e classe**. Trad. Heci Regina Candiani. Boitempo, 2016.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

FANON, F. **Pele negra, máscaras brancas**. 1ª ed. EDUFBA, 2008.

GLEDHILL, S. **De guerreiros a doutores negros: a contribuição de Manuel Querino** in: *Pensadores negros pensadoras negras: Brasil, séculos XIX e XX/organização Ana Flávia Magalhães Pinto, Sidney Chalhoub; coordenação Antônio Liberac Cardoso Simões Pires. - 2ª ed., Fino Traço, 2020.*

GONZALEZ, L.; HASENBALG, C. **Lugar de negro**. Marco Zero, 1982.

MBEMBE, A. **Crítica da razão negra**. Antígona, 2014.

Referências Bibliográficas

- MBEMBE, A. **Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte**. n-1 Edições, 2018.
- MOURA, C. **Brasil: raízes do protesto negro**. Ed. Global, 1983.
- MOURA, C. **Negro: de bom escravo a mau cidadão**. Editora Dandara, 2021.
- NASCIMENTO, A. **O Genocídio do Negro Brasileiro: processo de um Racismo Mascarado**. Paz e Terra, 1978.
- NASCIMENTO, B. **Uma História feita por mãos negras**. Ed. Schwarcz-Companhia das Letras, 2021.
- MUNANGA, K. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. Autêntica Editora, 5ª ed., 2019. (Coleção Cultura Negra e Identidades)
- RAMOS, G. **Patologia social do “branco” brasileiro**. In: Introdução Crítica à Sociologia brasileira. Editora UFRJ, 1995.
- SANTOS, G. A. **A invenção do ser negro**. Editora Pallas, 2005.
- SANTOS, R. A.; SILVA, R. M. N. B. **Racismo científico no Brasil: um retrato racial do Brasil**. Educar em Revista, v. 34, n. 68, 2018.
- SOUZA, N. S. **Tornar-se negro: as vicitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social**. Edições Graal, 1983.

Percurso Educacional Estruturado: **Enegre-Ser: Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 3: **Black is Beautiful: Valorização da arte e estética afro**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como proposta a resignificação da estética negra e a construção da percepção igualitária dos corpos negros, partindo de reflexões sobre quais construções sociais levam à ideia de que traços negros seriam feios, por meio da análise de textos, imagens, vídeos e músicas. Propõe-se também o estudo da produção artística dos reinos e impérios africanos como Cuxe, Benin, Mali, Egito e dos povos lorubás, os quais muitos brasileiros são descendentes, percebendo que a arte africana vai muito além das máscaras que influenciaram o Cubismo ou de imagens de mulheres com turbantes coloridos, assim como o estudo da produção cultural de artistas afro-brasileiros e africanos contemporâneos como Mestre Didi, Djanira, Rubem Valentim, Heitor dos Prazeres, Chéri Samba, Romuald Hazoumé, etc., até produções atuais da estética afrofuturista, promovendo a visibilidade, a valorização e a quebra de preconceitos. Além do mais, sugere-se que o docente analise a possibilidade de relacionar o tema da unidade curricular aos conteúdos cobrados em vestibulares e provas de seleção, por meio da análise de Obras de Referência do PAS-UnB ou pela resolução de questões de concursos e vestibulares. Como produto final, sugere-se que os estudantes produzam releituras ou obras autorais que valorizem a produção cultural africana/afro-brasileira, por meio de esculturas, fotografias, vídeos, peças, músicas, danças etc., assim como ações na escola e na comunidade de exaltação da estética negra como palestras, desfiles, intervenções.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG03IF - Formular hipóteses acerca do contexto histórico, do desenvolvimento e dos elementos estruturantes de diversas línguas e linguagens, avaliando as relações de poder presentes em seus usos em diversas mídias, suas influências nas relações humanas e no comportamento social, artístico, corpóreo e linguístico.

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Objetos de Conhecimento

- Movimentos socioculturais dos anos 60 nos EUA e no Brasil de luta por direitos civís
- Análise crítica e estética de elementos da cultura visual, musical ou cênica percebidas como racistas
- Produção cultural histórica de reinos e impérios africanos, tais como o Reino de Cuxe, o Império Egípcio, o Império de Gana/Mali/Songai, os Povos Iorubás, em especial da cidade de Ifé, o Império do Benin, os grupos étnicos como o povo Fang, Punu, Bwa, Chokwe, etc., assim como as teatralidades, expressões de dança e da música
- Artistas afro-brasileiros como Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho, pintores academicistas como Wilson Tibério e Arthur Timótheo da Costa, artistas modernistas e contemporâneos como Mestre Didi, Rubem Valentim, Djanira, Heitor dos Prazeres, etc
- Artistas africanos contemporâneos como Ben Enwonwu, Uche Okeke, Chéri Samba, Romuald Hazoumé, Bill Ainslie, David Koloane, Penny Siopis, Jane Alexander, Zwelethu Mthethwa, dentre outros
- Elementos das práticas artísticas: materiais expressivos, técnicas de desenho, pintura, escultura, gravura, fotografia, histórias em quadrinhos, zines, audiovisual, teatro, música e dança

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

FARTHING, S. **Tudo sobre Arte**. Editora Sextante, 2011.

HERNANDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual: proposta para uma nova narrativa educacional**. Ed. Mediação, 2007.

LOSADA, T. **A interpretação da imagem: subsídios para o ensino de arte**. FAPERJ, 2011.

RIBEIRO, D. **Pequeno Manual Antirracista**. Ed. Companhia das Letras, 2019.

SANTAELLA, L. **A percepção**. Ed. Experimento, 1993.

ZOLBERG, V. L. **Para uma sociologia das artes**. SENAC-SP, 2006.

Percurso Educacional Estruturado: **Enegre-Ser: Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 4: **Façamos Palmares de Novo**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular se propõe ao estudo das revoltas, insurreições e resistências travadas no Brasil pela população negra. Os estudantes conhecerão as inúmeras revoltas de escravizados no país e a constituição dos quilombos, como território de resistência ao regime escravocrata e a batalha que atualmente enfrentam pela demarcação e reconhecimento de suas terras. Os estudantes irão conhecer o importante papel das Irmandades Negras e das religiões de matriz africana na proteção e construção de identidade das pessoas negras, os mais recentes movimentos de resistências e suas conquistas, como o Teatro Experimental do Negro (TEN), Movimento Negro Unificado (MNU), a Marcha Zumbi e o feminismo negro. Outros aspectos de relevância que também devem ser abordados são os impactos que a luta pelos direitos civis nos EUA e os conflitos pela independência dos países africanos tiveram no Brasil. Assim, os estudantes irão compreender os debates que levaram a constituição de mecanismos de combate ao racismo e a discriminação racial, e de promoção da igualdade racial. Os estudantes analisarão a participação do movimento negro na elaboração da Constituição de 1988, de leis de combate ao racismo e desigualdade racial e ações afirmativas. Como produto final, sugere-se a criação de periódicos (ou similares digitais) inspirados em estratégia comum dos movimentos negros do período pós-abolição e combate ao racismo, e para isso examinarão os periódicos da Imprensa Negra Paulista (preservados no portal da USP), da Frente Negra Brasileira (1931), da União dos Homens de Cor (1943) entre outros. Sugere-se a criação de um mapa georreferenciado dos quilombos no DF e em diferentes estados brasileiros, com o objetivo de facilitar o acesso e a mediação de ações para proteção e manutenção dessas comunidades. O objetivo é ter um espaço de comunicação, de denúncia, de divulgação, informação e debate.

VENTVRIS VENTIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF05 - Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Intervenção e Mediação Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Empreendedorismo

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

Objetos de Conhecimento

- Quilombo, revoltas e insurreições
- Lideranças negras e protagonismo feminino
- Irmandades negras e religiões de matriz africana
- Movimento abolicionista
- Atuação do Movimento negro no Brasil
- Dispositivos legais e mecanismos de combate à discriminação e ao racismo estrutural e institucional
- Luta dos Direitos Civis nos EUA, Apartheid, Descolonização da África

Referências Bibliográficas

ALONSO, A. **Flores, Votos e Balas**: o movimento abolicionista brasileiro (1868-1888). Ed. Companhia das Letras, 1ª ed., 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DOMINGUES, P. **Movimento negro brasileiro**: alguns apontamentos históricos. Ed. Tempo, 2007.

Referências Bibliográficas

- GOMES, A. S. **Oásis e desertos no Brasil: da Frente Negra Brasileira aos congressos nacionais sobre a temática afro-brasileira e negra.** *Acervo*, v. 22, nº 2, 2009.
- MOEHLECKE, S. **Ação afirmativa: história e debates no Brasil.** *Cadernos de Pesquisa*, n. 117, 2002.
- MOURA, C. **Brasil: raízes do protesto negro.** Global ed. 1983.
- MOURA, C. **Imprensa negra.** Edição Fac-Similar, 2002.
- MOURA, C. **Os quilombos e a rebelião negra.** Editora Brasiliense. 1981.
- NASCIMENTO, E. L. (org.). **A matriz africana no mundo.** Selo Negro, 2008.
- NOGUEIRA, J. C. **Movimento negro: das denúncias do racismo à prática de políticas públicas.** *Política e Sociedade*, n.5, 2004.
- NUNES, E. M. R. **Políticas públicas e marcos legais para educação antirracista no Brasil: da Constituição de 1988 à Lei 10.639/03.** *Igualitária: Revista do curso de História da Estácio BH*, vol. 1, n. 3, 2014.
- SCHUMAHER, S.; BRAZIL, E. V. **As mulheres do sagrado: mães de santo, mães de tantos** *in: Mulheres negras do Brasil.* Redeh. 2006.
- SCHUMAHER, S.; BRAZIL, E. V. **Irmandades Negras: estratégias de resistência e existência** *in: Mulheres negras do Brasil.* Redeh. 2006.
- SILVA, J. da. **A União dos Homens de Cor: aspectos do movimento negro nos anos 40 e 50.**
- SILVA, M. L. **A história no discurso do Movimento Negro Unificado: os usos políticos da história como estratégia de combate ao racismo.** Universidade Estadual de Campinas, 2007.
- SOUSA, C. P. **A representação da mulher negra no discurso abolicionista (1871-1888).** ANPUH, 2018.
- SOUZA, L. O. C. **Quilombos: identidade e história.** Ed. Nova Fronteira, 1ª. ed., 2012.

Percurso Educacional Estruturado: Enegre-Ser: **Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 5: **“Cantares ao meu povo”**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular será analisada a Literatura produzida por escritores negros. O intuito é despertar o conhecimento a respeito da literatura afro-brasileira e literatura negra de um modo geral e, com isso, possibilitar ao estudante a experiência estética em prosa e poesia, além do contato com a história e cultura africana e afro-diaspórica. A inserção dos primeiros escritores selecionados para esta unidade curricular teve por parâmetro a inclusão daqueles que são esquecidos dos manuais de literatura e, no entanto, são fundamentais para o tema. Um exemplo disto é o título desta unidade, Cantares ao meu povo, uma clara referência e resgate da obra do poeta recifense Solano Trindade. A unidade, portanto, trilha este caminho e se aproxima da poesia marginal e das manifestações poéticas de rua (batalha de slam) que relembram a tradição africana dos griôs ou griot. Assim, também se insere neste contexto a relevante iniciativa dos Cadernos Negros (1978), que têm a intenção de divulgar e produzir escritores negros. Contudo, o estudante também terá a oportunidade de manter contato com a escrita de autoras como Maria Firmina dos Reis, Conceição Evaristo, a brasileira Cristiane Sobral, entre outras. Por fim, não podem ficar de fora escritores que já pertencem ao cânone da literatura, como Machado de Assis, Cruz e Souza, Lima Barreto, e escritores estrangeiros como Toni Morrison, Octavia Butler, Chimamanda Ngozi Adichie, Wole Soyinka e o movimento literário afro-franco-caribenho negritude. Como produto final, sugere-se a realização de um sarau na escola, para que os estudantes possam realizar leituras, releituras, produções artísticas relacionadas à essa temática.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Leitura e análise de textos literários;
- Especificidades do texto literário;
- Figuras de linguagem;
- Biografia e obras do escritor Solano Trindade;
- Poesia marginal;
- Relação da tradição africana dos griôs com as batalhas de Slam;
- Biografia e obras de escritoras negras;
- Estudo das publicações dos Cadernos Negros;
- Análise de obras e biografia de escritores canônicos, como: Machado de Assis, Cruz e Souza, Luiz Gama e Lima Barreto;
- Escritores estrangeiros (norte-americanos, africanos e luso-africanos);
- Movimento Literário *Negritude*.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

FERREIRA, L F. **Com a palavra, Luiz Gama** - Poema, artigos, cartas, máximas. Imprensa Oficial, 2011.

MACÊDO, T. C. **A presença da literatura brasileira na formação dos sistemas literários dos países africanos de língua portuguesa**. Via Atlântica, n. 13, 2008.

SOUZA, F.; LIMA, M. N. **Centro de Estudos Afro-Orientais**. Fundação Cultural Palmares, 2006.

Percurso Educacional Estruturado: **Enegre-Ser: Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 6: **Rompendo silêncios**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular desenvolverá o estudo de obras em que homens e mulheres negros relatam suas trajetórias e suas batalhas, assim o estudante poderá contemplar a pessoa negra como protagonista de sua história. As histórias retratadas relatam temas como direitos humanos, eugenia, nazismo no Brasil, cultura afro-brasileira, as leis abolicionistas, estereótipos, economia cafeeira, entre outros. Sugere-se o estudo do Projeto Baquaqua com a biografia de Mahommah Garbo Baquaqua (século XIX) e documentário Menino 23 - Infâncias Perdidas no Brasil. Outros dois materiais a serem examinados são a carta de Esperança Garcia (1770), reconhecida pelo estado do Piauí como a primeira advogada do estado e a entrevista, de 1973, de Maria Tereza de 1973 que relata episódios presenciados por ela no interior do estado do Rio de Janeiro no período escravocrata. Estes relatos terão como pano de fundo o trabalho com a oralidade como veículo histórico. Em África, como exemplo desta tradição oral, encontramos os griots e os Domas. Como produto final, sugere-se que os estudantes realizem a coleta de relatos de pessoas negras da comunidade escolar e do quadro familiar, objetivando a valorização da palavra ancestral que carrega uma trajetória, lições, valores, história e muito conhecimento.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

Objetos de Conhecimento

- Eugenia, nazismo no Brasil, direitos humanos
- Cultura afro-brasileira
- Protagonismo de personagens negros no processo abolicionista e de conquistas de direitos para a população negra
- Racismo estrutural e institucional
- História oral e Memória

Referências Bibliográficas

AGUILAR, S. **Educação, autoritarismo e eugenia: exploração do trabalho e violência à infância desamparada no Brasil (1930-1945)**. Tese de Doutorado. Campinas, UNICAMP, 2011.

ALBUQUERQUE, W. R.; FILHO, W. F. **Uma história do negro no Brasil**. Salvador: Centro de Estudos Afro-Orientais; Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2006.

BAQUAQUA, M. G. **Biografia de Mahommah Gardo Baquaqua**. Tradução de Marcelo S. Gonçalves. GEO. E. Pomeroy & Co., 1854.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

LOVEJOY, P. E. **Identidade e a miragem da etnicidade: a jornada de Mahommah Gardo Baquaqua para as Américas**. Afro-Ásia, UFBA, 2002.

GURAN, M. **Da bricolagem da memória à construção da própria imagem entre os agudás do Benim**. Afro-Ásia. 2002.

SOUZA, M. M. **África e Brasil africano**. Ática. 1 ed., 2014.

SOUSA, M. S. .; SILVA, M. C. (Orgs). **Dossiê Esperança Garcia: símbolo de resistência na luta pelo direito**. Teresina: EDUFPI, 2017.

Percurso Educacional Estruturado: **Enegre-Ser: Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 7: **Black Money: empreendedorismo negro**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular visa despertar o espírito empreendedor nos estudantes ao explorar o movimento *black money* ou afroempreendedorismo que ganha força no Brasil e que possui como princípio promover a circulação de dinheiro entre pessoas negras. Assim, a unidade discutirá a concentração de renda no Distrito Federal, sua relação com as Regiões Administrativas e, também, sua relação com gênero/raça/escolaridade. Diante desta análise, o estudante compreenderá as circunstâncias que levaram a elaboração do movimento *black money* ou eventos como o Festival Feira Preta, que ocorre anualmente em São Paulo. A meta da unidade curricular é incentivar o estudante a criar o seu empreendimento e, que esteja adequado ao afroempreendedorismo. Para atingir este objetivo, serão colhidas orientações junto ao Sebrae (*site*), feito a pesquisa de mercado local e digital e feita a observação de exemplos de adaptação a este novo conceito. É possível encontrar, ao longo de todo o Distrito Federal, vários eventos ou estabelecimentos comerciais voltados para a culinária, estética, moda e a cultura negra em geral e, nos meios digitais, empreendedores comercializando os mais variados produtos do gênero. Como produto final, sugere-se que os estudantes criem e apresentem ideias de empreendimentos que se encaixem neste movimento *black money*.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Empreendedorismo

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Objetos de Conhecimento

- Movimento *Black Money*
- Pesquisa de mercado e plano de negócio
- Elaboração e confecção de produtos ou serviços
- Cultura e história das populações africanas e afro diaspóricas

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, A. “Consumo e identidade: a produção para o consumo a partir dos insights dos empresários negros”. In. Desenvolvimento e empreendedorismo afrobrasileiro. Organizador: equipe do projeto Brasil Afroempreendedor. Ed. Atilênde, 2014.

ALMEIDA, S. L. **Racismo estrutural**. Ed. Pólen, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DOMINGUES, J. P. **Movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos**. Ed. Tempo, 2007.

LÉVESQUE, B. **Sociologia econômica**. In: CATTANI, A.D.; LAVILLE, J.; HESPANHA, P. (Orgs.). **Dicionário internacional da outra economia**. Altamira, 2009.

NOGUEIRA, J. C. **Desenvolvimento e empreendedorismo afro-brasileiro**. Ed. Atilênde, 2013.

OLIVEIRA, N. A. **Afroempreendedorismo no turismo, desigualdade racial e fortalecimento da identidade negra**. *Revista de Turismo Contemporâneo*, v. 9, n. 1, jan./abr.. 2021.

SOARES, S. **A trajetória da desigualdade: a evolução da renda relativa dos negros no Brasil**. In: THEODORO, M. **As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição**. IPEA, 2008.

Percurso Educacional Estruturado: **Enegre-Ser: Minha raiz tem poder!**

Unidade Curricular 8: **Do Rap ao Passinho: Poéticas de identidade**
Área do Conhecimento: **LGG e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo promover ações de (re)conhecimento, valorização e promoção da cultura de origem nas periferias ou que foram marginalizadas por serem de origem negra, como o movimento *hip-hop*, o *rap*, o *samba*, as batalhas de *poetry slam*, o *break dance*, o *grafite*, o *funk*, dentre outros, promovendo o debate sobre a produção cultural das periferias e combate ao racismo. Propõe-se a aplicação da metodologia do Teatro do Oprimido, assim como o estudo e análise de textos, imagens, vídeos e músicas. O docente poderá também relacionar o tema da unidade curricular aos conteúdos cobrados em vestibulares e provas de seleção, por meio da análise de Obras de Referência do PAS-UnB ou pela resolução de questões de concursos e vestibulares. Como produto final, sugere-se a apresentação das produções elaboradas pelos estudantes, como exposições, batalhas de *slam*, peças de teatro, histórias em quadrinhos e zines, apresentações de dança, dentre outros. Ressalta-se que a Unidade Curricular foi pensada de modo que pudesse abranger as possibilidades de formação dos professores de Arte ao incluir sugestões, objetivos e objetos do conhecimento para as diferentes áreas específicas: Artes Plásticas/ Visuais, Artes Cênicas/ Teatro, Música, Dança e Educação Artística, para que o professor possa trabalhar de acordo com sua área de formação, sendo desejável que sejam desenvolvidas as sugestões das outras áreas/formações, com o intuito de ampliar as experiências expressivas dos estudantes no campo das artes, de acordo com os interesses, possibilidades e recursos disponíveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas e relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Empreendedorismo

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Objetos de Conhecimento

- Análise crítica e estética: leitura de elementos da cultura visual, percepção musical, análise de elementos cênicos, dentre outros
- As matrizes culturais brasileiras e suas influências, como por exemplo na capoeira e no Axé Music
- Movimento Hip-Hop
- Intervenções artísticas e técnicas: grafite, pichação, lambe-lambe (stickers art), molde vazado (stencil), grafite reverso
- Samba: histórico, contexto e características musicais e da dança
- Funk: histórico, contexto e características musicais e da dança
- Batalhas de rimas e Poetry Slam
- Teatro do Oprimido
- Elementos das práticas artísticas: materiais expressivos, técnicas de desenho, pintura, escultura, gravura, fotografia, histórias em quadrinhos, zines, audiovisual, teatro, música e dança

VENTVRIS VENTIS

Referências Bibliográficas

- BOAL, A. **Jogos para atores e não-atores**. Civilização Brasileira, 1998.
- BOAL, A. **O teatro do oprimido**. Civilização Brasileira, 1970.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- D'ALVA, R. E. **Teatro Hip Hop: a performance poética do ator-MC**. Perspectiva, 1ª ed., 2014.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FREIRE, P. **Educação com prática da Liberdade**. Paz e Terra, 11ª ed., 1980.
- FURQUIM, S. R. **A criminologia Cultural e a criminalização das culturas periféricas**. Universidade de Coimbra. 2014.
- PEREIRA, A. A. **Histórias do movimento negro no Brasil: Depoimentos ao CPDOC**. Pallas Editora, 2016.
- RIBEIRO, D. **Pequeno Manual Antirracista**. Companhia das Letras, 2019.
- ZOLBERG, V. L. **Para uma sociologia das artes**. SENAC-SP, 2006.
- ZUMTHOR, P. **A introdução à poesia oral**. Editora Hucitec, 1ª ed., 1997.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

LEITURA: UMA JANELA PARA O MUNDO

Objetivo: Oferecer ao discente a oportunidade de expandir a linguagem e o seu papel comunicativo na sociedade por meio da Literatura, de modo a compreender sua origem, sua história e suas relações socioculturais por meio dos textos literários e seu pertencimento às escolas literárias.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Linguagens e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Multiculturalismo

Áreas do Conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 LGG Meu direito à Literatura	UC3 LGG Movimentos Literários	UC1 LGG Meu direito à Literatura	UC3 LGG Movimentos Literários	UC5 LGG Tupi or not Tupi? Literatura Estrangeira.	UC7 LGG "Ao vencedor, as batatas"
	UC2 CHSA "Há mais entre o céu e a Terra do que supõe nossa vã Filosofia"	UC4 CHSA Literatura como documento histórico	UC2 CHSA "Há mais entre o céu e a Terra do que supõe nossa vã Filosofia"	UC4 CHSA Literatura como documento histórico	UC6 CHSA O mapa e a trama	UC8 LGG Estante de livros

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 1: **Meu direito à Literatura**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

O objetivo desta unidade curricular é fazer com que os estudantes se interessem pela Literatura. Para isso, o professor deverá viabilizar meios para que eles possam escolher livros de acordo com seu interesse e consigam realizar uma leitura sem imposições. Quer-se enfatizar que a Literatura, além de um direito, é desalienadora, pois consegue fazer com que o homem se perceba parte do gênero humano e parte dos processos sociais. O estudante compreenderá qual o papel da arte na sua relação com mundo; o que é e para quem é a Literatura. A proposta é que a vivência dos estudantes seja o principal aspecto, sem esquecer da temática do eixo que é a investigação da realidade, com a realização de leitura guiada em grupos de títulos sugeridos pelos estudantes. Como produto final, sugere-se a realização de rodas de conversa após a leitura de cada obra, podendo culminar na criação de um Café Cultural ou Sarau, ao final do semestre. Tais espaços possibilitarão o debate e a discussão de ideias e os estudantes poderão, ainda, apresentar suas produções culturais aos demais colegas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG03IF - Formular hipóteses acerca do contexto histórico, do desenvolvimento e dos elementos estruturantes de diversas línguas e linguagens, avaliando as relações de poder presentes em seus usos em diversas mídias, suas influências nas relações humanas e no comportamento social, artístico, corpóreo e linguístico.

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

Objetos de Conhecimento

- Estrutura e construção de poemas, contos e romances
- Funções da literatura
- Figuras de linguagem
- Práticas de compartilhamento de leitura/recepção de obras literárias/manifestações artísticas, tecendo, quando possível, comentários de ordem estética e afetiva
- Percepção de como o texto literário possibilita o compartilhamento dos diversos modos de compreensão da vida, do mundo, da existência humana, da identidade e da relação com o outro

Referências Bibliográficas

- BARROSO, M. V. **A leitura da literatura no contexto da globalização: uma reflexão acerca do ensino crítico de literatura nas escolas públicas do Distrito Federal**. Dissertação (Mestrado em Teoria literária) - UnB, 2006.
- BRAGANTI, A. P. F. **Roteiro de análise de Depois do baile**, de Liev Tolstói.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CANDIDO, A. **O direito à Literatura**. In: Vários Escritos. Ouro sobre azul, 2011.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, repensar o ensino**. Ed. Bertrand Brasil, 11^a ed., 2005.

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 2: **“Há mais entre o céu e a Terra do que supõe nossa vã Filosofia”**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular analisará a relação entre a Filosofia e a Literatura (Literatura de um modo geral, não se restringe à literatura brasileira). Seu objetivo é demonstrar ao estudante, em um primeiro momento, como a filosofia reflete e analisa a literatura e, em um segundo momento, como as obras literárias questionam e ilustram conceitos filosóficos. Obras filosóficas como a Poética de Aristóteles, o Nascimento da tragédia de Nietzsche, e análises de Jacques Derrida, Walter Benjamin, Jean Paul Sartre e Albert Camus poderão ser trabalhadas pelo professor como análise crítica de uma construção literária. Outro objeto de conhecimento proposto para esta unidade é analisar como a literatura retrata conceitos filosóficos. Pode-se observar, por exemplo, traços de filosofia epicurista e estoica em Fernando Pessoa, a Alegoria da Caverna em José Saramago, análise da tragédia grega e das epopeias em Aristóteles, existencialismo em Dostoiévski. A literatura pode se tornar uma grande auxiliar no ensino de filosofia e, em contrapartida, o uso da literatura como ferramenta didática pode promover e despertar o hábito de leitura. Além deste, o objetivo desta unidade também é fazer com que o estudante perceba a importância da dimensão estética para o ser humano, reconhecendo o processo de desalienação por meio da literatura e do profundo debate que estas obras possibilitam. Como produto final, sugere-se a construção de um folheto com a descrição dos aspectos literários mais utilizados na filosofia e qual o objetivo ao utilizá-lo, produto este que auxiliará no processo de aprendizagem interdisciplinar dos estudantes ao longo do Ensino Médio.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSA02IF - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

Processos Criativos

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Objetos de Conhecimento

- Inter-relação histórica entre a Filosofia e a Literatura
- Aspectos literários (função poética, ritmo, musicalidade, plurissignificação das palavras, linguagem conotativa)
- A filosofia existente no Manifesto antropofágico
- Estudo e análise de obras que permitam o desenvolvimento da unidade curricular. Sugestão de algumas obras:
- A profunda reflexão presente na Teoria do Medalhão, de Machado de Assis;
- A sentença de Dostoiévski “Se Deus não existe, tudo é permitido” presente na obra Os Irmãos Karamazov e sua relação com a filosofia de Sartre e de Agostinho de Hipona;
- O apolíneo e dionisíaco na poesia de Waly Salomão (Me seguro qu’eu vou dar um troço);
- Crônica Felicidade clandestina, de Clarice Lispector;
- O Existencialismo nas obras literárias de Albert Camus, Sartre e Dostoievski;
- O Epicurismo e o estoicismo presente na obra de Fernando Pessoa;
- A presença dos conceitos de Ideia e matéria em Platão e Aristóteles no texto Transforma-se o amador na coisa amada, de Luís de Camões;
- Engajamento na literatura (textos de Sartre, Jorge Amado, Castro Alves, Antônio Callado e letras de músicas).

Referências Bibliográficas

- BENJAMIN, W. **Linguagem, tradução, literatura: Filosofia, teoria e crítica**. Autêntica. 2018.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CORAZZA, S. M. **Fantasia de escritura: filosofia, educação, literatura**. Sulina, 2010.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- GONÇALVES, D. M. C. D. B. **As inter-relações entre filosofia e literatura: seus diálogos, relações e fronteiras: as poéticas de Platão e Aristóteles**. 2022.
- MATURO, G. **Aspectos literários**. Escritos de Filosofia , (4), 102-107, 2016.
- MELO MAGALHÃES, A. C. de. **Partilhas do saber. Diálogos entre filosofia e literatura**. Páginas de Filosofia, 1(2), 2009.
- PAVIANI, J. **Filosofia e método em Platão**. v. 132. EDIPUCRS, 2001.

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 3: **Movimentos Literários**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

A proposta desta unidade curricular, com ênfase no eixo estruturante Processos Criativos, é fazer com que os estudantes conheçam os primeiros movimentos literários brasileiros, bem como artistas e obras que escreveram e interpretaram a história do Brasil por meio da linguagem literária. O foco aqui volta-se para o Quinhentismo, Barroco e Arcadismo. É importante ressaltar que antes de conhecer as características literárias de cada movimento, é preciso que o estudante compreenda o contexto histórico, político, social e cultural na qual aquele autor e obra estão inseridos, além das influências que tiveram, e ainda têm na sociedade. O professor deverá partir do pressuposto que a literatura não se limita ao tempo e espaço em que foi produzida, mas continua a falar conosco mesmo através dos séculos. Entender que o texto literário pode nos fazer entender a nossa sociedade de hoje é fundamental nesta unidade. Como produto final, sugere-se a realização de produções culturais, tais como composições autorais dos estudantes, criação de playlists relacionadas com as temáticas pertencentes aos Estilos de Época, produção de memes para as redes sociais trazendo para o contexto jovem alguns elementos dos textos literários ou movimentos, dentre outros.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LLGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Objetos de Conhecimento

- Principais características do Quinhentismo e contexto histórico
- Principais características do Barroco e contexto histórico
- Principais características do Arcadismo e contexto histórico
- Principais autores e obras de cada um dos movimentos literários analisados
- Relação entre os movimentos literários e a sociedade contemporânea
- A Igreja Católica no período das navegações

Referências Bibliográficas

- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. Cultrix, 2013.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CANDIDO, A. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos**. Ouro sobre Azul, 2013.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- LEAL, R. P. **Os equívocos de uma visão pré-concebida em “Marília de Dirceu”**. Mafuá, n. 0, 2003.
- SOUZA, R. A. **A crítica literária no Brasil oitocentista: um panorama**. In: A crítica literária brasileira em Perspectiva. Ateliê Editorial, 2013

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 4: **Literatura como documento histórico**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular se propõe a trabalhar conteúdos da área de História, tendo como auxílio obras literárias brasileiras. Os estudantes irão estudar temáticas como colonização, independência do Brasil, escravidão e movimento abolicionista, a condição do indígena e a condição da mulher na sociedade brasileira, violência urbana, desigualdades e luta de classe, Proclamação da República no Brasil, cangaço, Era Vargas e ditadura cívico-militar, entre outros temas. Assim, as obras literárias servirão como objetos didáticos para se abordar os conteúdos relacionados à História do Brasil. A Literatura proporciona ao ensino de História a expansão dos horizontes, oferece novas fontes de estudo e novas propostas para se pensar o tempo histórico pelo olhar de escritores que abordam diversas realidades e contextos. Por meio deste conhecimento, o estudante poderá reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos em discursos constituintes da realidade social. Como produto final, sugere-se a produção de charges, textos literários, histórias em quadrinhos, literatura de cordel, entre outros, de forma que os estudantes desenvolvam seus conhecimentos históricos e literários.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Intervenção e Mediação Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

Objetos de Conhecimento

- Independência do Brasil, patriotismo e formação de identidade
- Colonização e chegada dos portugueses
- Ação dos Jesuítas no Brasil
- Movimento abolicionista
- Escravidão e pós-abolição
- Condição indígena
- Condição da mulher e machismo
- Violência urbana
- Desigualdade
- Cangaço
- Era Vargas
- Ditadura Militar
- República e racismo

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CANDIDO, A. **Iniciação à literatura brasileira**. Humanitas. 6. ed., 1999.
- CHIAPPINI, L. **Relações entre História e Literatura no Contexto das Humanidades Hoje: Perplexidades**. In: Anais do XX Simpósio da Associação Nacional de História. Humanitas / FFLCH / USP: ANPUH, 1999.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- KRAMER, L. S. **Literatura, Crítica e Imaginação Histórica: O Desafio Literário de Hayden White e Dominick LaCapra**. In: LYNN, H. A Nova História Cultural. Martins Fontes. 2º ed., 2001.
- MARTINS, M. H. **O que é leitura?**. (Coleção Primeiros Passos). Brasiliense, 2006.
- MORAIS, J. **A arte de ler: Psicologia cognitiva da leitura**. Cosmos, 1997.
- RUIZ, R. **Novas formas de abordar o ensino de História**. In: KARNAL, L. (Org.) História na Sala de Aula – conceitos, práticas e propostas. Contexto, 2003.
- SOUZA, R. A. **Teoria da Literatura**. Ática, 1986.

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 5: **Tupi or not Tupi? Literatura Estrangeira**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo despertar no estudante o interesse pela literatura de línguas Espanhola e Inglesa, visando incentivar o hábito de ler obras em outros idiomas, bem como enriquecer o vocabulário e cultura dos estudantes. Com ênfase no Eixo Estruturante Mediação e Intervenção Sociocultural, a proposta é trabalhar a função da literatura nos países estrangeiros dos idiomas alvos, explorando a produção literária de vários países. A literatura proporciona a amplitude de conhecimento e expansão dos horizontes. Sendo assim, esta unidade visa apresentar um novo universo através de produções internacionais. Os estudantes irão estudar as abordagens das escolas literárias e explorar suas diferenças, podendo assim conhecer também um pouco da cultura do país de origem da obra. No desenvolvimento da unidade curricular podem ser utilizados trabalhos de diferentes tipologias textuais, tais como: contos, charges, histórias em quadrinhos, poemas e poesias, entre outros. Como produto final, sugere-se a criação de um clube de leitura, onde os estudantes irão escolher obras literárias entre as opções direcionadas pelo docente, que serão lidas e discutidas em grupo, com a finalidade de fazer uma releitura ou uma peça de teatro representando a obra escolhida.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Leitura e interpretação textual em Inglês ou Espanhol
- Emprego de palavras, expressões, vocabulário e frases na Língua Inglesa ou Espanhola
- Uso de dicionários, gramáticas e outras referências em Inglês ou Espanhol
- Leitura de gêneros literários
- Obras de autores de Língua Inglesa, como Allan Poe
- Obras de autores de Língua Espanhola, como Lazarillo de Tormes e Dom Quixote

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DIAZ, M. E TALAVERA, G. **Dicionário Santillana para estudantes**. ed. Moderna, 4^o ed.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- PEREIRA, H. B. C. **Dicionário Escolar Espanhol**. Espanhol-Português/Português-Espanhol, Ed. Melhoramentos, 2016.
- PEREIRA, H. B. C. **Michaelis Dicionário Escolar Inglês: Inglês – Português / Português-Inglês**, Ed. Melhoramentos, 2016.
- RIBEIRO, K. G. M.; ARRUDA, A. O. e MILREU, M. I. **Literatura infanto-juvenil em aulas de ele**: reflexões e possibilidades. Universidade Federal de Campina Grande, 2014.
- SAUB, M. A. **Introduzindo texto literário no ensino de inglês no ensino médio**. Revista gestão universitária, 2020.

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 6: **O mapa e a trama**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular, com ênfase no eixo estruturante Mediação e Intervenção Sociocultural, se propõe a trabalhar conceitos da área de geografia tendo como auxílio obras literárias brasileiras. Os estudantes irão estudar temáticas como êxodo rural e ambiente urbano, questão agrária e latifúndio, o ciclo do cacau e ciclo da borracha, a exploração do homem e migração, Amazônia, Cerrado e os manguezais, degradação de rios, extração de minérios, entre outros temas. Assim, as obras literárias servirão como objetos didáticos para se abordar tais conteúdos. A literatura proporciona ao ensino de Geografia a expansão dos horizontes, oferece novas fontes de estudo e novas propostas para pensar o espaço geográfico pelo olhar de escritores que relatam ou simulam diversas realidades. Por meio deste conhecimento, os estudantes poderão investigar fenômenos de natureza, ambiental, econômica e social e identificar em contextos históricos e geográficos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas a diferentes identidades socioculturais. Como produto final, os estudantes irão, por meio de textos escritos, manifestar uma identificação do seu cotidiano com a narrativa que está sendo desenvolvida no livro, bem como os aspectos sociais abordados. Além disso, poderão expressar-se literariamente escrevendo sobre os aspectos geográficos da região em que vivem, transformando os conteúdos geográficos em conhecimentos práticos que podem lhe guiar na leitura da sua realidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Contexto geográfico: fatores físicos e humanos
- Geografia regional: contexto escolar
- Apropriação da Literatura em análises geográficas
- Cartografia histórica a partir da literatura
- Conceitos de Geografia presentes em obras literárias.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CALLAI, H. C. **Educação geográfica: ensinar e aprender Geografia**. Geografia–Estudo e Ensino–conhecimentos escolares e caminhos metodológicos. Editora Xamã, 2012.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

HEIDRICH, Á. L. **Método e metodologias na pesquisa das geografias com cultura e sociedade**. Abordagens e práticas da pesquisa qualitativa em geografia e saberes sobre espaço e cultura. *IGeo/UFRGS*, 2016.

SUZUKI, J. C. **Geografia e Literatura: abordagens e enfoques contemporâneos**. Revista do Centro de Pesquisa e Formação, 5, 2017.

UEHBE, L. N. **Geografia, literatura e cidade: uma análise geográfica dos romances urbanos de Jorge Amado**. Dissertação de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2018.

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 7: **“Ao vencedor, as batatas”**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo discutir as obras do escritor Machado de Assis, no intuito de mostrar ao estudante o quanto sua prosa é descontraída, acessível e, principalmente, contemporânea. Além disso, busca-se refletir como a sociedade brasileira ainda não superou problemas fundamentais apontados por Machado, os quais reverberam nos nossos dias. A abordagem dos movimentos literários do Realismo e Naturalismo ajudarão a enriquecer ainda mais a descoberta dos estudantes, sobretudo as diferentes opções estéticas entre os autores dessas escolas literárias e de como as mudanças na arte do romance foram ocorrendo. Em tempo, objetiva-se ler, analisar e discutir os contos e/ou romances de Machado de Assis, os quais podem ser encenados ou debatidos sobre como os temas sociais trabalhados literariamente são semelhantes à sociedade atual. Pode-se ainda estabelecer uma análise literária comparada entre o ponto de vista dos personagens de Machado de Assis (em sua maioria ricos escravocratas) com as opções estético-sociais das obras de Aluísio de Azevedo, em especial “O cortiço”, o qual é composto por personagens que representam as minorias sociais. Pretende-se levar o estudante a construir o conhecimento mediado pela análise dessas obras, sobretudo o porquê das escolhas dos autores e quais impactos buscavam no leitor. Dessa forma, propõe-se como produto final, a elaboração de resenhas das obras literárias utilizadas na unidade curricular. Os estudantes também poderão compartilhar suas percepções com o restante do grupo por meio de apresentações em formato de seminário.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Empreendedorismo

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

Objetos de Conhecimento

- Estética dos movimentos literários Realismo e Naturalismo
- Tipo de narrador
- Análise textual
- Tipologia Textual

Referências Bibliográficas

ASSIM, M. **Obra completa**. Nova Aguilar, 1994.

AZEVEDO, A. **O cortiço**. Ática, 1999.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CANDIDO, A. **De cortiço ao cortiço**. Novos Estudos, CEBRAP, n. 30, 1991.

CANDIDO, A. **Esquema de Machado de Assis**. In: Vários escritos. Duas Cidades, 3ª ed., 1995.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

GLEDSON, J. **Machado de Assis**. Impostura e realismo. Tradução Fernando Py. Companhia das Letras, 1991.

GLEDSON, J. Prefácio. **Dom Casmurro**: uma nota introdutória. In: ASSIS, Machado. Dom Casmurro. Globo, 2008.

SCHWARZ, R. **A poesia envenenada em D. Casmurro**. In: SCHWARZ, R. Duas meninas. Companhia da Letras, 1997.

Percurso Educacional Estruturado: **Leitura: Uma janela para o mundo**

Unidade Curricular 8: **Estante de livros**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo propor a divulgação de livros e autores que os estudantes mais gostam, possibilitando que os mesmos façam indicações para que outros estudantes possam também conhecê-los. Os movimentos do Simbolismo e Modernismo poderão ser abordados com maior propriedade para finalização dos estudos dos Estilos de Época. Como proposta condizente ao Eixo, poderá ser desenvolvida a curadoria de títulos que interessem aos discentes, após os estudos iniciais propostos. Como produto final, sugere-se a produção de um livro com dicas de leitura de cada turma, contendo uma breve descrição de cada obra. Os estudantes também poderão produzir vídeos com essa abordagem, para compor o acervo da biblioteca da unidade escolar ou ainda desenvolver um guia digital com tais dicas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais

VENTVRIS VENTIS

Objetos de Conhecimento

- Características do Simbolismo
- Características do Modernismo
- Autores e obras dos movimentos literários Simbolismo e Modernismo
- Conceito do que é Moderno
- Figuras de linguagem e seu emprego na construção da poesia simbolista

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Mário de. **Poesias completas**. Editora Universidade de São Paulo, 1987.

ANJOS, A. **Obra completa**: volume único. Organização, fixação do texto e notas, Alexei Bueno. Nota Aguiar, 1994.

ÁVILA, Affonso. **O modernismo**. Perspectiva, 2. ed..2002.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

LAFETÁ, J. L. **1930: A crítica e o modernismo**. Editora 34, 2ª ed., 2000.

SOUZA, C. **Poesia completa**. Correio da Manhã, 1961.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

MULTIMÍDIA: DO RÁDIO AO PODCAST

Objetivo: Investigar a evolução histórica dos meios de comunicação e a função social da mídia, promovendo o letramento midiático e a inclusão na cultura digital.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Linguagens e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Cidadania e Civismo

Áreas do Conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CHSA Da imprensa de Gutenberg às redes sociais	UC3 LGG Dando play: Enriquecend o minha playlist	UC1 CHSA Da imprensa de Gutenberg às redes sociais	UC3 LGG Dando play: Enriquecend o minha playlist	UC5 CHSA Se essa mídia fosse minha	UC7 LGG Um mesmo gênero em várias mídias
	UC2 LGG Gêneros Digitais, Internetês e Netiqueta - Como Usar	UC4 CHSA O cinema pensa	UC2 LGG Gêneros Digitais, Internetês e Netiqueta - Como Usar	UC4 CHSA O cinema pensa	UC6 LGG "Minuto do Bem-Estar"	UC8 LGG/CHSA Nas ondas da Rádio Escolar

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

APRESENTAÇÃO

A unidade curricular consiste em uma introdução aos conceitos básicos sobre as formas de Comunicação de Massa desenvolvidas ao longo da história, proporcionando ao estudante a reflexão sobre como a necessidade existente demandou o surgimento de meios de comunicação, em meados do século XV, a partir da criação da imprensa por Johannes Gutenberg. Também será discutido como esses meios se apresentaram e se apresentam atualmente no cotidiano das pessoas, bem como as influências de veículos de informação nos aspectos individuais e sociais dos indivíduos. Será abordada a evolução histórica dos meios de comunicação e mídia, aprofundando o debate sobre a Indústria Cultural e a importância da mídia na formação da opinião pública. O desenvolvimento da unidade curricular será por meio da investigação das grandes revoluções da Tecnologia da Informação. Os estudantes irão estudar a evolução da informação impressa: desde a invenção da máquina de imprensa por Gutenberg até a imprensa de grande circulação e a crise atual dos jornais impressos, bem como a ascensão da informação por som e imagem: rádio e televisão no século XX. E, por fim, o surgimento da informação globalizada, a partir do nascimento e expansão da Internet. Como produto final, sugere-se o desenvolvimento de uma investigação acerca dos meios massivos de comunicação que os estudantes conhecem e utilizam em seu cotidiano. Essa investigação poderá ser enriquecida com aspectos biográficos e históricos marcantes, possibilitando a vivência de processos colaborativos de apuração de fatos, a partir da análise de textos e documentos históricos. Sendo assim, os estudantes poderão construir uma linha do tempo, relacionando fatos históricos marcantes com a evolução dos meios de comunicação.

VENTVRIS VENTIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Intervenção e Mediação Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

Objetos de Conhecimento

- As comunicações nas relações humanas
- Comunicação de Massa
- O surgimento da Imprensa e seu contexto histórico
- Transformações dos meios de comunicação
- Era do Rádio
- Surgimento da Televisão
- Indústria Cultural
- Globalização - O surgimento e evolução da Internet
- Revoluções Tecnológicas
- Mídias e formação de Opinião Pública

Referências Bibliográficas

BACELAR, J. **Apontamentos sobre a história e desenvolvimento da imprensa**. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação, 1999.

BAPTISTA, C. F. **Do Papiro Ao E-Book**: uma história social dos suportes da informação. UFRJ, 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

BOURDIEU, P. **Sobre a Televisão**. Jorge Zahar Editores, 1997.

BURKE, P. **Problemas causados por Gutenberg**: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. Estudos Avançados, v. 16, n. 44. 2002.

CHARTIER, R. **Do códice ao monitor**: a trajetória do escrito. 1994.

COHN, G. (org). **Comunicação e indústria cultural**. Companhia Editora Nacional, 4ª ed., 1978.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

LEVY, P. **O que é o virtual**. Ed. 34, 1996.

MORIN, E. **Cultura de massas no século XX**: o espírito do tempo – I: neurose. Forense Universitária, 9ª ed., 1997.

SAPERAS, E. **Os Efeitos Cognitivos da Comunicação de Massas**. Edições Asa, 2000.

TEIXEIRA, A. **Cultura e tecnologia**. FGV/Instituto de Documentação, 1971.

Percurso Educacional Estruturado: **Multimídia: Do rádio ao *podcast***
Unidade Curricular 2: **Gêneros Digitais, Internetês e Netiqueta -**
Como Usar
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, a proposta é a investigação e o levantamento dos variados gêneros digitais que os estudantes conhecem e o estudo de tópicos relacionados, proporcionando a análise da linguagem utilizada nas mídias digitais. Pode-se abordar diversos gêneros como fóruns *on-line*, *lives*, comentários em diversas redes, mensagens de *whatsapp* verbais e não-verbais, vídeos do *Tik Tok*, entre outros. Após o levantamento dos gêneros, haverá o estudo pormenorizado deles (investigação), desde a finalidade à aplicabilidade (se está consonante ao pretendido) para aparelhamento de objetos futuros de produção dentro da trilha. Os estudantes poderão, inclusive, trazer situações em que a falta de conhecimento/aplicação da “Netiqueta” impactou alguma relação deles, ou que a falta do uso consciente da *Internet* trouxe prejuízos, e propor soluções. Será abordado a importância da utilização da chamada “Netiqueta”, que é o uso/postura ética, educada em ambientes virtuais/digitais para evitar situações que podem incorrer em mal entendido ou até mesmo em crimes. Além disso, a abordagem do “internetês” (linguagem característica da Internet) de que há o seu local específico de aplicabilidade, a função das “hashtags” para além de situar uma temática na rede, tudo visando o uso responsável e consciente da Internet. Como produto final, sugere-se a construção de um Manual de Netiqueta, bem como sua ampla divulgação dentro do ambiente escolar e para a comunidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG01IF - Examinar a estrutura, a organização e as relações de sentido presentes em discursos, empregando estratégias de investigação científica para aprofundar conhecimentos acerca de diversas manifestações culturais modernas e contemporâneas, em língua pátria e/ou estrangeira, perpassando diferentes formas de linguagem, a fim de ampliar o repertório científico-cultural para o desenvolvimento de um olhar crítico, ético e sensível à diversidade de formas de expressão artística e literária.

LGG02IF-Utilizar informações acerca da língua pátria e/ou de língua estrangeira, abrangendo as respectivas produções literárias, artísticas e corporais, bem como a multiplicidade de manifestações sociais que emergem de grupos culturais diversos, a fim de elaborar argumentos que sustentem hipóteses sobre a estrutura, o funcionamento e as intencionalidades de discursos variados, além de posicionar-se de forma crítica, sensível, ética e propositiva diante das diferentes linguagens.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Objetos de Conhecimento

- Gêneros digitais
- Princípios éticos nas práticas mediadas pelas TDIC
- Variação Linguística: revisão dos conceitos de variações diastráticas e diafásicas
- Leitura, interpretação e produção
- Efeito de sentido: duplo sentido, ambiguidade, ironia e humor
- Apreciação e réplica (posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem)
- Usos de recursos linguísticos e multissemióticos e seus efeitos de sentido

Referências Bibliográficas

- BACKES, L. **A cultura emergente na convivência em MDV3D**. Conjectura: Filosofia E Educação, v. 15, n. 2, 2010.
- BRAGA, D. B. **Letramento na internet: o que mudou e como tais mudanças podem afetar a linguagem, o ensino e o acesso social**. In: KLEIMAN, A.; CAVALCANTI, M. C. (Orgs.) *Linguística Aplicada: suas faces e interfaces*. Mercado das Letras, 2007.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- COMISSÃO EUROPEIA. **Plano de ação para a educação digital (2021- 2027)**. Reconfigurar a educação e a formação para a era digital. 2020.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- LAY, C. N. **Gênero da Esfera Digital: Um novo olhar ao ensino da língua portuguesa**. Monografia (Especialização em Educação na Cultura Digital) - Universidade Federal de Santa Catarina. 2016.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. Ed. 34, 2008.
- MAGNABOSCO, G. G. **Hipertexto e Gêneros Digitais: modificações no ler e escrever?**. Conjectura: Filosofia e Educação, v. 14, n. 2., 2009.
- MEURER, C. F. et al. **Aprendizagem no Ciberespaço**. Conjectura: Filosofia e Educação, v. 15, n. 2, 2010.
- SQUIRRA, S. C.; FEDOCE, R. S. **A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação**. Logos: Comunicação e Universidade, v. 18, n.2, 2011.

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes conhecerão e apreciarão as produções musicais brasileiras e internacionais, de diferentes gerações e estilos, com abordagens voltadas à utilização de músicas nos mais variados contextos, por exemplo: como a mulher é vista no decorrer da história nas músicas, fruição artística, aplicações em musicoterapia, entre outros. Os estudantes trarão as músicas que já conhecem, relacionando-as à abordagem docente: desde o vocabulário utilizado, efeitos de sentido possíveis, intencionalidade da composição musical, interpretação e/ou tradução das letras, comparação entre músicas de diversos países, comparação de como as temáticas são abordadas em músicas contemporâneas e mais antigas, utilização das músicas em contextos práticos, músicas marcantes do cinema, desenhos e games, dentre outras sugestões. Tudo isso, possibilitando a percepção e valorização da cultura musical. Como produto final, sugere-se a produção de *playlists* com variadas temáticas (músicas para relaxamento, músicas para desenvolver atividades específicas diárias como exercícios físicos, músicas de crítica social, dentre outras) e abordagens reconhecidas pelo grupo de estudantes, se possível, curadoria e divulgação das *playlists* e produções nas mídias que a escola tiver acesso.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Intervenção e Mediação Sociocultural

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

Objetos de Conhecimento

- Versificação: retomada de conceitos básicos como verso, estrofe e rimas
- Licença poética da linguagem
- Efeitos de sentidos provocados pelos usos de recursos sonoros em combinação com recursos linguísticos e/ou multissemióticos
- Relações entre textos, atos de linguagem e discursos circulantes em meio digital
- Planejamento e produção de playlists
- Uso de softwares de edição de som
- Experimentação de linguagens e materialidades artísticas

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DIAS, M. T. **Os Donos da Voz**: indústria fonográfica brasileira e mundialização da cultura. Boitempo Editorial, 2000.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

GOBBI, D. **A música enquanto estratégia de Aprendizagem no Ensino da Língua Inglesa**. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade de Caxias do Sul e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

JANOTTI JR., J. S. **Gêneros Musicais, performance, afeto e ritmo**: uma proposta de análise midiática da música popular massiva. Contemporânea, v. 2, n. 2, 2004.

JANOTTI JR., J. S. **Afeto, autenticidade e sociabilidade**: uma abordagem do rock como fenômeno cultural. In: GOMES, I. M. M.; SOUZA, M. C. Media & Cultura. Edufba, 2003.

JANOTTI JR., J. S. **Aumenta que isso aí é rock and roll**: mídia, gênero musical e identidade. E-papers, 2003.

JANOTTI JR., J. S. **À Procura da Batida Perfeita**: a importância do gênero musical para a análise da música popular massiva. Revista Eco-Pós, v.6, n.2, 2003.

SENA, M. F. G.; GOMES, N. S. **Análise Estilística do Sertanejo Universitário**. Revista Philologus, Ano 19, n. 55. 2013.

TRINDADE, I. L.; RESENDO, L. C.; ANDRADE, J. O.; KOMATI, K. S. **Análise das Letras das Músicas Brasileiras mais Tocadas nas Rádios das Últimas Seis Décadas**. In: Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021.

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular irá trabalhar temáticas próprias da área das Humanidades (Filosofia, Sociologia, História e Geografia) por meio do uso de filmes em sala de aula. Contudo, o Cinema não será utilizado apenas como simples ilustração em sala de aula. Este rico encontro é capaz de proporcionar ao estudante a habilidade de compreender como a área das Humanidades pode criar imagens. O Cinema se torna, assim, nova fonte de estudo, expandindo as fronteiras do conhecimento, possibilitando ao estudante investigar diversos fenômenos históricos, geográficos e sociais, bem como identificar valores morais e conceitos filosóficos em contextos diferentes. Esta unidade curricular tem como base o livro “O Cinema Pensa”, do filósofo argentino (naturalizado brasileiro) Júlio Cabrera. Neste livro, o professor da UnB analisa a presença de conceitos de natureza filosófica em obras cinematográficas. Para além das indicações do livro, outros filmes também serão indicados para a análise e discussão. Outro aspecto a ser examinado pelo estudante nesta unidade curricular é a estrutura e a construção do Cinema. Como produto final, sugere-se a criação de análises de obras cinematográficas ou mesmo a elaboração de “curtas” com a orientação do professor.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF05 Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

Objetos de Conhecimento

- Subjetividade humana
- Relações humanas
- Produções cinematográficas
- Gêneros cinematográficos
- Questões éticas e seus desafios

Referências Bibliográficas

ADORNO, T. W. **Indústria Cultural**. São Paulo: Editora UNESP, 2020.

BENJAMIN, W. **A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica**. São Paulo: L&PM Editores, 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CABRERA, J. **O Cinema Pensa: uma introdução à Filosofia através dos Filmes**. Editora Rocco, 2006.

DEBORD, G. **A sociedade do Espetáculo**. Rio de Janeiro: Editora ContraPonto, 2007.

DELEUZE, G. **Cinema: a imagem - movimento**. Editora brasiliense, 1983.

DELEUZE, G. **Cinema: a imagem - tempo**. Editora brasiliense, 2005.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular serão abordadas as implicações da cultura midiática e suas repercussões e impactos na esfera social e nas formas de sociabilidade. Serão discutidos os mecanismos de conformação da opinião pública e os aspectos ideológicos, políticos e econômicos que envolvem a esfera da comunicação e seu papel nas relações de poder na sociedade. Os estudantes irão investigar os meios de comunicação tradicionais, como os grandes veículos de jornalismo e as emissoras de rádio e TV, analisando questões como o financiamento dos veículos de imprensa e mídia, monopólios dos meios de comunicação e as questões relacionadas à representatividade e à diversidade na mídia. Serão discutidas as concepções de Comunicação Estatal, Comunicação Pública, Comunicação Comunitária e Mídia Independente, e as relações entre Estado e comunicação no que diz respeito às concessões públicas de rádio e televisão, liberdade de expressão, regulação da mídia e democratização dos meios de comunicação. Os estudantes irão refletir sobre as mudanças que as redes sociais acarretaram na produção, transmissão e consumo de conteúdo midiático, reconhecendo que os impactos das mudanças digitais na comunicação têm fortes efeitos políticos e econômicos em escala global. Serão abordadas questões como indústria cultural e comunicação de massa, sociedade do espetáculo, impacto das mídias nos padrões de consumo e cidadania digital. Como produto final, propõe-se o desenvolvimento de um mapa da mídia, levantando as iniciativas de comunicação na comunidade em que os estudantes estão localizados.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Objetos de Conhecimento

- Função social da mídia
- Comunicação e ideologia
- Relação entre Estado e comunicação: concessões públicas de rádio e TV, regulação da mídia, liberdade de expressão, políticas públicas de comunicação
- Meios de comunicação de massa
- Monopólios dos meios de comunicação
- Conceitos de Comunicação Estatal, Comunicação Pública, Comunicação Comunitária e Mídia Independente
- Democratização dos meios de comunicação
- Mídias digitais, consumo de conteúdos digitais e sociedade do espetáculo
- Cidadania digital

Referências Bibliográficas

- AMADO, J.; MATOS, A.; PESSOA, T. **Cyberbullying**: Um novo campo de investigação e de formação. Universidade de Coimbra, 2009.
- AZEVEDO, I.; TEIXEIRA, D. **Análise de opiniões expressas nas redes sociais**. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, v. 8, n. 53, 2011.
- BERLO, D. K. **O processo da comunicação**: introdução à teoria e à prática. Martins Fontes, 1991.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- BUCCI, E. **Brasil em tempo de TV**. Boitempo, 2000.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FIALHO, J.; SILVA, C. A. **Nós e os outros**: análise das redes sociais. in: Actas das VIII Jornadas do Departamento de Sociologia da Universidade de Évora, 2008.
- RALEIRAS, M. **Identidade, internet e subjetivação**: Os sites de redes sociais. Universidade de Lisboa, 2009.
- THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna**: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Vozes, 1995.

Percurso Educacional Estruturado: **Multimídia: Do rádio ao podcast**
Unidade Curricular 6: **“Minuto do Bem-Estar”**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo facilitar o consumo – quase sempre voraz – de informações pelos jovens, que se utilizam de tecnologias cada vez mais persuasivas. A tecnologia de informação e comunicação é o canal de informação mais acessível da história da humanidade. A informação nunca foi acessada com tamanha velocidade e facilidade. Diante disso, este componente curricular tem o intuito de proporcionar ao estudante, de forma reflexiva, a análise da qualidade do conteúdo – digital, ou não – que é disseminado pelos meios de comunicação disponíveis associados à saúde, ao bem estar, à alimentação saudável e à prática de exercício físico. Serão sugeridas ao estudante a produção e divulgação de conteúdo que versem sobre temáticas que envolvem o Bem Estar, com a utilização de diversos recursos tecnológicos e publicitários voltados ao público jovem e adolescente. Como produto final, propõe-se a consolidação das produções na criação de *podcasts*, curtas, entrevistas, páginas em formato digital ou demais formatos multimídia.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG02IF - Utilizar informações acerca da língua pátria e/ou de língua estrangeira, abrangendo as respectivas produções literárias, artísticas e corporais, bem como a multiplicidade de manifestações sociais que emergem de grupos culturais diversos, a fim de elaborar argumentos que sustentem hipóteses sobre a estrutura, o funcionamento e as intencionalidades de discursos variados, além de posicionar-se de forma crítica, sensível, ética e propositiva diante das diferentes linguagens.

LGG03IF - Formular hipóteses acerca do contexto histórico, do desenvolvimento e dos elementos estruturantes de diversas línguas e linguagens, avaliando as relações de poder presentes em seus usos em diversas mídias, suas influências nas relações humanas e no comportamento social, artístico, corpóreo e linguístico.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Significado da Educação Física, de conceitos como cultura corporal e de movimento como construção histórico-social
- Importância da atividade física para a saúde
- Práticas corporais diversificadas
- Prática de atividade física
- Conceitos de Fitness, Wellness e demais termos
- Ações desportivas que envolvem a preservação do meio ambiente e o incentivo à sustentabilidade diante das novas tecnologias
- Iniciativas públicas de esporte e lazer na comunidade escolar

Referências Bibliográficas

- BERNARDES, L. A. **Atividades e esportes de aventura para profissionais de Educação Física**. Phorte, 2013.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- BRUHNS, H. T. **Lazer e meio ambiente: corpos buscando o verde e a aventura**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. v. 18, n. 2, 1997.
- CÁSSARO, E. R. **Atividades de aventura**: aproximações preliminares na rede municipal de ensino de Maringá. Monografia (Especialização em Educação Física na Educação Básica). Universidade Estadual de Londrina, 2011.
- CORRÊA, S. C. **Fundamentos da Biomecânica**: o corpo em movimento. Ed. Mackenzie, 2014.
- CRISORIO, R.; GILES, M. **Estudios críticos de Educación Física**. Ediciones al margen, 2009.
- DARIDO, S. C. (Org.). **Educação Física escolar**: compartilhando experiências. Phorte, 2011.
- DARIDO, S. C. et al. **Práticas Corporais**: Educação Física. Editora Moderna, 1ª ed., 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Papyrus, 43ª ed., 2001.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Papyrus, 1ª ed., 1995.
- MACHAD, A. A.; TERTULIANO, I. W. **Educação Física e Esportes**: Novos Caminhos. Ed. Alexa Cultural, 2017.
- RAMOS, J. J. **Os exercícios físicos na história e na arte**. Ibrasa, 1982.

Percurso Educacional Estruturado: **Multimídia: Do rádio ao podcast**
Unidade Curricular 7: **Um mesmo gênero em várias mídias**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo incentivar a produção de vários gêneros multimídia, a partir de um mesmo tema, de modo que possam verificar como a linguagem se adapta de acordo com o meio em que será veiculado; qual o público-alvo; idade; sexo do interlocutor; tempo; duração da abordagem, dentre outros aspectos. Os estudantes terão aporte de conceitos e exemplos de diversos gêneros digitais ou não, como entrevista, rádio-novela, propaganda, *podcast*, *gif*, *vlog*, meme, *flash mob*, curta-metragens, clipes, músicas, entre outros e partirão para aplicação prática do que foi estudado de acordo com o interesse da Comunidade Escolar. As intervenções demonstrarão inclusive, quais os interesses dos estudantes, no sentido do que as mídias deveriam tratar e a forma como isso deveria ser feito, propondo até mesmo modificações da abordagem existente e que eles já identificaram previamente. Como produto final, sugere-se a realização de mostras temáticas com comparativos de capas de revistas, notícias, fotografias, paródias de músicas, composições autorais diversas, entre outros.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG02IF-Utilizar informações acerca da língua pátria e/ou de língua estrangeira, abrangendo as respectivas produções literárias, artísticas e corporais, bem como a multiplicidade de manifestações sociais que emergem de grupos culturais diversos, a fim de elaborar argumentos que sustentem hipóteses sobre a estrutura, o funcionamento e as intencionalidades de discursos variados, além de posicionar-se de forma crítica, sensível, ética e propositiva diante das diferentes linguagens.

Processos Criativos

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG03IF - Formular hipóteses acerca do contexto histórico, do desenvolvimento e dos elementos estruturantes de diversas línguas e linguagens, avaliando as relações de poder presentes em seus usos em diversas mídias, suas influências nas relações humanas e no comportamento social, artístico, corpóreo e linguístico.

Empreendedorismo

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Apreciação de textos com processos de remediação e de produções multimídia e transmídia
- Funções da linguagem: revisão
- Processos de produção textual multimídia ou transmídia
- Produção de textos em gêneros próprios para a apreciação, especialmente para circulação na cultura digital (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.)
- Reconstrução e consideração do contexto de produção, circulação e recepção de textos orais e multissemióticos

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- BRIGGS, A.; BURKE, P. **Uma história social da mídia: De Gutenberg à Internet**. Editora Jorge Zahar, 2004.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FOOHS, M. M.; GIRAFFA, L. **Remediação do meio impresso para as mídias digitais: uma proposta de metodologia ativa utilizando o Scratch**. Educ. rev., n. 38, 2021.
- MARTINEZ, L. Y. **Remediation, melhores e mais eficazes maneiras de se comunicar**. Organon, v. 31, n. 61, 2016.
- SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. Paulus, 2003.
- SANTAELLA, L. **Por que as comunicações e as artes estão convergindo?**. Coleção Questões fundamentais da comunicação. Paulus, 2005.
- SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Quartet, 2000.

Percurso Educacional Estruturado: **Multimídia: Do rádio ao podcast**
Unidade Curricular 8: **Nas ondas da Rádio Escolar**
Área do Conhecimento: **LGG e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo desenvolver o conhecimento sobre a comunicação midiática pelos estudantes, com ênfase no eixo estruturante “Empreendedorismo”, com objetivo de vivência de um projeto voltado ao rádio, *web rádio, podcast, youtube, streaming, instagram*, dentre outras no ambiente escolar. Propõe-se um projeto que aborde a gestão da programação e dos recursos materiais, com objetivos, estratégias e métodos da utilização da rádio no ambiente escolar, por exemplo. Os estudantes já terão produzido, seja com recursos já existentes na escola ou elaborando alternativas de produção e divulgação, materiais para serem utilizados na instalação/funcionamento da rádio escolar. A proposta será resultado do engajamento dos estudantes no que a rádio escolar poderá veicular, desde os elementos que foram citados nas outras unidades curriculares como o “Minuto do Bem-Estar” até dicas de Inglês Instrumental para melhora da pronúncia, tradução de músicas para ampliação do vocabulário de diferentes idiomas, anúncios no estilo classificados, intervalo musical, “A história da sua vida” com temática em superação, entre outros. Como produto final, sugere-se a separação dos estudantes em equipes por afinidade quanto às responsabilidades para a execução do projeto da rádio escolar.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LLGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

CHSAIF10 - Avaliar oportunidades, saberes, técnicas e recursos de processos produtivos nas perspectivas de análise e de reflexão sobre as culturas do empreendedorismo, da autogestão e do trabalho associado, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

Objetos de Conhecimento

- Princípios éticos nas práticas mediadas pelas TDIC
- Oralidade
- Planejamento, produção e edição de textos orais, escritos e multissemióticos
- Produção de roteiros para diferentes gêneros, práticas e campos de atuação
- Usos expressivos de recursos linguísticos, paralinguísticos e cinésicos
- Relações entre textos, atos de linguagem e discursos circulantes em meio digital
- Processos de experimentação, criação e produção textual

Referências Bibliográficas

BALTAR, M. **Rádio escolar: uma experiência de letramento midiático**. Cortez, 1 ed., 2013.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

LARBAC, E. **Marketing para a rádio: 4 razões pelas quais o rádio ainda é popular**. In: 4 razões pelas quais o rádio ainda é popular. [S. l.], 2020.

LEMONS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Suinas, 2 ed., 2004.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Papirus, 8 ed., 2000.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

A VIDA É UMA ARTE SEM FIM

Objetivo: Promover a expressão pessoal e coletiva por meio das mais diversas linguagens, associada à interpretação do cotidiano, das discussões filosóficas e dos processos históricos.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Linguagens e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Cidadania e Civismo

Áreas do Conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 LGG Elementos Formais das Linguagens Artísticas	UC3 LGG Laboratório de Práticas Artísticas	UC1 LGG Elementos Formais das Linguagens Artísticas	UC3 LGG Laboratório de Práticas Artísticas	UC5 LGG Arte nas Paredes	UC7 LGG Produzindo um Projeto Cultural
	UC2 CHSA Produção Cultural Fruto de seu Tempo	UC4 LGG/CHSA Conto, Poesia e Crônica	UC2 CHSA Produção Cultural Fruto de seu Tempo	UC4 LGG/CHSA Conto, Poesia e Crônica	UC6 CHSA Cultura Local	UC8 LGG Como se tornar criador de conteúdo digital

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 1: **Elementos Formais das Linguagens Artísticas**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo elencar e analisar os elementos formais presentes nas diversas linguagens artísticas (música, a poesia, a dança, o teatro, o cinema, a pintura, o desenho, a história em quadrinho, o grafite, a fotografia, etc), observando como eles são usados nas produções culturais e quais sentidos podem expressar, a depender das escolhas que os artistas empregam, de modo a subsidiar uma análise mais completa e profunda das obras artísticas. Tais elementos fornecem base para as criações estéticas individuais e/ou coletivas e podem despertar uma maior capacidade de percepção sobre a realidade que nos ronda. Para a plena assimilação dos conceitos, propõe-se que eles sejam trabalhados por meio de propostas lúdicas e dinâmicas, envolvendo atividades, jogos, montagens e composições. Como produto final, propõe-se que os estudantes desenvolvam suas próprias produções artísticas. Sugere-se também que o docente analise a possibilidade de relacionar o tema da unidade curricular aos conteúdos cobrados em vestibulares e provas de seleção, por meio da análise de Obras de Referência do PAS-UnB ou pela resolução de questões de concursos e vestibulares.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG02IF - Utilizar informações acerca da língua pátria e/ou de língua estrangeira, abrangendo as respectivas produções literárias, artísticas e corporais, bem como a multiplicidade de manifestações sociais que emergem de grupos culturais diversos, a fim de elaborar argumentos que sustentem hipóteses sobre a estrutura, o funcionamento e as intencionalidades de discursos variados, além de posicionar-se de forma crítica, sensível, ética e propositiva diante das diferentes linguagens.

Processos Criativos

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Linguagens que compõem as Artes Visuais e suas características: desenho, pintura, escultura, gravura, dentre outras.
- Elementos da Composição Cênica: corpo, voz, expressão corporal, construção de personagem, texto, cenário, figurino, maquiagem, adereços/objetos cênicos, iluminação, sonoplastia, tipos de palcos, dentre outros.
- Elementos da Linguagem Musical: notação musical; ritmo, melodia, harmonia, timbre, intensidade, altura, duração, contraponto, acorde, andamento, compasso, pulso, dinâmica; tipos de instrumentos; fontes sonoras, dentre outros.
- Elementos da Dança: movimento, tempo, espaço, ritmo, equilíbrio, eixo, fluxo, peso, dentre outros.

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DANCYGER, K. **Técnicas de edição para cinema e vídeo: história, teoria e prática**. Elsevier, 2003.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- DONDIS, D. A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. Editora Martins Fontes, 2ª ed., 1997.
- EISNER, W. **Narrativas gráficas**. Tradução Leandro Luigi del Manto. Devir, 2005.
- LANGNFORD, M. **Fotografia Básica**. Dinalivro, 2003.
- LOSADA, T. **A interpretação da imagem: subsídios para o ensino de arte**. Mauad X e FAPERJ, 2011.
- MARTIN, M. **A linguagem cinematográfica**. Brasiliense, 2007.
- MED, B. **Teoria da Música**. Musimed, 4ª ed., 1996.
- PAVIS, P. **Dicionário de teatro**. Trad. J. Guinsburg e Lucia Pereira. Perspectiva, 2005.
- RENGEL, L. P. et al. **Elementos do Movimento na Dança**. UFBA, 2017.
- SANTAELLA, L. **A percepção**. Experimento, 1993.
- STANISLAVSKI, C. **A preparação do ator**. Tradução de Pontes de Paula Lima. Civilização Brasileira, 41ª ed., 1994.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 2: **Produção Cultural Fruto de seu Tempo**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, a centralidade do processo formativo está em promover a compreensão da arte como fruto da relação do ser humano com a sociedade em que está inserido. O que perpassa, por um lado, entender a arte como produto histórico e cultural de uma época, e por outro, perceber que o papel do artista em seu ato criador impacta as relações humanas. Ao mesmo tempo em que a arte cumpre a função de relatar o momento e a realidade em que é produzida, ela repercute na construção de identidades nacionais e regionais nas mais diversas sociedades. Deste modo, os estudantes irão investigar a função social da arte em diferentes contextos, posto que ela varia conforme a época. Ademais, os estudantes irão analisar representações produzidas por artistas, a fim de compreender as características próprias dos ambientes em que foram criadas e os elementos que facilitam a apreensão da história e da cultura dos povos. Também irão pesquisar em que medida os artistas podem ser reconhecidos na posição de agentes de transformações sociais e analisar as reações da sociedade diante de diferentes produções artísticas. Como produto final, sugere-se que os estudantes desenvolvam produções artísticas, como desenhos, pinturas, músicas e/ou vídeos que estejam relacionadas ao seu cotidiano, ao que pensam, ao que sentem, a forma como enxergam o mundo e a sociedade na qual estão inseridos, de forma que percebam a relação dessas obras com o momento em que vivem.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 – Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Empreendedorismo

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

Objetos de Conhecimento

- Função social da arte
- Contextos de produção, circulação e recepção das produções artísticas
- Movimento Modernista no Brasil e suas representações
- Relação entre a arte e as diferentes dimensões da vida social
- A produção artística e as identidades coletivas
- Observação e análise de obras de arte

Referências Bibliográficas

- ARAUJO, G. C.; OLIVEIRA, A. A. **Sobre o conceito de arte e a formação escolar na Educação de Jovens e Adultos**. Revista HISTEDBR On-line. v. 15, n. 63, 2015.
- ARGEN, G. C. **História da Arte como História da Cidade**. Martins Fontes, 1995.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FISCHER, E. **A necessidade da arte**. Zahar Editores, 1976.
- FUSARI, M. F.; FERRAZ, M. H. **Arte na educação escolar**. Cortez, 1992-1993.
- HALL, S. **A identidade cultural na Pós-Modernidade**. DP&A, 2000.
- LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. Jorge Zahar, 2009.
- OSTROWER, F. **A sensibilidade do Intelecto**. Campus, 1998.
- VELLOSO, M. P. **História & Modernismo**. (Coleção História &... Reflexões). Autêntica Editora, 2010.
- VIGOTSKI, L. S. **Psicologia da Arte**. Martins Fontes, 1999.
- ZAGONEL, B. **Arte na educação escolar - Metodologia do ensino de Artes**. Ibpex., v.1., 2008.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 3: **Laboratório de Práticas Artísticas**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo desenvolver a apresentação e a experimentação de materiais, mídias, técnicas e suportes para a criação artística e expressiva, sejam elas no campo das artes plásticas, cênicas, musicais, entre outras. Também pretende-se desenvolver a reflexão sobre o processo de criação, a partir do estudo de textos que contam a história das linguagens, da conceituação dos métodos e das atividades práticas que vivenciam essas técnicas variadas. Como produto final, propõe-se que seja construído um portfólio físico ou em formato digital com as produções e experimentações dos estudantes, sejam elas individuais e/ou coletivas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG04IF-Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

Objetos de Conhecimento

- Materiais expressivos
- Histórico de cada linguagem
- Conceito de desenho; desenho de observação, de memória e de imaginação; desenho abstrato; desenho geométrico; perspectiva; anatomia; claro-escuro

Objetos de Conhecimento

- Conceito de pintura; teoria das cores; tipos de tintas e suas aplicações; pigmentos e aglutinantes; construção de camadas
- Conceito de escultura; alto e baixo relevo; modelagem, cinzelamento e moldagem; cerâmica
- Conceito de gravura; xilogravura, linoleogravura, calcogravura (ponta-seca, água-forte e água-tinta), litografia, serigrafia
- Conceito de história em quadrinhos; roteiro, diagramação/storyboard, desenho, balonamento, arte-final/colorização, montagem e distribuição; mangá, manhwa e manhua
- Conceito de fotografia; técnicas, efeitos, enquadramentos, iluminação e edição; tipos de fotografias

Referências Bibliográficas

- BOAL, A. **O teatro do oprimido**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1970.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CARLSON, M. **Performance** - uma introdução crítica. Ed. UFMG, 2009.
- DANCYGER, K. **Técnicas de edição para cinema e vídeo: história, teoria e prática**. Elsevier, 2003.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- EDWARDS, B. **Desenhando com o Lado Direito do Cérebro**. Ediouro, 2016.
- GRANERO, V. V. **Como usar o teatro na sala de aula**. Editora Contexto, 2011.
- LANGNFORD, M. **Fotografia Básica**. Dinalivro, 2003.
- MARQUES, I. A. **Dançando na escola**. Cortez, 6ª ed., 2012.
- MARTIN, M. **A linguagem cinematográfica**. Brasiliense, 2007.
- MED, B. **Teoria da Música**. Musimed, 4ª ed., 1996.
- OSTROWER, F. **Criatividade e Processos de Criação**. Vozes, 2015.
- RENGEL, L. P. et al. **Elementos do Movimento na Dança**. UFBA, 2017.
- SANTOS, R. **Técnicas Narrativas**. In: SANTOS, R. Manual de Vídeo. Editora UFRJ, 1993.
- SPOLIN, V. **Improvisação para o teatro**. Tradução: Ingrid Koudela. Ed. Perspectiva, 1987.
- STANISLAVSKI, C. **A preparação do ator**. Tradução de Pontes de Paula Lima. Civilização Brasileira, 41ª ed., 1994.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 4: **Conto, Poesia e Crônica**
Área do Conhecimento: **LGG e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo incentivar a leitura, a análise e a produção de textos literários. Leva-se em consideração que o ato de ler e escrever está entrelaçado a diferentes modalidades de linguagem, além da escrita. É importante a inserção dos estudantes na vivência cotidiana dos processos comunicativos, multiculturais e multissemióticos diversificados. Além das tradicionais dissertações - tipo textual comum nos exames - é fundamental desenvolver a sensibilidade e a criatividade associada à leitura, interpretação e produção de texto, em língua portuguesa ou estrangeira. Desta feita, busca-se colocar o estudante em situações de diversidade de linguagens híbridas a fim de que ele experimente diferentes tipos e gêneros textuais. Como está exposto no Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio, “O conhecimento crítico e consciente da língua não é sinônimo de sucesso educacional. É necessária, também, uma abordagem das habilidades com foco na educação das emoções, ou seja, a promoção de um pensamento autônomo dos estudantes e suas potencialidades, no intuito de promover o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais”. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio da leitura e como produto final, sugere-se o desenvolvimento de produções textuais, mediadas por oficinas e práticas discursivas com a finalidade de que os estudantes conheçam textos literários, desenvolvam o pensamento crítico e emocional sobre a Literatura e, por fim, criem produções de cunho artístico. Sugere-se ainda que seja realizada a compilação das produções escolhidas de cada estudante para divulgação impressa ou on-line.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - LGG

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - CHSA

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF05 - Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Objetos de Conhecimento

- Procedimentos de construção do texto literário (metrificação, rimas, ritmo, figuras de linguagem, prosódia musical)
- O texto literário e não-literário
- Figuras de linguagem e sua plurissignificação

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

BRASIL, L. A. A. **Escrever Ficção**. Companhia das Letras, 2019.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

KING, S. **Sobre a escrita**. Suma Editora, 2015.

WALTY, I. L. C. **A literatura de ficção ou a ficção da literatura?** Ensaios de Semiótica - UFMG, n. 8, 2016.

WOOD, J. **Como funciona a ficção**. Sesi - SP Editora, 2017.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 5: **Arte nas Paredes**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo conhecer e debater a arte existente nas paredes de ruas e espaços públicos, desenvolvidas por meio de diferentes linguagens. Dessa forma, poderão ser analisadas as pinturas rupestres, pinturas e relevos egípcios, mosaicos e afrescos romanos, a arte cristã das catacumbas, as decorações escultóricas de igrejas medievais, afrescos renascentistas, o Muralismo Mexicano e/ou as manifestações oriundas de periferias, como o movimento Hip-hop. O que separa as intervenções realizadas nas catacumbas romanas pelos primeiros cristãos das intervenções realizadas por artistas atuais em locais públicos? Grafite pode ser considerado arte? Questionamentos como esses podem ser feitos aos estudantes como ponto de partida e, a partir de então, poderão ser realizadas rodas de conversa e debates. Como produto final, propõe-se que os estudantes possam vivenciar a produção de intervenções no ambiente escolar e/ou na comunidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

LLGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

VENTVRIS VENTIS

Objetos de Conhecimento

- Análise crítica e estética: leitura de elementos da cultura visual, percepção musical, análise de elementos cênicos, dentre outros relacionados à arte produzida ou exposta em locais públicos.
- Histórico das manifestações visuais em paredes e espaços públicos: pinturas rupestres, pintura e relevos egípcios, mosaicos e afrescos romanos, arte cristã nas catacumbas, decorações escultóricas de igrejas medievais, afrescos renascentistas, Muralismo Mexicano.
- Movimento Hip-Hop: rap, breakdance e grafite.
- Intervenções artísticas e técnicas: grafite, pichação, lambe-lambe (stickers art), molde vazado (stencil), grafite reverso.
- Trovadores, saltimbancos, teatro itinerante, Commedia Dell'arte, circo e performance.
- Poesia de rua.
- Elementos das práticas artísticas: materiais expressivos, técnicas de desenho, pintura, escultura, gravura, fotografia, histórias em quadrinhos, zines, audiovisual, teatro, música e dança.

Referências Bibliográficas

- ARCHER, M. **Arte contemporânea**: uma história concisa. Martins Fontes, 2001.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CARLSON, M. **Performance** - uma introdução crítica. Ed. UFMG, 2009.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FARTHING, S. **Tudo sobre Arte**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. Tradução de Paulo Polzonoff Jr. et al.
- GOMBRICH, E. H. **História da arte**. Tradução Álvaro Cabral, 16 ed. LTC, 2009.
- HERNANDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual**: proposta para uma nova narrativa educacional. Ed. Mediação, 2007.
- ZOLBERG, V. L. **Para uma sociologia das artes**. SENAC-SP, 2006.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 6: **Cultura Local**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Essa unidade curricular pretende estudar a importância da cultura popular brasileira para o desenvolvimento local, analisando as expressões e manifestações populares no contexto de cada Região Administrativa como motor de identidade cultural. Entende-se que o conhecimento da cultura local pode valorizar e incentivar o desenvolvimento da região. Diante disso, é importante entender que há fatores que interferem na valorização da cultura popular para o desenvolvimento local, como por exemplo a mídia, as tecnologias de informações e o papel da escola como agente que possibilita o acesso às mais diversas tradições culturais do Distrito Federal. Essa unidade curricular se desenvolve com a proposta de identificar práticas, processos e produtos da comunidade local e das outras Regiões Administrativas do DF, promovendo mais valorização das manifestações e expressões populares para que haja um sentimento de valorização e pertencimento no estudante. Como produto final, é indicado aos estudantes explorar a cultura local com o objetivo de promover a visibilidade para a cultura popular de cada região por meio de guias, páginas na internet ou outros veículos de informação. Exemplo: Cultura de Sobradinho : Toninho de Souza, artista contemporâneo de Sobradinho; as músicas que são ouvidas, a moda, as gírias, a bomba (sanduíche). Produto Final: Criar um Instagram só dos muros de Sobradinho ou a produção de um mapa com espaços culturais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Relação Ser Humano/ Natureza/ Sociedade
- A construção de Brasília e o desenvolvimento das Regionais Administrativas
- Aparelhos urbanos, sociabilidade, cultura e entretenimento: qualidade de vida nas cidades brasileiras.
- A transformação do espaço geográfico pelo ser humano
- Conceitos de cultura, Identidade Cultural e diversidade

Referências Bibliográficas

- ABREU, M. **Cultura popular: um conceito e várias histórias**. In: ABREU, M.; SOIHET, R. (Orgs.). Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia. Casa da Palavra, 2003.
- ARAÚJO, C. H. (Coordenador). **O Dito e O Feito**. Geração de Trabalho e Renda na Cultura Popular do Brasil Central. Invenção Brasileira, 2005.
- BARBOSA, I. **Brasília: mitos e contradições na história de Brasília**. In: PAVIANI, Aldo (org). A conquista da cidade: movimentos populares em Brasília. Ed. UnB, 2010.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CHAUÍ, M. **Conformismo e resistência: aspectos da cultura popular no Brasil**. Brasiliense, 1986.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- HALL, S. **Identidade cultural e diáspora**. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, n. 24, 1996.
- PAVIANI, A. **A conquista da cidade: movimentos populares em Brasília**. Ed. UnB, 2010.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 7: **Produzindo um Projeto Cultural**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como finalidade a elaboração e promoção de um evento cultural, desde a sua concepção até o levantamento e a escolha dos temas, das propostas e a produção de obras artísticas individuais e/ou coletivas, bem como a montagem, a curadoria e até a divulgação. Em diversas regiões do Distrito Federal, em especial nas áreas mais periféricas, observa-se que a comunidade possui pouco acesso à produção cultural, como exposições, espetáculos de teatro ao vivo, música ou dança, sendo o momento de lazer limitado aos produtos “enlatados” da internet e plataformas de streaming. Sendo assim, pretende-se transformar a escola em um espaço de promoção da cultura, fazendo com que os estudantes possam organizar eventos que gerem interesse na comunidade escolar. Para o seu desenvolvimento, propõe-se o estudo da cartilha “Projetos Culturais: como elaborar, executar e prestar contas”, disponível na internet, bem como de autores que falam sobre o processo criativo. Também poderá ser promovido o debate sobre o uso ético de referências e o combate ao plágio. Como produto final, a proposta é a própria realização do evento, a partir das produções dos estudantes durante o semestre, de forma que seja despertado o estilo pessoal dos mesmos, procurando desenvolver a sensibilidade e a criatividade

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Elaboração de um projeto cultural
- Leis federais, estaduais e municipais de incentivo fiscal à realização de projetos culturais
- Processo de criação artística
- Uso ético de referências e combate ao plágio
- Elementos das práticas artísticas: materiais expressivos, técnicas de desenho, pintura, escultura, gravura, fotografia, histórias em quadrinhos, zines, audiovisual, teatro, música e dança

Referências Bibliográficas

- BOAL, A. **Jogos para atores e não-atores**. Civilização Brasileira, 1998.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DANCYGER, K. **Técnicas de edição para cinema e vídeo: história, teoria e prática**. Elsevier, 2003.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- EDWARDS, B. **Desenhando com o Lado Direito do Cérebro**. Ediouro, 2016.
- GRANERO, V. V. **Como usar o teatro na sala de aula**. Editora Contexto, 2011.
- INSTITUTO ALVORADA BRASIL. **Projetos Culturais: como elaborar, executar e prestar contas**. Instituto Alvorada. Brasil : Sebrae Nacional, 2014.
- LANGNFORD, M. **Fotografia Básica**. Dinalivro, 2003.
- LEE, S.; BUSCEMA, J. **How to draw comics the Marvel way**. Simon & Schuster, Inc., 1977.
- OSTROWER, F. **Criatividade e Processos de Criação**. Vozes, 2015.
- RENGEL, L. P. et al. **Elementos do Movimento na Dança**. UFBA, 2017.
- SANTOS, R. “**Técnicas Narrativas**”. In: SANTOS, Rudi. Manual de Vídeo. Editora UFRJ, 1993.
- STANISLAVSKI, C. **A preparação do ator**. Tradução de Pontes de Paula Lima. 41^a ed. Civilização Brasileira, 1994.

Percurso Educacional Estruturado: **A vida é uma arte sem fim**
Unidade Curricular 8: **Como se tornar criador de conteúdo digital**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo desenvolver a promoção do uso ético e crítico dos recursos tecnológicos, bem como a disseminação de práticas de combate às *fake news*. No âmbito do letramento digital, a unidade curricular também se propõe a incentivar os estudantes a terem uma postura ativa e criativa nas mídias sociais, fazendo com que não se limitem apenas ao papel de consumidores de informações, mas também atuem como produtores, analistas e compartilhadores de dados e conhecimentos, de forma consciente e responsável. Os estudantes poderão produzir um manual de checagem e verificação de fatos, a partir do estudo das metodologias adotadas pelas agências de checagem. Como produto final, sugere-se a produção de diversas mídias digitais (como *podcasts*, vídeos, curtas, *vlogs*, memes, *e-zines*), tendo como base as discussões e temas trabalhados nas unidades curriculares da trilha de aprendizagem.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

Empreendedorismo

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Gêneros Digitais
- Procedimentos de checagem de notícias
- Textos verbais, não-verbais e híbridos (revisão)
- Processos de produção de textos

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. Paz e Terra, 11^a ed., 2008.
- DELEUZE, G. **Post-Scriptum sobre as Sociedades de Controle**. L'Autre Journal, n.1, 1990.
- DI FELICE, M. **A cidadania digital: a crise da ideia ocidental de democracia e a participação nas redes digitais**. Paulus Editora, 2021.
- DI FELICE, M.; PIREDDU, M.; DE KERCKHOVE, D.; BRAGANÇA DE MIRANDA, J.; SANCHEZ MARTINEZ, J. A.; ACCOTO, C. **Manifesto pela Cidadania Digital**. Lumina, [S. l.], v. 12, n. 3, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FERRARI, A. C. **Guia da Educação Midiática**. Instituto Palavra Aberta, 1^a ed., 2020.
- FURTADO, D. **Guia de bolso da educação aberta**. Iniciativa Educação Aberta, 2019.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

A GENÉTICA E SUAS APLICAÇÕES

Objetivo: Discutir conceitos, pesquisas e aplicações genéticas

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias

Macroárea temática: Ciência e Tecnologia

Áreas do Conhecimento: Matemática e suas tecnologias + Ciências da Natureza e suas tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CN E na genética: Cromo somos?	UC3 CN Evolução dos seres	UC1 CN E na genética: Cromo somos?	UC3 CN Evolução dos seres	UC5 CN A química do DNA	UC7 CN O segredo das investigações
	UC2 CHSA Bioética	UC4 MAT/CN A matemática na genética	UC2 CHSA Bioética	UC4 MAT/CN A matemática na genética	UC6 CN A herança que corre nas veias	UC8 MAT/CN Probabilidade do meu futuro

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 1: **E na genética: Cromo somos?**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará a temática da genética com foco nos conceitos básicos que explicam as relações hereditárias de características dos seres, bem como propiciam a evolução das espécies. No desenvolvimento da unidade os estudantes entenderão que cada ser vivo possui um código genético que identifica este ser como único. Eles também compreenderão como as relações genéticas ajudam a entender interações históricas e construções sociais. Por isso, essa unidade curricular tem como objetivos debater os conceitos de genética e hereditariedade e entender a importância deles para a composição da sociedade, sempre embasados em conhecimento científico desenvolvido em consonância com as metodologias acadêmicas. Nesta proposta, como produto final, sugere-se a construção de uma árvore genealógica, com a finalidade de conhecer as linhagens genéticas que possui, a partir do conhecimento teórico adquirido por meio de pesquisas em repositórios acadêmicos e livros da área.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Processos Criativos

CN04IF - Reconhecer a Ciência como um processo criativo, dinâmico e transformador, presente no cotidiano das pessoas, que é capaz de promover a cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

Objetos de Conhecimento

- Genética mendeliana
- Genética humana
- Expressão Gênica
- Conceito de hereditariedade genética

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.
- GODOY, L. P.; AGNOLO, M. R. D.; MELO, W. C. **Multiversos: Ciências da natureza e suas tecnologias: Ciência, tecnologia e cidadania**. Editora FTD, 1ª ed., 2020.
- GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. M. **Introdução à Genética**. Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed., 2009.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza : Lopes & Rosso : Mundo tecnológico e ciências aplicada**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020.
- RIDLEY, M. **Evolução**. Artmed Editora, 3ª ed., 2009.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 2: **Bioética**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular irá debater a Bioética e sua aplicação no campo da Ciências da Natureza. O estudante terá a oportunidade de conhecer os princípios e os fundamentos da Bioética, compreendendo assim o seu aspecto interdisciplinar que envolve a Biologia, a Ética e o Direito. Será levantado o debate a respeito do consentimento e humanização na prática clínica e pesquisa e discutido temas que envolvem a vida e o viver. Autores que se tornaram referência neste campo da Bioética (Peter Singer, Beauchamps e Childress, por exemplo) serão estudados, assim como, as influências de filosofias morais de Aristóteles, Kant, S. Mill. Deste modo, o estudante irá reconhecer a atualidade das discussões da Bioética e seus desafios. Entre estas, estão as reflexões que se devem realizar sobre o avanço científico e tecnológico no campo da Genética Humana, questionando o uso e responsabilidades ao se dominar este conhecimento e capacidade técnica de manipulação do genoma humano. O objetivo desta unidade é que o estudante obtenha a capacidade de discutir e analisar temas sensíveis da atualidade por meio de um conhecimento técnico, científico e filosófico, que desenvolva a habilidade de contemplar várias perspectivas do assunto e de construir seus argumentos. Para isso os estudantes deverão ser conduzidos à diversos estudos de caso, permitindo assim a discussão e a aplicação prática dos conhecimentos bioéticos adquiridos. Como produto final, sugere-se a realização de um júri simulado com o julgamento de uma pesquisa envolvendo um tema sensível relacionado com genética, tais como clonagem humana, engenharia genética, células-tronco, fertilização *in vitro*.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Objetos de Conhecimento

- Conceitos e princípios básicos de bioética
- A bioética enquanto normativa
- Princípios éticos na Ciência
- Genética humana e sua manipulação: conflitos e dilemas
- A Bioética diante de novos desafios
- Filosofia Moral (Ética)

Referências Bibliográficas

- ARCHER, L; BISCAIA, J; OSSWALD, W; RENAUD, M. **Novos desafios à Bioética**. Lisboa, Portugal: Editora verbo, 1996.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco** in: Coleção Os Pensadores. São Paulo, Editora Nova Cultural, 2005.
- BARTH, W. L. **Engenharia genética e bioética**. Teocomunicação, 35, 2005.
- BERGEL, S. D. **Los derechos humanos: entre la bioética y la genética**. *Acta bioethica*, 2002.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CLOTET, J. **Bioética como ética aplicada e genética**. *Revista Bioética*, 2009.
- DINIZ, D. **O que é Bioética**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2017.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.
- GARRAFA, V. **Da bioética de princípios a uma bioética interventiva**. 2005.
- MOSER, A. **Biotecnologia e bioética: para onde vamos?**. In Biotecnologia e bioética: para onde vamos?, 2004.
- NEVES, M. C. P.; OSSWALD, W. **Bioética Simples**. Editora Verbo, 2007.
- PESSINI, L., & BARCHIFONTAINE, C. D. P. D. Fundamentos da bioética. In: Fundamentos da bioética, 1996.
- SILVA, I. D. O. **Biodireito, bioética e patrimônio genético brasileiro**. Revista Redbioética/UNESCO, 2012.
- SILVA, P. F. **Ensino de bioética no ensino médio – reflexões e desafios para a formação de professores de ciências e biologia**. Revista Brasileira de Bioética, Volume 6, 2010.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 3: **Evolução dos seres**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular explora a temática da evolução biológica dos seres, com foco nos estudos científicos que buscam explicar o surgimento e extinção natural de espécies ao longo da história da Terra, sobretudo no aspecto das mutações genéticas que propiciam as transformações e adaptações dos seres vivos e permitem sua sobrevivência no nosso planeta. Nesta unidade curricular os estudantes deverão identificar os princípios que regem os processos da evolução biológica como forma de entender a história dos seres vivos, suas origens evolutivas, a diversidade de espécies, as formas de dispersão pelo planeta e suas interações com os ecossistemas. Os estudantes abordarão os temas que permeiam a evolução dos seres em uma pesquisa científica e como produto final apresentarão uma síntese de seus conhecimentos na produção de um mapa evolutivo, com o desenvolvimento de uma linha do tempo evolutivo das espécies, identificando as relações filogenéticas entre elas. Para enriquecer o debate e promover a curiosidade dos estudantes, sugere-se a apresentação de documentários sobre o tema, tais como: Documentário: Construindo o planeta Terra, produzido pela National Geographic e Teoria da evolução - resumo do que você precisa saber! - Canal Cientificando.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

VENTVRIS VENTIS

Objetos de Conhecimento

- Conceito biológico de espécie
- Teorias evolutivas de Darwin-Wallace: Seleção Natural
- Conceito de filogenia e filogeografia
- Consequências do processo evolutivo: Adaptação, Extinção e Especiação
- Evolução de genes e proteínas
- Tempo evolutivo e datação molecular

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DE SOUZA, I. R.; TONI, D. C.; CORDEIRO, J. **Genética evolutiva**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

GODOY, L.P.; AGNOLO, M.R.D.; MELO, W. C. **Multiversos: Ciências da natureza e suas tecnologias: Ciência, tecnologia e cidadania**. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. Editora SBG, 2ª ed., 1992.

GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C. & GELBART, W.M.M. **Introdução à Genética**. Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed., 2009.

LOPES, S.; Rosso, S. **Ciências da natureza : Lopes & Rosso : Evolução e Universo**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020.

RIDLEY, M. **Evolução**. Artmed Editora, 2009.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 4: **A matemática na genética**
Área do Conhecimento: **MAT e CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes deverão se apropriar dos conhecimentos matemáticos utilizados na genética, dentre eles a probabilidade, a notação científica e noções sobre taxas para fins de cômputo de crescimento populacional. O desenvolvimento desta unidade curricular requer uma revisitação à conteúdos matemáticos básicos como frações e noções de porcentagem, que devem ser contextualizados ao longo da análise dos problemas que envolvem genética e padrões de herança. Sendo assim, o estudante perceberá que o estudo da genética está intimamente ligado à natureza matemática, pois o padrão de herdabilidade genética pode ser representado a partir de modelos probabilísticos. Esta unidade curricular propõe, como produto final, a problematização de situações reais a partir de análise crítica dos fatos que podem ser descritos em modelos matemáticos para discussão entre os pares.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização

Processos Criativos

MAT05IF - Selecionar intencionalmente recursos relacionados ao conhecimento matemático, de modo a comunicar com precisão suas ações, reflexões, constatações, interpretações, bem como seus argumentos para resolver situações-problema de natureza diversa.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevenindo desdobramentos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

Objetos de Conhecimento

- Porcentagem
- Operações com frações
- Análise combinatória
- Probabilidade

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

MORAIS, L. A.; PEREIRA, G. S. **A matemática por trás da genética: uma análise às questões contidas no livro didático**. 2019.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. **Introdução à Análise Combinatória**. Editora Ciência Moderna Ltda, 2007.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 5: **A química do DNA**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará a construção química das moléculas de DNA e RNA, reconhecendo as ligações e forças atômicas que mantêm a estrutura tridimensional das mesmas. Ainda no escopo da unidade curricular, o estudante deverá ainda analisar as reações químicas das quais a manutenção, replicação e expressão que as moléculas estão submetidas, bem como estudar as estruturas e ações das proteínas, moléculas construídas pelas reações de expressão do DNA. Conhecer os processos químicos pelos quais a genética moderna está baseada, confere ao estudante a compreensão das diferentes formas de expressões fenotípicas que, por vezes, desafiam o entendimento da genética clássica, que não leva em consideração as particularidades do meio em que os indivíduos estão inseridos. Com foco nos eixos estruturantes da investigação científica e processo criativo a unidade curricular prevê o desenvolvimento de pesquisas em acervos e repositórios de trabalhos científicos que versem sobre as relações químicas das moléculas genéticas como forma de embasamento teórico para a construção de modelos tridimensionais que representam as estruturas e/ou reações químicas envolvidas na genética molecular.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

Objetos de Conhecimento

- Estrutura química de moléculas
- Ligações químicas (Ligação de hidrogênio e Ligação covalente)
- Reações químicas (Reação de síntese e Reação de catalização)
- Estrutura, composição e complexidade das moléculas de DNA e RNA
- Expressão gênica (Duplicação, Replicação, Tradução e Transcrição)
- Estruturas e ação de proteínas (Níveis estruturais, Cadeia polipeptídica e Enovelamento das proteínas)

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

GODOY, L. P.; AGNOLO, M. R. D.; MELO, W. C. **Multiversos: Ciências da natureza e suas tecnologias: Ciência, tecnologia e cidadania**. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. M. **Introdução à Genética**. Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed., 2009.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza : Lopes & Rosso : Mundo tecnológico e ciências aplicada**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020.

RIDLEY, M. **Evolução**. Artmed Editora, 3ª ed., 2009.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 6: **A herança que corre nas veias**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular serão abordados os conceitos de características e condições genéticas, com exemplificação dos mesmos, tais como: cor do olho, tipo de cabelo, se é possível dobrar a língua, tamanho do pé; e também: síndrome de down, lábio leporino, daltonismo, anemia falciforme, entre outras. Tanto as características quanto as condições genéticas possuem fatores hereditários e devem ser conhecidas e desmistificadas. Por meio de pesquisas em repositórios de artigos científicos, os estudantes devem identificar características e condições genéticas e relacionar com a probabilidade de hereditariedade em uma população. No enriquecimento de suas investigações os estudantes deverão debater os efeitos das expressões fenotípicas dessas condições genéticas na inclusão de seus portadores na sociedade, propondo meios para minimizar as dificuldades de acesso pelos mesmos. Como produto final, os estudantes devem sistematizar seus conhecimentos e discussões na elaboração de um material de divulgação para a comunidade escolar com foco na inclusão de pessoas portadoras de condições genéticas, apresentando também as características, limitações e qualidades das mesmas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

Objetos de Conhecimento

- Definição de hereditariedade e padrões de herança
- Variações cromossômicas numéricas e estruturais
- Conceitos de características e condições genéticas
- Características e condições genéticas, tais como: cor do olho, tipo de cabelo, possibilidade de dobrar a língua, lóbulo da orelha, síndrome de down, lábio leporino, daltonismo, anemia falciforme, neoplasias, entre outras.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

GODOY, L. P.; AGNOLO, M. R. D.; MELO, W. C. **Multiversos: Ciências da natureza e suas tecnologias: Ciência, tecnologia e cidadania**. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. M. **Introdução à Genética**. Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed., 2009.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza : Lopes & Rosso : Mundo tecnológico e ciências aplicada**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020.

RIDLEY, M. **Evolução**. Artmed Editora, 3ª ed., 2009.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 7: **O segredo das investigações**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo apresentar as ferramentas e métodos que a ciência possui para explicar diferentes fenômenos e solucionar dúvidas intrigantes, como: Quantos anos tem a floresta amazônica? Quanto tempo uma casa está sem ser limpa? Posso ter algum parentesco com fulano? Minha digital é única? Nesta unidade os estudantes aplicarão conhecimentos teóricos e práticos na resolução de questionamentos propostos pelo professor, que serão mote para o seguimento da unidade curricular. No âmbito da biologia poderão ser abordados temas como: identificação de indivíduos por meio do DNA, testes de parentesco, datação molecular, entomologia como ferramenta em investigações, entre outros. Já no componente física, entre os assuntos que podem ser trabalhados na unidade curricular estão: conceitos de movimento, energia e velocidade. E no âmbito da química, poderão ser abordadas as reações químicas, identificação de substâncias, processos de ferrugem, entre outros. Como produto final sugere-se que os estudantes desenvolvam um relatório com a síntese das metodologias relacionadas às soluções dos questionamentos propostos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Empreendedorismo

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- Ferramentas genéticas para a identificação de indivíduos
- Testes de parentesco
- Datação molecular
- Entomologia nas investigações
- Leis dos movimentos
- Identificação de substâncias
- Reações químicas
- Transformações da matéria

Referências Bibliográficas

BATISTA, D. S.; SALVIANO, M. F. **O ensino de ciência forense: uma abordagem investigativa.** Instituto Federal de Brasília, 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

GODOY, L. P.; AGNOLO, M. R. D.; MELO, W. C. **Multiversos: Ciências da natureza e suas tecnologias: Ciência, tecnologia e cidadania.** Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. M. **Introdução à Genética.** Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed., 2009.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza: Lopes & Rosso : Mundo tecnológico e ciências aplicada.** Editora Moderna, 1ª ed., 2020.

RIDLEY, M. **Evolução.** Artmed Editora, 3ª ed., 2009.

Percurso Educacional Estruturado: **A genética e suas aplicações**
Unidade Curricular 8: **Probabilidade do meu futuro**
Área do Conhecimento: **MAT e CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes deverão utilizar conhecimentos matemáticos a fim de compreender a genética associada ao processo de hereditariedade. Para tanto, faz-se necessário que os estudantes entendam que nos estudos de genética é muito comum o uso de probabilidade para prever o resultado de cruzamentos e retrocruzamentos, uma vez que a formação dos gametas e a combinação destes ocorre de maneira aleatória. Assim, o desenvolvimento desta Unidade Curricular se dará por meio da resolução de situações-problema que envolvam (1) estabelecer a probabilidade de ocorrência de um evento, (2) de ocorrerem dois ou mais eventos independentes entre si ao mesmo tempo, (3) a probabilidade de dois ou mais eventos mutuamente exclusivos ocorrerem, e (4) testar o equilíbrio populacional (equação de Hardy-Weinberg). Como produto final, sugere-se que os estudantes criem um protótipo de aplicativo que realize um ou mais desses cálculos após a alimentação dos dados referentes às características a serem observadas e apresente a probabilidade de ocorrência deles.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Processos Criativos

MAT05IF - Selecionar intencionalmente recursos relacionados ao conhecimento matemático, de modo a comunicar com precisão suas ações, reflexões, constatações, interpretações, bem como seus argumentos para resolver situações-problema de natureza diversa.

MAT06IF - Propor novas abordagens e estratégias para o enfrentamento de situações reais, de forma ética, criativa e inovadora, utilizando conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações simbólicas e formais.

Empreendedorismo

MAT10IF - Selecionar conhecimentos e recursos matemáticos para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

MAT11IF - Desenvolver projetos (pessoais e/ou produtivos) articulados com o projeto de vida, utilizando conhecimentos matemáticos.

MAT12IF - Avaliar as diversas formas de relação entre os conhecimentos e recursos da Matemática e, também, a influência desses para concretizar projetos pessoais ou produtivos, levando em consideração as tecnologias e os impactos socioambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Investigação Científica

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e ambientais, práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

Objetos de Conhecimento

- Cálculo de frequências genotípicas e alélicas
- Equilíbrio de Hardy-Weinberg
- Variabilidade
- Probabilidade
- Operações com frações
- Exponenciação

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

MORAIS, L. A.; PEREIRA, G. S. **A matemática por trás da genética: uma análise às questões contidas no livro didático**. 2019.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. **Introdução à Análise Combinatória**. Editora Ciência Moderna Ltda, 2007.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

ASTRONOMIA: DESVENDANDO O ESPAÇO

Objetivo: Conhecer o Universo e os astros, suas dinâmicas e padrões.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias

Macroárea temática: Ciência e Tecnologia

Áreas do Conhecimento: Matemática e suas tecnologias + Ciências da Natureza e suas tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CN Universo em movimento: Da origem à expansão	UC3 CN Astronomia	UC1 CN Universo em movimento: Da origem à expansão	UC3 CN Astronomia	UC5 CN Astrobiologia	UC7 MAT/CN A geometria das estrelas
	UC2 CN Astroquímica	UC4 MAT/CN Cálculos espaciais	UC2 CN Astroquímica	UC4 MAT/CN Cálculos espaciais	UC6 MAT/CN As Unidades Astronômicas	UC8 CN Uma viagem ao espaço

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**
Unidade Curricular 1: **Universo em movimento: Da origem à expansão**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular o objetivo é explorar conceitos de astronomia previamente apresentados sob uma ótica científica que vai revisitar desde a origem do Universo até seu estado atual e expectativas de evolução. Para tanto, os alunos farão pesquisa bibliográfica em acervos acadêmicos a fim de descrever conceitos básicos de astronomia, como a teoria do Big Bang, a constante expansão do Universo, a formação dos sistemas planetários e o nascimento das estrelas, relacionando-os com fenômenos físicos, tais como a estrutura do átomo, gravitação Newtoniana e relatividade espacial. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de investigação científica e discussões sobre os resultados das pesquisas. Como produto final sugere-se que os estudantes façam um levantamento das descobertas mais recentes e elaborem material de divulgação para a comunidade escolar, por meio de painéis, podcasts, perfil em rede social, ou quaisquer outros meios que o professor escolher. Além disso, sugere-se que os estudantes sejam estimulados a levantar questões ainda em aberto nesse campo de pesquisa e elaborem hipóteses baseadas em seu conhecimento prévio. É interessante que a escola organize uma visita ao Planetário de Brasília no decorrer desta UC. Com a finalidade de contribuir com o processo de apropriação da temática pelo professor, sugere-se a capacitação em astronomia gratuita oferecida pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Objetos de Conhecimento

- Origem do Universo
- Origem do Sistema Solar
- Origem da vida na Terra
- Conceitos de cometas, asteroides, meteoros, meteoritos
- Estrelas e sua formação de estrelas
- Galáxias
- Buracos Negros
- A esfera celeste, os movimentos do céu
- Movimentos planetários e as leis físicas envolvidas neles

Referências Bibliográficas

BEZERRA, L. M. **Projetos integradores, Ser Protagonista.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

FERRARO, N. G.; TORRES, C. M. A.; SOARES, P. A. T.; PENTEADO, P. C. M. **Física: Ciência e Tecnologia.** Moderna, 2016.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Origens.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Matéria, Energia e a Vida.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Movimentos e Equilíbrios na Natureza.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

HEWILT, P. G. **Fundamentos da Física Conceitual.** Bookman, 2009.

OLIVEIRA, K. **Astronomia & Astrofísica.** Ed. Lf, 2013.

PARANÁ, D. N. **Física Volume Único.** Ática, 1997.

SOUZA, A. M.; RIQUEZA, E.; ARAGÃO, P. H. A. **Jovem protagonista.** Projetos Integradores. Ciência da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., 2020.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**
Unidade Curricular 2: **Astroquímica**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular busca conhecer a origem e composição dos elementos químicos que compõem o planeta Terra, bem como compreender os ciclos biogeoquímicos como formas de ciclagem e equilíbrio das moléculas químicas básicas para a manutenção da vida no planeta. A partir de observações e leituras de estudos científicos acerca dos assuntos abordados na unidade curricular, cabe ao estudante comparar os fenômenos que ocorrem no espaço e suas explicações de acordo com as leis e teorias fundamentadas na astroquímica que auxiliam na compreensão acerca do universo. Dentro do eixo estruturante, investigação científica esta unidade tem como objetivo discutir amplamente, embasados em estudos que contribuem com a construção do conhecimento científico, os processos químicos que expliquem a formação do planeta e a manutenção de sua composição química. É importante refletir sobre o impacto da ação do homem no equilíbrio químico necessário ao planeta e seus efeitos nos diferentes ecossistemas que compõem a biosfera terrestre. Como produto final para a unidade curricular, se propõe a construção de um artigo de divulgação científica com a revisão bibliográfica dos estudos acadêmicos relacionados aos assuntos abordados, e posterior publicação nas mídias sociais da escola, como forma de propagação do conhecimento.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Objetos de Conhecimento

- Fundamentos da astroquímica
- Modelos atômicos
- Tabela periódica
- Reações nucleares
- Fissão e fusão nuclear
- Substâncias orgânicas e inorgânicas no universo
- Reações químicas, transformações químicas no universo

Referências Bibliográficas

BEZERRA, L. M. **Projetos integradores, Ser Protagonista.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio:** pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Origens.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Matéria, Energia e a Vida.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Movimentos e Equilíbrios na Natureza.** Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

MORTIMER, F. E.; MACHADO, A. H. **Química - Ensino Médio.** Editora Scipione, v. 1 n. 3, 3ª ed., 2017. PNL 2018, 2019, 2020.

SOUZA, A. M.; RIQUEZA, E.; ARAGÃO, P. H. A. **Jovem protagonista.** Projetos Integradores. Ciência da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., 2020.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**
Unidade Curricular 3: **Astronomia**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular o objetivo é que os estudantes aprofundem conceitos de astronomia relacionando-os com seus conhecimentos de física. Neste sentido deve-se conscientizar os discentes de que essa construção está situada cultural, social e historicamente assim como as tecnologias e técnicas aplicadas e produzidas para realização dos estudos basilares desses conhecimentos e perspectivas acerca do universo. Como temas a serem abordados, sugere-se: a esfera celeste e os movimentos do céu; os movimentos da Lua, suas fases e relação com as marés; eclipses lunares e solares; propriedades da luz e matéria; propagação de radiação solar; instrumentos astronômicos; espectros de estrelas, relação massa-luminosidade, determinação de temperatura e composição química de estrelas; tipos de galáxias; a dinâmica dos movimentos dos astros; Leis de Kepler (Tycho, as propriedades das elipses, as três leis de Galileu); Leis de Newton; gravitação universal; entre outros. Para propiciar uma postura ativa, embasada na linguagem, conhecimentos e métodos científicos, deve-se promover atividades de estudos do céu, dos conceitos físicos e astronômicos em que os alunos tenham liberdade para expor seus conhecimentos e experiências já internalizadas e vivenciadas, testar e aplicar tais conhecimentos e ampliá-los a partir dos apresentados na unidade curricular por meio de oficinas, atividade de observação, realizando experimentos e utilizando simuladores. Em uma perspectiva ampla, esta Unidade tem como objetivo relacionar a construção do conhecimento e método científico da astronomia e da física com a esfera social e tecnológica situadas historicamente, de forma a desenvolver a consciência de que elas são confluentes. Como produto final, sugere-se que os estudantes produzam um modelo didático tridimensional que represente algum dos temas abordados nesta unidade. Em complementação, sugere-se a apresentação de um seminário com a explicação sobre o fenômeno demonstrado, acompanhada da produção de um artigo de divulgação científica sobre a aplicação do fenômeno representado e os conceitos de física relacionados. Com a finalidade de contribuir com o processo de apropriação da temática pelo professor, sugere-se a capacitação em astronomia gratuita oferecida pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo e recomenda-se o uso dos simuladores Stellarium, NSTMF LAB Gravity e Meu Sistema Solar - PHET para estudos e investigações dos objetos de conhecimento da unidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN04IF - Reconhecer a Ciência como um processo criativo, dinâmico e transformador, presente no cotidiano das pessoas, que é capaz de promover a cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

Objetos de Conhecimento

- Leis de Kepler
- Gravitação universal
- Leis de Newton
- Estações, fases da Lua, eclipses lunares e solares
- Propriedades da Luz
- Instrumentos astronômicos
- O Sol como uma estrela
- Estrutura, composição, evolução e tipos de estrelas
- Tipos de galáxias

Referências Bibliográficas

BEZERRA, L. M. Projetos integradores, Ser Protagonista. **Ciências da Natureza e suas Tecnologias**, Ensino Médio, 1ª ed. ed.SM, 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

FERRARO, N. G.; TORRES, C. M. A.; SOARES, P. A. T.; PENTEADO, P. C. M. **Física: Ciência e Tecnologia**. Moderna, 2016.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Movimentos e Equilíbrios na Natureza**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

OLIVEIRA, K. **Astronomia & Astrofísica**. Ed. Lf, 2013.

PARANÁ, D. N. **Física Volume Único**. Ática, 1997.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**

Unidade Curricular 4: **Cálculos espaciais**
Área do Conhecimento: **MAT e CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular se propõe a compreender a matemática nas pesquisas da astronomia, principalmente no desenvolvimento e construção dos satélites e outros instrumentos. Na atualidade existem mais de 3 mil satélites espaciais na órbita do nosso planeta Terra, com diversas funcionalidades e propósitos. Dentre suas principais funções, os satélites artificiais são catalogados como os "de exploração" (são os satélites científicos, instrumentos de pesquisa e observação astronômica); os "de monitoramento" (atuam principalmente no monitoramento de desastres naturais e condições climáticas); os "de comunicação" (utilizado nas telecomunicações, internet, TV a cabo, sinais de telefonia, rádio); os "de navegação" (o que possibilita o uso do GPS, google Earth); os "militares" (utilizados para estratégias militares, de defesa ou até mesmo espionagem de outros países). O primeiro satélite brasileiro foi projetado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e lançado em 1993, o CD-1, um satélite meteorológico. Da época do Sputnik para cá, a ciência e tecnologia evoluíram bastante, assim como os foguetes espaciais e os satélites artificiais. E assim, esta unidade curricular propõe o estímulo da investigação científica e em especial do pensamento criativo para analisar os foguetes, satélites espaciais, sistema GPS e as suas relações com a matemática, suas aplicações para o uso governamental e das populações em geral, explorando conceitos e procedimentos matemáticos para aperfeiçoar e melhorar estes aparatos tecnológicos espaciais. Como produto final, sugere-se que os estudantes produzam projetos científicos que demonstrem a presença da matemática nos sistemas GPS e nos satélites artificiais. Com a finalidade de estimular o interesse dos estudantes propõe-se a apresentação de filmes que abordam esta temática, como por exemplo: "O céu de outubro", "Estrelas além do tempo", "Os Eleitos" e "Apollo 13".

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN04IF - Reconhecer a Ciência como um processo criativo, dinâmico e transformador, presente no cotidiano das pessoas, que é capaz de promover a cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

Processos Criativos

MAT04IF - Reconhecer conceitos matemáticos, por meio de fruição, vivências e reflexão crítica, que têm relação com produtos e/ou processos criativos, a fim de compreender a contribuição da Matemática para a resolução de problemas sociais e para o desenvolvimento de processos tecnológicos.

MAT05IF - Selecionar intencionalmente recursos relacionados ao conhecimento matemático, de modo a comunicar com precisão suas ações, reflexões, constatações, interpretações, bem como seus argumentos para resolver situações-problema de natureza diversa.

Objetos de Conhecimento

- Funções
- Construção e estudo de gráficos e tabelas
- Distâncias e raízes da função
- Estudo de parabólicas nos lançamentos de foguetes oblíquos
- Função quadrática
- Estudo de padrões

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

Petrônio Noronha de Souza . – Brasília : MEC, SEB ; MCT ; AEB, 2009. 348 p. -- : il. – (Coleção Explorando o ensino ; v. 12)

OLIVEIRA FILHO, K. S.; SARAIVA, M. F. O. **Determinação de Distâncias Astronômicas**. 2018.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**
Unidade Curricular 5: **Astrobiologia**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará a origem da vida e a evolução dos seres vivos a partir da compreensão de condições favoráveis e desfavoráveis que influenciaram a ocupação da Terra pelos organismos, bem como discutirá as hipóteses científicas sobre a existência de diferentes formas de vida em outros planetas. O estudante será capaz de chegar às suas próprias conclusões sobre essa possibilidade, correlacionando com seus conhecimentos sobre condições ambientais e físico-químicas que favorecem a vida na Terra, bem como sobre características de organismos que sobrevivem em condições extremas. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de pesquisas em acervos acadêmicos sobre as características dos seres vivos e as condições ambientais para a sua sobrevivência. Como produto final, sugere-se a promoção de um debate sobre a possibilidade de haver vida em outros planetas, pautado nos estudos científicos, bem como a discussão de diferentes ferramentas e metodologias que podem ser utilizadas para localizar e entender estas formas de vida. Para enriquecer o debate e promover a curiosidade dos estudantes, sugere-se a apresentação de documentários sobre o tema, tal como: Origem, produzido por Illustra Media; e a palestra : Astrobiologia e a busca de vida fora da Terra, do Prof. Dr. Alexandre Zobot, para PUC RS.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

Objetos de Conhecimento

- Teorias de origem da vida
- Teorias da evolução
- Diversidade de formas de vida
- Estruturas químicas relacionadas com a vida
- Condições ambientais para a manutenção da vida na Terra
- Organismos extremófilos
- Teorias da existência de vida no Cosmos

Referências Bibliográficas

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.
- DAMINELI, A.; DAMINELI, D. S. C. **Origens da Vida**. Estudos Avançados, v. 21, n. 59, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000100022>. Acesso em Dezembro de 2022.
- DOS SANTOS, K. C. **Diálogo: Ciências da natureza e suas tecnologias: o universo da ciência e a ciência do universo**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020.
- GALANTE, D.; DA SILVA, E. P.; RODRIGUES, F.; HORVATH, J. E.; DE AVELLAR, M. B. G. **Astrobiologia: uma ciência emergente**. IAG/USP, 1ª ed., 2016.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza : Lopes & Rosso : Evolução e Universo**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020.
- SANTOS, H. LAMOSA, P., DA COSTA, M. S. **Extremófilos: Organismos à prova de agressões ambientais extremas**. Biotecnologia Microbiana, 2021.
- SPINARDI, I. **Astrobiologia para o ensino Fundamental**. Editora Dialética, 2022.
- WALDHELM, M. et al. **Integração e protagonismo: ciências da natureza e suas tecnologias**. Editora do Brasil, 1ª ed., 2020.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**

Unidade Curricular 6: **As Unidades Astronômicas**

Área do Conhecimento: **MAT e CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade abordará as medidas utilizadas no contexto da astronomia, proporcionando ao estudante uma noção da dimensão dos tamanhos, distâncias, ângulos e velocidade existentes no Universo, além da compreensão do processo de conversão de medidas. Outro viés a ser contemplado na unidade curricular são as regras de arredondamento de numerais. O desenvolvimento da UC se dará por meio de investigação científica, visando o levantamento de dados relativos às distâncias astronômicas, diâmetro e volume dos astros, bem como os ângulos de suas posições e velocidade de suas movimentações. Em uma perspectiva ampla da apresentação das unidades de medida, além da contextualização e aplicação do conhecimento esta unidade curricular propõe como produto final a construção de tabelas que relacionem as medidas conhecidas em nosso cotidiano (sistema métrico decimal) com as medidas utilizadas em Astronomia, de modo que o estudante possa lidar melhor com estimação de medidas. Sugere-se ainda que as tabelas sejam editadas e diagramadas em um manual para divulgação na comunidade escolar, trazendo curiosidades acerca da conversão das medidas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

Mediação e Intervenção Sociocultural

MAT07IF - Identificar questões socioculturais e ambientais que utilizem conhecimentos e habilidades matemáticas como subsídio para a tomada de decisões.

MAT08IF - Mobilizar conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e ambientais.

MAT09IF - Propor estratégias de mediação e intervenção na solução de problemas de natureza sociocultural e ambiental que tenham relação com a Matemática, utilizando recursos e conhecimentos matemáticos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

Objetos de Conhecimento

- Sistema Internacional de Unidades (SI)
- Velocidade da Luz/Ano Luz
- Conversão de Unidades de Medida
- Unidade Astronômica (UA)
- A Paralaxe
- A unidade Parsec (pc)
- Arredondamento e aproximação de números racionais não inteiros

Referências Bibliográficas

AVILA, G. **Geometria e Astronomia**. Revista do Professor de Matemática, v. 13, 1988.

DOLCE, O. POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar, 9: Geometria Plana**. Atual, 7ª ed., 1993.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar, 7: geometria analítica**. Atual, 4ª ed., 1993.

OLIVEIRA FILHO, K. S.; SARAIVA, M. F. O. **Determinação de Distâncias Astronômicas**. UFRGS, 2018.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**

Unidade Curricular 7: **A geometria das estrelas**

Área do Conhecimento: **MAT e CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará a temática da geometria das estrelas a partir do conhecimento de ângulos, perímetros e áreas, proporcionando ao estudante o desenvolvimento das habilidades de observação e comparação de polígonos regulares e estrelas. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de investigação científica em pesquisas e publicações que apresentem imagens com as disposições dos astros, a fim de encontrar padrões geométricos no espaço. A partir de suas identificações os estudantes devem aplicar cálculos geométricos, envolvendo por exemplo: perímetro, área, volume e ângulos. Em uma perspectiva ampla, esta Eletiva tem como finalidade aplicar os conhecimentos dos alunos em geometria plana, especificamente ângulos, perímetros e áreas, em problemas que tenham como foco principal o formato das estrelas, sua disposição e suas características, fomentando a inter-relação entre Matemática e Astronomia, permeada por conhecimentos de Física e Geografia. Como produto final se propõe a construção de modelos 3D, em escala reduzida, dos padrões geométricos apresentados ao longo da unidade curricular.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - MAT

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

Empreendedorismo

MAT10IF - Selecionar conhecimentos e recursos matemáticos para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

MAT11IF - Desenvolver projetos (pessoais e/ou produtivos) articulados com o projeto de vida, utilizando conhecimentos matemáticos.

MAT12IF - Avaliar as diversas formas de relação entre os conhecimentos e recursos da Matemática e, também, a influência desses para concretizar projetos pessoais ou produtivos, levando em consideração as tecnologias e os impactos socioambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- Sistema Internacional de Unidades
- Conversão de Unidades de Medida
- Ângulos
- Relação entre Ângulos
- Polígonos regulares
- Perímetro, área e volume

Referências Bibliográficas

- AVILA, G. **Geometria e Astronomia**. Revista do Professor de Matemática, v. 13, UFRGS, 1988.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.
- DOLCE, O. POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar, 9: Geometria Plana**. Atual, 7ª ed., 1993
- HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.
- IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.
- IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar, 7: geometria analítica**. Atual, 4ª ed., 1993.
- NETO, A. C. M. **Tópicos de Matemática Elementar - Volume 2 Geometria Euclidiana Plana**. SBM, 2ª Ed., 2013.
- OLIVEIRA FILHO, K. S.; SARAIVA, M. F. O. **Determinação de Distâncias Astronômicas**. UFRGS, 2018.

Percurso Educacional Estruturado: **Astronomia: Desvendando o Espaço**

Unidade Curricular 8: **Uma viagem ao espaço**

Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará a temática da astronomia a partir da exploração dos corpos celestes, proporcionando ao estudante a aplicação de seus conhecimentos acerca da temática. O objetivo é promover uma experiência simulada de viagem ao espaço no próprio contexto escolar. A unidade curricular será desenvolvida com metodologia ativa, com foco no empreendedorismo, com a proposição da construção de um protótipo de planetário de imersão, com elaboração de vídeos, modelos planetários, visualização de astros, entre outros. Como fonte de inspiração, os estudantes podem utilizar canais de vídeos que exploram a temática na internet, como o Viagens pelo Universo, além de sites simuladores do sistema solar, como o Galeria do Meteorito, ou o aplicativo Stellarium, que é um planetário de código aberto disponível na internet. Ainda nesta temática é possível promover saídas de campo para conhecer o planetário de Brasília, e até mesmo a visualização de estrelas pelo céu do DF.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

Objetos de Conhecimento

- Telescópios
- Noções de escala e distância entre os astros
- Corpos celestes
- Movimentos dos astros
- O meio interestelar: nebulosas e poeira cósmica
- A Via Láctea
- Buracos Negros

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

DOS SANTOS, K. C. **Diálogo: Ciências da natureza e suas tecnologias**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020.

GOMES, M. R. S.; SILVA, J. R. O.; BEZERRA, M. E. B.. **Planetário construído com materiais de baixo custo: relato de experiência**. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2017.

LIMA FILHO, J. B.; SILVA, M. L.; MADUREIRA, H. P.; IBIAPINA, R. M. **Construção de uma maquete de sistema planetário como atividade auxiliar ao ensino de astronomia nos cursos de física**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 39, 2017.

KEPLER, S. O.; SARAIVA, M. F. O. **Astronomia e astrofísica**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, 2014.

NOGUEIRA, S.; CANALLE, J. B. G. **Astronomia: ensino fundamental e médio. Fronteira espacial - parte 1- Coleção Explorando o ensino**. MEC, SEB; MCT, AEB, v. 11, 2009.

OLIVEIRA, J. C. P. **Astronomia no Ensino Médio: Construção e Experimentação da Luneta Galileiana**. UNB, 2018.

WALDHELM, M. et al. **Integração e protagonismo: ciências da natureza e suas tecnologias**. Editora do Brasil, 1ª ed., 2020.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

ENGENHANDO O MUNDO

Objetivo: Desenvolver a capacidade inventiva e criativa dos estudantes na confecção de mecanismos que possam ser utilizados no cotidiano escolar.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias

Macroárea temática: Ciência e Tecnologia

Áreas do Conhecimento: Matemática e suas tecnologias + Ciências da Natureza e suas tecnologias + Linguagens e suas tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CN Conceitos de física no cotidiano	UC3 CN As invenções que mudaram o mundo	UC1 CN Conceitos de física no cotidiano	UC3 CN As invenções que mudaram o mundo	UC5 CN Semeando ideias	UC7 CN Engenhando o mundo: inventar para facilitar
	UC2 MAT O cálculo por trás das invenções	UC4 MAT/CN Escalas e tamanhos	UC2 MAT O cálculo por trás das invenções	UC4 MAT/CN Escalas e tamanhos	UC6 MAT/CN A escola na régua	UC8 LGG Comunicando tecnologia

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Engenhando o Mundo**
Unidade Curricular 1: **Conceitos de física no cotidiano**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes terão a oportunidade de reconhecer os conceitos físicos aprendidos na escola de forma aplicada ao cotidiano. Neste sentido, esta unidade curricular apresentará conceitos de cinemática, termodinâmica e as Leis de Newton relacionados com várias invenções e situações presentes no dia a dia do estudante como, por exemplo, a segurança no trânsito, a utilização correta de uma panela de pressão, como diminuir o consumo de energia de uma geladeira e de um ar condicionado, as transformações de energia, a derrapagem em pista molhada, entre outros. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de observação de situações e/ou invenções propostas pelo professor, com identificação dos conceitos físicos envolvidos. Posteriormente, os estudantes devem, por meio da investigação científica, elaborar pesquisas para o aprofundamento de seus conhecimentos. Como produto final da Unidade Curricular, sugere-se a elaboração de uma campanha educativa sobre boas práticas acerca de algum dos temas estudados (trânsito, economia de energia, manuseio de eletrodomésticos, etc.), por meio de painéis, seminários, perfis em rede social, conforme a escolha do professor.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

VENTVRIS VENTIS

Objetos de Conhecimento

- Cinemática
- Leis de Newton
- Termodinâmica
- Atrito
- Força
- Transformações de energia
- Propagação de energia

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

RODRIGUES, E.B; POSSAMAI L.M. **A panela de pressão e a física, como método pedagógico do cotidiando à inclusão de experimento científico**. Revista Facisa, vol. 08, n. 2, 2019.

CERDEIRA, T. S. T. **Física no cotidiano com enfoque em segurança**. Universidade Federal Fluminense, 2015.

CHAGAS, C. C. M. **A física no ensino médio através do estudo de fenômenos físicos em um automóvel**. Universidade Federal do Ceará, 2014.

VIZZOTTO, P.A.; MACKEDANZ, L.F. **A compreensão da Física aplicada ao trânsito na perspectiva de egressos do ensino médio, alunos de cursos de primeira habilitação**. Revista Brasileira de Ensino de Física, 2017.

PLOGLIO, R; STEFFANI, M. H. **Ensinando física térmica com um refrigerador**. UFRGS -Instituto de Física, 2013.

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará os princípios matemáticos utilizados nas grandes invenções. O objetivo desta Unidade é explorar as conexões vitais entre a matemática e o progresso da humanidade. No desenvolvimento da U. C. o estudante vai perceber que a matemática é parte integrante da sua vida, seja com a comunicação global, GPS, ou com o banho quente do dia a dia. O professor poderá instigar a curiosidade dos estudantes sobre o funcionamento de aparelhos como: televisão, chuveiro, microondas, carros, aviões, computadores, internet, entre outras possibilidades, e a partir desse estudo, entender e se aprofundar nos conceitos e cálculos matemáticos envolvidos nas invenções. Para além da identificação, os estudantes devem ainda compreender a importância dos modelos matemáticos e equações envolvidos para o pleno funcionamento dos aparelhos. Como produto final, sugere-se que os estudantes elaborem uma linha do tempo para exposição em âmbito da unidade escolar com um histórico de invenções e descobertas essenciais aos dias atuais, apontando em cada uma delas a linguagem matemática utilizada para sua construção e funcionamento.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

Processos Criativos

MAT04IF - Reconhecer conceitos matemáticos, por meio de fruição, vivências e reflexão crítica, que têm relação com produtos e/ou processos criativos, a fim de compreender a contribuição da Matemática para a resolução de problemas sociais e para o desenvolvimento de processos tecnológicos.

MAT05IF - Selecionar intencionalmente recursos relacionados ao conhecimento matemático, de modo a comunicar com precisão suas ações, reflexões, constatações, interpretações, bem como seus argumentos para resolver situações-problema de natureza diversa.

Objetos de Conhecimento

- História da matemática
- Filosofia da matemática
- Modelagem
- Cálculo

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CREASE, R. P. **As grandes equações**: a história das fórmulas matemáticas mais importantes e os cientistas que as criaram. Zahar, 2011.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática**: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações**: ensino médio, Volume 3. Saraiva, 9^a ed., 2016.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**, 7: geometria analítica. Atual, 4^a ed., 1993.

STEWART, I. **Almanaque das curiosidades matemáticas**. Jorge Zahar Ed., 2009.

STEWART, I. **Dezessete equações que mudaram o mundo**. Zahar, 2013.

APRESENTAÇÃO

Nesta Unidade Curricular os estudantes irão reconhecer os impactos que a Física teve sobre a sociedade, principalmente após o século XIX, e estudar as principais descobertas científicas que serviram de base para o avanço em vários segmentos, como saúde, transporte, lazer, entre outros. O professor poderá se aprofundar em uma área da Física, ou selecionar mais de uma e ter uma abordagem mais superficial. Dentre as possibilidades, sugere-se: eletrodinâmica (aparelhos elétricos), magnetismo (bússola); máquinas simples (alavancas, roldanas, rodas, etc.); termodinâmica (máquinas térmicas, geladeira); ótica (máquinas fotográficas); aceleração e gravidade (elevador); ondas (telefone, rádio, televisão, internet); aerodinâmica (aviões); etc. No desenvolvimento da Unidade, sugere-se que o professor apresente o artefato/aparelho e os estudantes façam uma avaliação e a identificação dos conceitos físicos envolvidos no funcionamento do mesmo. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de investigação científica e discussões sobre a relevância das invenções apresentadas, com intuito de gerar um rol classificatório. Como produto final, sugere-se a promoção de um debate entre os estudantes com o objetivo de formular uma realidade alternativa ao contexto atual, caso as invenções avaliadas no decorrer da UC não tivessem sido criadas. Posteriormente pode-se propor aos estudantes a criação de um material transmídia para a divulgação das conclusões do debate realizado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Objetos de Conhecimento

- Eletrodinâmica
- Magnetismo
- Máquinas simples
- Termodinâmica
- Ótica
- Aceleração e gravidade
- Ondas
- Aerodinâmica

Referências Bibliográficas

BEZERRA, L. M. **Projetos integradores, Ser Protagonista. Ciências da Natureza e suas Tecnologias**, Ensino Médio, 1ª ed., 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

FERRARO, N. G.; TORRES, C. M. A.; SOARES, P. A. T.; PENTEADO, P. C. M. **Física: Ciência e Tecnologia**. Moderna, 2016.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Origens**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Matéria, Energia e a Vida**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Movimentos e Equilíbrios na Natureza**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

PARANÁ, D. N. **Física Volume Único**. Ática, 1997.

SOUZA, A. M.; RIQUEZA, E.; ARAGÃO, P. H. A. **Jovem protagonista**. Projetos Integradores. Ciência da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., ed. SM, 2020.

HEWILT, P. G. **Fundamentos da Física Conceitual**. Bookman, 2009.

Percurso Educacional Estruturado: **Engenhando o Mundo**
Unidade Curricular 4: **Escalas e tamanhos**
Área do Conhecimento: **MAT e CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes compreenderão a importância da escala cartográfica e outras escalas, bem como entenderão que qualquer escala serve para resguardar a relação entre as medidas originais e suas representações. No desenvolvimento da unidade curricular os estudantes deverão, por meio de pesquisas em repositórios científicos, se apropriar dos conceitos e das diferentes escalas de medidas e tamanhos utilizadas na prospecção de projetos e construções. Outro aspecto a ser analisado são as unidades de medida utilizadas, bem como os cálculos e proporções de transformação e conversão das mesmas. Como produto final, sugere-se que os estudantes construam uma régua de escala para exposição na escola, além de apresentar modelos em escala de objetos do cotidiano escolar, como carteiras, mesas e quadros, mostrando as relações matemáticas de proporção e escala.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização

Processos Criativos

MAT04IF - Reconhecer conceitos matemáticos, por meio de fruição, vivências e reflexão crítica, que têm relação com produtos e/ou processos criativos, a fim de compreender a contribuição da Matemática para a resolução de problemas sociais e para o desenvolvimento de processos tecnológicos.

MAT05IF - Selecionar intencionalmente recursos relacionados ao conhecimento matemático, de modo a comunicar com precisão suas ações, reflexões, constatações, interpretações, bem como seus argumentos para resolver situações-problema de natureza diversa.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Objetos de Conhecimento

- Sistema Internacional de Unidades (SI)
- Unidades de base
- Escala natural
- Escala reduzida
- Escala ampliada
- Conversão de Medidas

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Espacial**. Editora Atual, v. 10, 6ª ed., 2005.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Plana**. Editora Atual, v. 9, 8ª ed., 2005.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, o estudante será estimulado a desenvolver algum tipo de melhoria para a estrutura escolar, baseando-se no conhecimento de física adquirido até o momento presente e nas descobertas feitas por meio de pesquisas em acervos acadêmicos. Para tanto, os estudantes deverão utilizar sua capacidade de observação e criatividade, com o intuito de inventar algo que promova melhorias para a escola. O desenvolvimento desta Unidade se dará através de dinâmicas de grupo que funcionem como um “laboratório de ideias”, onde os estudantes debaterão a viabilidade de suas ideias, os melhores materiais a serem utilizados, a estrutura necessária para o desenvolvimento do projeto, sempre orientados pelo professor. Como sugestões, eles podem pensar em formas de automatizar o sinal da escola, o portão, as lâmpadas, o dispenser de sabonete; de economizar o gasto com energia elétrica; de aproveitar a água da chuva dentro dos banheiros; de agilizar a devolução dos utensílios da merenda; etc. É interessante que a turma visite o Sesi Lab de Brasília (Espaço de Arte, Ciência e Tecnologia), que é um espaço que possibilita imaginar um futuro diferente por meio da criatividade e da investigação. O produto final desta Unidade seria, então, um protótipo de invenção ou projeto que seja aplicável na escola, visando a melhoria de algum processo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

Objetos de Conhecimento

- Termodinâmica
- Ondas (Natureza das Ondas, qualidade do som)
- Óptica (Formação de imagem, Lentes)
- Eletrostática
- Eletrodinâmica
- Magnetismo
- Circuitos elétricos
- Física Moderna (ex.: placa de energia solar com leds; funcionamento de um relógio digital, etc.)

Referências Bibliográficas

- BEZERRA, L. M. **Projetos integradores, Ser Protagonista. Ciências da Natureza e suas Tecnologias**, Ensino Médio, 1ª ed., 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.
- FERRARO, N. G.; TORRES, C. M. A.; SOARES, P. A. T.; PENTEADO, P. C. M. **Física: Ciência e Tecnologia**. Moderna, 2016.
- GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Origens**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.
- GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Matéria, Energia e a Vida**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.
- GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Movimentos e Equilíbrios na Natureza**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.
- PARANÁ, D. N. **Física Volume Único**. Ática, 1997.
- SOUZA, A. M.; RIQUEZA, E.; ARAGÃO, P. H. A. **Jovem protagonista**. Projetos Integradores. Ciência da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., ed. SM, 2020.
- HEWILT, P. G. **Fundamentos da Física Conceitual**. Bookman, 2009.

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes deverão utilizar dos conhecimentos obtidos acerca de medidas de comprimento de forma prática, a partir da observação das instalações da própria unidade escolar. É importante salientar que a Geometria foi concebida pela humanidade a partir da necessidade de mensurar terrenos na perspectiva da contextualização histórica, sobretudo na análise da evolução das tecnologias utilizadas para aferir medidas. Destaca-se também a importância da abordagem da modelagem matemática, a partir da obtenção de medidas, como uma forma de comunicação, seja por representações planas ou sólidos geométricos, abordando suas propriedades e planificações. A partir da observação das instalações da unidade escolar (salas de aula, espaços administrativos, os estudantes deverão utilizar instrumentos de medidas e desenvolver cálculos de perímetro, áreas, comparação de comprimentos e dimensões, volume, etc. Sugere-se que as medidas sejam inicialmente tomadas por diferentes instrumentos promovendo comparações entre eles. Como produto final da unidade, sugere-se a construção de modelos de áreas da unidade escolar em maquetes/representações sólidas, desenvolvendo ainda conceitos de proporção. Além disso, a partir das apresentações dos modelos construídos, os estudantes podem apresentar sugestões de melhoria no uso e disposição dos espaços estudados.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Processos Criativos

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT03IF - Sistematizar informações, com base em estudos e/ou pesquisas, sobre a contribuição matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, reconhecendo pontos de vista diversos para posicionar-se com argumentação consistente, fazendo uso de diferentes mídias para a apresentação de conclusões.

Mediação e Intervenção Sociocultural

MAT07IF - Identificar questões socioculturais e ambientais que utilizem conhecimentos e habilidades matemáticas como subsídio para a tomada de decisões.

MAT09IF - Propor estratégias de mediação e intervenção na solução de problemas de natureza sociocultural e ambiental que tenham relação com a Matemática, utilizando recursos e conhecimentos matemáticos.

Objetos de Conhecimento

- Instrumentos de medição
- Transformação de unidades de medida
- Geometria plana: cálculo de áreas, perímetros e distância entre pontos
- Geometria espacial: cálculo de volume, modelagem de sólidos geométricos
- Planificação de figuras espaciais

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Espacial**. Editora Atual, v. 10, 6ª ed., 2005.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Plana**. Editora Atual, v. 9, 8ª ed., 2005.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

APRESENTAÇÃO

Esta Unidade Curricular tem como objetivo que o estudante coloque em prática seu projeto desenvolvido na Unidade curricular “Semeando ideias”, ou seja, que desenvolva uma invenção que beneficie a escola. Ao longo desta Trilha de Aprendizagem, os estudantes foram conduzidos à compreensão das relações entre fenômenos físicos e os mecanismos presentes em aparelhos e processos do seu cotidiano, obtendo, assim, uma visão mais ampla da aplicação da Física. Portanto, nesta Unidade Curricular, os estudantes serão provocados a produzir a solução tecnológica inovadora que pensaram para a melhoria da escola, explorando as competências e habilidades adquiridas durante esta Trilha. O desenvolvimento desta Unidade se dará por meio de aulas práticas em que os estudantes planejarão, produzirão e aplicarão suas invenções na escola, culminando em um relatório onde todas as etapas serão anotadas em detalhe, explicando os conceitos de física envolvidos na invenção, incluindo a eficácia ou falta dela, possíveis causas da ineficácia e sugestões de alternativas para contornar os problemas encontrados.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

Objetos de Conhecimento

- Ondas (Natureza das Ondas, qualidade do som)
- Óptica (Formação de imagem, Lentes)
- Eletrostática
- Eletrodinâmica
- Magnetismo
- Circuitos elétricos
- Termodinâmica

Referências Bibliográficas

- BEZERRA, L. M. **Projetos integradores, Ser Protagonista. Ciências da Natureza e suas Tecnologias**, Ensino Médio, 1ª ed., 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.
- FERRARO, N. G.; TORRES, C. M. A.; SOARES, P. A. T.; PENTEADO, P. C. M. **Física: Ciência e Tecnologia**. Moderna, 2016.
- GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Origens**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.
- GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Matéria, Energia e a Vida**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.
- GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Movimentos e Equilíbrios na Natureza**. Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.
- PARANÁ, D. N. **Física Volume Único**. Ática, 1997.
- SOUZA, A. M.; RIQUEZA, E.; ARAGÃO, P. H. A. **Jovem protagonista**. Projetos Integradores. Ciência da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., ed.SM 2020.
- HEWILT, P. G. **Fundamentos da Física Conceitual**. Bookman, 2009.

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular promoverá a percepção dos estudantes acerca das inovações tecnológicas que influenciaram e influenciam a evolução da sociedade e proporcionam as comodidades da vida moderna, a partir do entendimento dos estudantes sobre os conceitos de física e da percepção de como as inovações tecnológicas auxiliam o cotidiano das pessoas. O objetivo é que os estudantes percebam a importância da ciência no dia a dia. O desenvolvimento da Unidade Curricular será feito por meio da análise das inovações que foram construídas e alteraram a vida da sociedade. Para isso, o professor utilizará, como ferramentas pedagógicas, vídeos, textos jornalísticos, documentários que abordam inovações tecnológicas. Após esse momento introdutório, os estudantes participarão de momentos de discussão sobre a importância da ciência na vida das pessoas e como a tecnologia moderna pode influenciar o cotidiano da geração deles e das próximas gerações. Em seguida, em grupos, os estudantes analisarão campos da sociedade que necessitam de mecanismos tecnológicos que proporcionem comodidades para as pessoas. Ressalta-se que, nesse momento, é importante que as discussões realizadas sejam pautadas com base na ética, nos direitos humanos e na consciência ecológica. Por fim, cada grupo apresentará propostas de inovações tecnológicas (a partir de confecção de desenhos, maquetes ou animações) que venham a promover desenvolvimento para os aspectos analisados durante as discussões. Nessa perspectiva, esta Eletiva tem como proposta de produto final a elaboração de um modelo de inovação tecnológica, a ser apresentado em momentos de experiência de iniciação científica na escola e na SEEDF (como a feira de ciências ou o circuito de ciências) que poderá ser criado futuramente e que proporcionará progressos na vida cotidiana das pessoas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Interpretação textual de gêneros diversos
- Compreensão da coesão e coerência textuais
- Produção de textos multimodais
- Entendimento de como produzir um projeto
- Aplicação da língua portuguesa como língua materna, tendo em vista os diferentes tópicos gramaticais identitários da norma padrão
- Análise e produção de diferentes gêneros textuais

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2020.

COSTA, A. C. G.; VIEIRA, M. A. **Protagonismo Juvenil: adolescência, educação e participação democrática**. FTD/Fundação Odebrecht, 2006.

DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H. **Educação empreendedora na educação básica e o homem parentético de Guerreiro Ramos**. Cadernos de Gestão e Empreendedorismo, v.5, n.2, 2017.

FARACO, C. A. **Norma culta brasileira: desatando alguns nós**. Parábola Editorial, 2008.

FICHTNER, B. **Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como prática cultural de adolescentes e jovens: uma perspectiva filosófica e epistemológica**. In: SOUSA, C. A. M. (Org.) et al. **Juventude e Tecnologias: Sociabilidades e Aprendizagens**. Liber Livro, 2015.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. DP&A, 2002.

MARCUSCHI, L. A.; DIONISIO, A. P. (Org). **Fala e escrita**. 1ª ed., 1ª reimp., 2007.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

DINHEIRO NA MÃO É VENDAVAL

Objetivo: Investigar os conceitos básicos e as relações entre Economia, Trabalho, Consumo e Educação Financeira e aprender a lidar com dinheiro de forma sustentável.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Matemática e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Economia

Áreas do Conhecimento: Matemática e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Ciências da Natureza e suas Tecnologias + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CHSA Decifrando a Economia - Conceitos econômicos básicos	UC3 MAT Vida financeira - Planejando o orçamento familiar	UC1 CHSA Decifrando a Economia - Conceitos econômicos básicos	UC3 MAT Vida financeira - Planejando o orçamento familiar	UC5 CHSA Eu quero, eu consumo? Ter ou não ter, eis a questão	UC7 (MAT/CN/CHSA/LING) Feira de Trocas Solidárias
	UC2 MAT Como fazer seu dinheiro trabalhar para você?	UC4 CHSA Como as sociedades produzem riqueza?	UC2 MAT Como fazer seu dinheiro trabalhar para você?	UC4 CHSA Como as sociedades produzem riqueza?	UC6 CHSA Tanta gente sem casa, tanta casa sem gente	UC8 CHSA Tributos, Proteção Social e investimentos

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2, no 1º semestre, e UC3 e UC4, no 2º semestre para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 1: **Decifrando a economia - Conceitos econômicos básicos**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

A unidade curricular discutirá os conceitos econômicos básicos para entender o funcionamento da economia brasileira e a partir disso elaborar estratégias para organização da vida financeira. Para atingir os objetivos desta unidade serão identificados os agentes macroeconômicos: famílias, empresas, governo e setor externo, e os bens e serviços que movimentam a economia, tais como: de capital, de serviço, de consumo e intermediários. Também serão abordados conceitos básicos do mercado financeiro que interferem na economia e diretamente no bolso do cidadão, sendo abordado a inflação/deflação, a moeda, o poder de compra, a diferença entre valor e preço, receitas, despesas fixas e variáveis, dívida, juros de compras parceladas, oferta e demanda, lucro, reserva financeira emergencial. Os estudantes podem fazer uma pesquisa sobre os bens que possuem em sua casa, o valor de mercado atual, e verificar se é viável uma compra parcelada ou à vista. Além disso, os estudantes podem pesquisar sobre o salário mínimo e os seus índices de reajustes conforme legislação e inflação. Como produto final, propõe-se a construção de uma planilha de receitas e despesas de uma família e/ou de uma empresa fictícias, para interpretar e avaliar as intervenções externas do mercado financeiro e até mesmo propor uma estratégia de organização financeira, com vistas à construção de um fundo de reserva e investimento, plano de mitigação diante dos possíveis danos a que se está exposto. A divulgação dos índices inflacionários e de juros em compras parceladas, bem como o aconselhamento de melhores investimentos também podem servir de subsídio para a produção de material de divulgação para toda a comunidade escolar.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Objetos de Conhecimento

- Conceitos básicos de economia
- Organização financeira
- Agentes macroeconômicos: família, empresa, governo e setor externo
- Bens e serviços: de capital, de serviço, de consumo e intermediários
- Inflação e deflação
- Receitas e despesas
- Dívida: juros
- Reserva de emergência
- Lei da Escassez
- Oferta e demanda
- Valor x Preço

Referências Bibliográficas

- BACHA, C. J. C. **Macroeconomia aplicada à análise da economia brasileira**. Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- BERGO, C. A. M. **Conceitos básicos de economia**. ANBIMA, 2011.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- LEITE, A. D. **A economia brasileira**. 2ª ed. Elsevier, 2011.
- PINHEIRO, J. **Mercado de capitais**. 9ª ed., Atlas, 2019.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 2: **Como fazer seu dinheiro trabalhar para você?**
Área do Conhecimento: **MAT**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes irão compreender as noções básicas de matemática financeira como forma de controle de suas finanças, bem como entender as nuances do mercado financeiro. Para isto é essencial que os estudantes conheçam conceitos como: porcentagens, taxas de juros, taxa de inflação, taxa Selic e CDI, deflação, juros compostos, entre outros, e entendam o efeito do tempo sobre os investimentos. Em complementação os estudantes podem ainda realizar pesquisas no mercado financeiro acerca das possibilidades de investimento e aprender a calcular e comparar os rendimentos esperados. Como meio de aplicação dos cálculos pode-se utilizar em sala os simuladores de juros compostos disponíveis na internet. Como produto final, sugere-se a elaboração de um manual de investimentos para a divulgação, em formatos digitais, para a comunidade escolar.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

MAT03IF - Sistematizar informações, com base em estudos e/ou pesquisas, sobre a contribuição matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, reconhecendo pontos de vista diversos para posicionar-se com argumentação consistente, fazendo uso de diferentes mídias para a apresentação de conclusões.

Processos Criativos

MAT04IF - Reconhecer conceitos matemáticos, por meio de fruição, vivências e reflexão crítica, que têm relação com produtos e/ou processos criativos, a fim de compreender a contribuição da Matemática para a resolução de problemas sociais e para o desenvolvimento de processos tecnológicos.

MAT06IF - Propor novas abordagens e estratégias para o enfrentamento de situações reais, de forma ética, criativa e inovadora, utilizando conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações simbólicas e formais.

Objetos de Conhecimento

- Porcentagens
- Juros: simples, compostos, real e nominal
- Inflação
- Deflação
- Taxa selic
- CDI
- Estudo dos indicadores: PIB, IPCA e IGP-M

Referências Bibliográficas

BUENO, C.O.C. + **Ação na escola e na comunidade**: Projetos integradores. Ed. FTD, 1ª ed, 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática**: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações**: ensino médio, Volume 3. Saraiva, 9ª ed., 2016.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

TEIXEIRA, J. NETTO, P. **Matemática Financeira**. Pearson Makron Books, 1998.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 3: **Vida financeira - Planejando o orçamento familiar**
Área do Conhecimento: **MAT**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes irão mapear a situação financeira em que vivem, utilizando o diagnóstico produzido na UC-1 para alinhar os seus gastos com seus ganhos. A partir da análise deste diagnóstico, irão listar as dívidas existentes (se houver) e suas respectivas taxas de juros e prazos de liquidação, para construção de um cronograma de quitação e redução dos gastos, a partir de uma análise item a item das despesas listadas no diagnóstico. Nesse aspecto, é importante enfatizar que tomar consciência de como se gasta cada real da receita familiar é o primeiro passo para uma organização saudável e sustentável do orçamento familiar. Outro fator essencial é compreender as taxas de juros cobradas pelo uso do cartão de crédito e sua real necessidade no dia a dia familiar. Serão abordados os seguintes conceitos: Dívidas. Spread bancário. Empréstimos, investimentos e poupança. Financiamentos (sistemas de amortização). Cartão de crédito. Cheque especial. Despesas fixas e despesas variáveis. Os estudantes irão perceber a importância de se criar novas fontes de renda para manter o equilíbrio da economia familiar e se tornarem protagonistas do seu orçamento. Como produto final, sugere-se a criação de uma planilha de receitas e despesas, com os dados do estudante e/ou sua família, com a projeção de um planejamento para investimentos e aumento de receitas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT03IF - Sistematizar informações, com base em estudos e/ou pesquisas, sobre a contribuição matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, reconhecendo pontos de vista diversos para posicionar-se com argumentação consistente, fazendo uso de diferentes mídias para a apresentação de conclusões.

Processos Criativos

MAT04IF - Reconhecer conceitos matemáticos, por meio de fruição, vivências e reflexão crítica, que têm relação com produtos e/ou processos criativos, a fim de compreender a contribuição da Matemática para a resolução de problemas sociais e para o desenvolvimento de processos tecnológicos.

MAT06IF - Propor novas abordagens e estratégias para o enfrentamento de situações reais, de forma ética, criativa e inovadora, utilizando conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações simbólicas e formais.

Objetos de Conhecimento

- Proporção
- Porcentagem
- Juros simples
- Juros compostos
- Médias
- Alinhamento de gastos aos ganhos
- Análise de diagnóstico produzido na UC1
- Análise de destino dos ganhos
- Análise de taxas cobradas pelos cartões de crédito
- Análise de outros tipos de endividamento, como: financiamentos e cheque especial
- Redução de despesas fixas e despesas variáveis

Referências Bibliográficas

- BUENO, C.O.C. + **Ação na escola e na comunidade**: Projetos integradores. Ed. FTD, 1ª ed, 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio**: pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática**: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas. Artmed, 2009.
- IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio**, Volume 3. Saraiva, 9ª ed., 2016.
- POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.
- TEIXEIRA, J. NETTO, P. **Matemática Financeira**. Pearson Makron Books, 1998.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 4: **Como as sociedades produzem riqueza?**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes irão compreender os modos de produção de riquezas existentes na sociedade capitalista moderna, na qual estamos inseridos. Serão estudados fatores de produção e riqueza: Trabalho e Relações de Trabalho, Terra e Capital. Nesse sentido, serão abordados os seguintes tópicos: Noções de História Econômica Geral. Trabalho. Lucro e Mais-Valia. Salário. Renda Nacional. Produto Interno Bruto (PIB). Renda per capita. Padrão de vida. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Crises econômicas e seus fatores geradores. Nesse sentido, os estudantes irão estudar as transformações relacionadas ao mundo do trabalho, ocorridas a partir do avanço tecnológico, evidenciado desde meados do século XIX, com relação à sociedade, ao trabalho e ao meio ambiente. Como produto final, sugere-se a construção de um Glossário Econômico “Interpretando o noticiário de Economia”, em que os estudantes irão apresentar os conceitos estudados, com seus respectivos significados e aplicabilidades.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF05 - Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional, e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

CHSAIF06 - Propor soluções e inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Objetos de Conhecimento

- Aspectos econômicos da História Brasileira
- Revolução Industrial na Inglaterra: conceito e debate com foco nas suas influências na transformação do cenário econômico do Brasil
- Modos de produção: Trabalho, Terra e Capital
- Noções de História Econômica Geral: Trabalho, lucro, salário e mais-valia;
- Indicadores socioeconômicos
- Transformações tecnológicas do século XIX: ferrovias, comércio, indústrias e bancos no cenário econômico mundial e do Brasil da época
- Impactos do capitalismo no meio ambiente

Referências Bibliográficas

- ANTUNES, R. **Adeus ao Trabalho? - Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. Cortez, 11^a ed., 2006.
- ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. Boitempo, 4^a ed., 2001.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- COGGIOLA, O. L. A. **As crises econômicas e a teoria marxista**. Revista De Economia Mackenzie, v. 7, n. 3, 2010.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- MARX, K. **O Capital**. Internacional Publishers, 1967.
- OLIVEIRA, A. M. S. **Relação homem/natureza no modo de produção capitalista**. Pegada - A Revista da Geografia do Trabalho, n. 3, 2011.
- SANTAGADA, S. **Indicadores Sociais: Uma primeira abordagem social e histórica**. Pensamento Plural, 2007.
- SANTOS, L. R.; ARAÚJO, R. B. **História econômica geral e do Brasil**. CESAD, 2011.

Referências Bibliográficas

SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual**. Bertrand Brasil, 1987.

SOUZA, M. A. A. **Meio ambiente e desenvolvimento sustentável**. As metáforas do capitalismo. Revista Cronos, [S. l.], v. 10, n. 2, 2013.

SRAFFA, P. **Produção de mercadorias por meio de mercadorias**. Zahar Editores, 1977.

VIANA, N. **A mercantilização das relações sociais - Modo de produção capitalista e formas sociais burguesas**. Appris, 2018.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 5: **Eu quero, eu consumo? Ter ou não ter, eis a questão**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo apresentar as características da Sociedade do Consumo na qual estamos inseridos, de forma que os estudantes compreendam que esse termo se desenvolveu a partir da expansão do sistema de produção capitalista, que se intensificou bastante a partir de meados do século XVIII e XIX. Nesse sentido, também serão trabalhados conceitos como fetichismo da mercadoria, indústria cultural e consumo em larga escala. A partir da análise desses conceitos, os estudantes poderão compreender a relação entre o aumento do consumo e a exploração das relações de trabalho, bem como a associação entre consumo e felicidade, muito presente em nossa sociedade, que muitas vezes busca o prazer no ato de comprar. Também serão desenvolvidas análises sobre os impactos socioambientais causados pelas cadeias produtivas, envolvendo a contaminação do solo, emissões atmosféricas de poluentes e resíduos sólidos, entre outros. E, numa outra perspectiva, os estudantes estudarão sobre cooperativismo e economia solidária, como possibilidades de se alcançar o desenvolvimento econômico de maneira coletiva, sustentável e equilibrada. Como produto final, sugere-se que os estudantes realizem pesquisas sobre cooperativas e produtores locais existentes no DF e entorno, bem como os projetos existentes no campo da sustentabilidade econômica. Tal pesquisa poderá culminar na confecção de um mural, de forma que os demais estudantes possam conhecer um pouco mais sobre os impactos da produção capitalista e do consumo na sociedade e ter contato com algumas das alternativas sustentáveis existentes.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Sociedade do Consumo (surgimento e contexto atual)
- Fetichismo da Mercadoria
- Indústria Cultural e consumo em larga escala
- Impactos socioambientais e cadeias produtivas
- Cooperativismo
- Economia Solidária

Referências Bibliográficas

BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Elfos, 1995.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CANCLINI, N. G. **Consumidores e cidadãos – conflitos multiculturais da globalização**. UFRJ, 1996.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

EIGENHEER, E. (Org.). **Raízes do desperdício**. Iser/UFF/CVRD, 1993.

FEATHERSTONE, M. **Cultura de consumo e pós-modernismo**. Studio Nobel, 1995.

KUTTNER, R. **Tudo à venda - as virtudes e os limites do mercado**. Companhia das Letras, 1998.

PORTILHO, F. **Consumo sustentável: limites e possibilidades de ambientalização e politização das práticas de consumo**. Cad. EBAPE, 2005.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 6: **Tanta gente sem casa, tanta casa sem gente**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo desenvolver uma análise a respeito da desigualdade social no Brasil, seus fatores causadores, bem como seus impactos econômicos e sociais decorrentes. Os estudantes utilizarão o Coeficiente de Gini e outros indicadores sociais como instrumentos para mensurar a desigualdade social existente em um país, em uma unidade federativa ou em um município. O professor poderá abordar também a relação entre o desemprego e o aumento de desigualdades, sejam econômicas como sociais, bem como a desigualdade étnico-racial e de gênero no mercado de trabalho e como essas assimetrias são resultados de processos históricos, culturais e políticos que acabam se perpetuando até os dias atuais. Como produto final, sugere-se a produção de uma exposição fotográfica sobre a desigualdade social existente no DF e entorno. Nessa exposição, os estudantes poderão apresentar suas produções fotográficas e suas percepções a respeito das desigualdades existentes nesses espaços. Tal exposição poderá ainda ser realizada em formato digital, em blog ou em outra página, conforme a disponibilidade de recursos existentes.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF05 - Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional, e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Desigualdade Social no Brasil e no DF
- Coeficiente de Gini
- Indicadores Sociais (IDH, Expectativa de Vida, Taxa de Mortalidade, entre outros)
- Desemprego no Brasil e seus impactos sociais e econômicos
- Desigualdade étnico-racial e suas causas
- Desigualdade de gênero e suas causas
- Produção fotográfica

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. Unesp, 1991.

PORTILHO, F. **Consumo sustentável: limites e possibilidades de ambientalização e politização das práticas de consumo**. Cad. EBAPE, 2005.

SCHERER-WARREN, I. **Cidadania sem fronteiras – ações coletivas na era da globalização**. Hucitec, 1999.

SEROA DA MOTTA, R. **Padrão de consumo, distribuição de renda e o meio ambiente no Brasil**. Ipea, 2002. (Texto para discussão, n.856).

SINGER, P. **Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas**. 4. ed. Contexto, 2000.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 7: **Feira de trocas solidarias**
Área do Conhecimento: **CHSA + CN + LGG + MAT**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo incentivar o protagonismo dos estudantes ao propor o mapeamento de iniciativas de empreendedorismo sustentável existentes nas comunidades em que os mesmos residem ou próximas a elas. A partir do século XX, assuntos como o consumo consciente e o desenvolvimento sustentável se tornaram pautas importantes, fazendo parte da agenda de muitos países desenvolvidos e de associações e organismos internacionais, como a ONU. Tais pautas vêm ganhando cada vez mais destaque devido às mudanças climáticas intensificadas nas duas últimas décadas, à poluição do meio ambiente e ao esgotamento de recursos naturais em nosso planeta. Sendo assim, tal abordagem e o mapeamento tem como objetivo principal mostrar a importância do consumo consciente e reforçar a possibilidade de se empreender de forma que não seja agressiva ao meio ambiente. Para tal, os estudantes poderão produzir mídias digitais e produtos gráficos com campanhas que incentivem a adoção de práticas sustentáveis. Como produto final, sugere-se a organização de uma Feira de Trocas, em que os estudantes poderão vivenciar uma prática que visa substituir a acumulação pela solidariedade e pela cooperação entre as pessoas, utilizando a perspectiva de reaproveitamento ao invés do descarte. Os estudantes poderão ainda divulgar o evento para toda a comunidade escolar para que haja maior participação.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - CHSA

Empreendedorismo

CHSAIF10 - Avaliar oportunidades, saberes, técnicas e recursos de processos produtivos nas perspectivas de análise e de reflexão sobre as culturas do empreendedorismo, da autogestão e do trabalho associado, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - LGG

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - MAT

Empreendedorismo

MAT10IF - Selecionar conhecimentos e recursos matemáticos para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

MAT11IF - Desenvolver projetos (pessoais e/ou produtivos) articulados com o projeto de vida, utilizando conhecimentos matemáticos.

MAT12IF - Avaliar as diversas formas de relação entre os conhecimentos e recursos da Matemática e, também, a influência desses para concretizar projetos pessoais ou produtivos, levando em consideração as tecnologias e os impactos socioambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - CN

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- Empreendedorismo Sustentável
- Consumo Consciente
- Sustentabilidade e práticas sustentáveis
- Políticas Ambientais
- Capitalismo e Meio Ambiente
- Produção de mídias digitais

Referências Bibliográficas

- BEATRIZ, M.; OLIVEIRA, J. A.; MARCHI, L., BUENO, G.; CARNEIRO, G. **Moeda social: possibilidades e limites – reflexões a partir da implantação do Ecobanco em uma Feira de Economia Solidária.** Otra Economía, 2016.
- BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas.** Perspectiva, 2011.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- GOMES, G.; ABREU, E.; SOUSA, V. **Todxs podem empreender: empreendedorismo e protagonismo para adolescentes e jovens.** Expressão Gráfica e Editora, 2019.
- LAYRARGUES, P. P. **A cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica.** Annablume, 1998.
- SINGER, P. **Introdução à economia solidária.** Ed. Fundação Perseu Abramo. 1 ed., 2002.

Percurso Educacional Estruturado: **Dinheiro na mão é vendaval**
Unidade Curricular 8: **Tributos, Proteção Social e investimentos**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular irá abordar as políticas públicas de proteção social e o papel do governo no desenvolvimento, manutenção, ajustes e estudos que implicam e incidem sobre essas políticas. Para isso serão identificadas e definidas os diferentes tipos de políticas públicas (distributivas, redistributivas, regulatórias e constitutivas), os seus objetivos e seus principais exemplos. Também serão estudados os tributos (impostos como IPVA, IPTU, IRPF, INSS, IOF, II, ICMS, PIS, PASEP), a sua aplicação na manutenção da máquina estatal diante dos mais diversos serviços públicos de direito da sociedade (saúde, educação, segurança, etc), e como estes refletem e impactam no salário do cidadão. Os estudantes irão identificar questões de ordem federativa como o Orçamento da União, a Lei Orçamentária Anual, a Dívida Pública. Como produto final, sugere-se a investigação científica acerca de um problema vivenciado na comunidade escolar e a proposição de uma política pública com sua descrição formal e as suas etapas de implementação. Além disso, os estudantes podem ilustrar e divulgar as principais políticas públicas aplicadas na comunidade, demonstrando a sua eficiência, público-alvo e recursos destinados à sua manutenção.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

Processos Criativos

CHSAIF05 - Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional, e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Empreendedorismo

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

Objetos de Conhecimento

- Políticas públicas e Governo
- Tributos e impostos (entre eles: IPVA; IPTU; IRPF; PIS; PASEP; ICMS; IOF)
- Principais Programas Sociais no âmbito Federal e Estadual
- Programas de incentivo à educação
- Programas sociais promovendo a saúde
- Programas sociais econômicos

Referências Bibliográficas

ARRETCHE, M. T. **O sistema de proteção social brasileiro: em direção a um modelo descentralizado.** São Paulo em perspectiva, Vol. 11, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

CARDOSO, B. B. **A implementação do Auxílio Emergencial como medida excepcional de proteção social.** Revista de Administração Pública, vol. 54, 2020.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

FONSECA, A. M. M., & ROQUETE, C. **Proteção social e programas de transferência de renda: Bolsa-Família.** 2018.

JACCOUD, L. D. B. **Pobres, pobreza e cidadania: os desafios recentes da proteção social.** 2009.

JACCOUD, L., BICHIR, R., & MESQUITA, A. C. **O SUAS na proteção social brasileira: transformações recentes e perspectivas.** Novos estudos CEBRAP, 36, 2017.

VAITSMAN, J., Andrade, G. R. B. D., & Farias, L. O. **Proteção social no Brasil: o que mudou na assistência social após a Constituição de 1988.** Ciência & Saúde Coletiva, 2009.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

DISTRITO FEDERAL: COMO É VIVER NO QUADRADINHO?

Objetivo: Conhecer o processo histórico da criação do Distrito Federal no planalto central, bem como analisar a identidade sociocultural da região nos dias atuais.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Matemática e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Cidadania e Civismo

Áreas do Conhecimento: Matemática e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Ciências da Natureza e suas Tecnologias + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CHSA Brasília, quem sabe tudo de ti? - A construção da capital	UC3 MAT/CN O Plano Piloto e o plano cartesiano	UC1 CHSA Brasília, quem sabe tudo de ti? - A construção da capital	UC3 MAT/CN O Plano Piloto e o plano cartesiano	UC5 MAT/CN A cidade é uma só? – Conhecendo os indicadores sociais	UC7 CHSA/LGG/ MAT/CN Feira de economia criativa
	UC2 MAT/CN Nem tudo que é torto é errado - A geometria de Brasília	UC4 LGG Dando um zoom na minha cidade	UC2 MAT/CN Nem tudo que é torto é errado - A geometria de Brasília	UC4 LGG Dando um zoom na minha cidade	UC6 CHSA DF em Evidência	UC8 LGG (LEM) Turistando no quadradinho

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: Distrito Federal: Como é viver no quadradinho?

Unidade Curricular 1: Brasília, quem sabe tudo de ti? - A construção da capital

Área do Conhecimento: CHSA

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo estudar o processo da construção de Brasília, levando em consideração que a história do território que compreende o atual Distrito Federal e seu entorno é bem anterior à construção da nova capital ou aos desenhos de linhas curvas de Niemeyer. A transferência da capital federal do Rio de Janeiro para o interior do Brasil foi amplamente discutida no país, mas poucos acreditavam que, de fato, se concretizaria. Vale ressaltar a odisseia dos inúmeros candangos que vieram de vários pontos do país, de diferentes formas, por meio de ônibus, caminhões, carroças ou mesmo a pé para trabalhar nas construções e muitas vezes são esquecidos pela historiografia, assim como as mulheres que participaram desse momento histórico e possuem suas vozes silenciadas. A construção da nova capital federal foi documentada e registrada por meio de fotografias, vídeos e jornais. Sendo assim, o objetivo desta unidade curricular é que os estudantes conheçam esses processos de construção da nova capital, de forma a desconstruir o olhar civilizador, muito além das figuras “fundadoras” de JK, Niemeyer e Lúcio Costa. Como produto final, sugere-se a realização de análises de fontes documentais, como imagens, vídeos e recortes de jornais, de forma que os estudantes possam contextualizar o período histórico e, a partir de então, possam problematizar e debater as informações ali contidas, sistematizando-as posteriormente num Guia Histórico de informações anteriores à construção de Brasília. O professor poderá ainda realizar uma visita com os estudantes ao Arquivo Público do DF.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

Objetos de Conhecimento

- Noções de História regional do Centro-Oeste
- História local do DF
- Governo de JK
- Projeção, Construção e inauguração de Brasília e suas contradições
- Processos históricos de ocupação e produção do espaço geográfico
- Processos migratórios
- Composições urbanas e contradições socioespaciais
- Cultura e mundo do trabalho: organização do trabalho na história e na estrutura social de Brasília

Referências Bibliográficas

- BARBO, L. C. **Preexistências de Brasília: Reconstruir o território para construir a memória.** [Dissertação de Mestrado]. PPG da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UnB, 2010.
- BORGES, A. **Tempo de Brasília: etnografando lugares-eventos da política.** UFRJ, 2003.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- CRULS, L. **Relatório Cruls - Relatório da Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil.** Edições do Senado Federal. vol. 22, 2012.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos.** Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- FONTENELE, T. **Memórias femininas na construção de Brasília.** Ed. Athalaia, 2013.
- _____. **Mulheres na construção de Brasília - muitas histórias para contar.** 2013.
- GUSMÃO, R. L. **História do cotidiano de Brasília - “experiência” e resistência dos candangos na construção da nova capital (1959 1961).** Mosaico, 2019.
- HOLSTON, J. **A cidade modernista, uma crítica de Brasília e sua utopia.** Companhia das Letras, 1992.
- OLIVEIRA, M. **Brasília: o mito da trajetória da nação.** Ed. Paralelo 15, 2005.
- RIBEIRO, G. L. **O capital da esperança: a experiência dos trabalhadores na construção de Brasília.** Editora da UnB, 2008.
- SENRA, N. (org). **Veredas de Brasília: as expedições geográficas em busca de um sonho.** IBGE, 2010.

Percurso Educacional Estruturado: Distrito Federal: Como é viver no Quadrado?

Unidade Curricular 2: Nem tudo que é torto é errado - A geometria de Brasília

Área do Conhecimento: MAT e CN

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular a proposta é analisar os monumentos arquitetônicos do Distrito Federal com o objetivo de identificar as formas geométricas presentes neles, e a partir destas aprofundar os conhecimentos de geometria plana. No desenvolvimento da unidade os estudantes poderão observar figuras, monumentos, peças de arte e também a cidade com o olhar “geométrico”. Uma vez feito o levantamento das figuras geométricas, pode-se desenvolver com os estudantes os cálculos de áreas, perímetros, volume, diâmetro e capacidade de ocupação utilizando suas dimensões. O estudo desses monumentos agregará conhecimento associado às formas e elementos da geometria elementar plana e espacial. Como produto final, propõe-se a construção de uma maquete tridimensional com proporção de tamanho e fidelidade às formas e ângulos presentes nas construções estudadas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

MAT03IF - Sistematizar informações, com base em estudos e/ou pesquisas, sobre a contribuição matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, reconhecendo pontos de vista diversos para posicionar-se com argumentação consistente, fazendo uso de diferentes mídias para a apresentação de conclusões.

VENTVRIS VENTIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Objetos de Conhecimento

- Geometria plana
- Geometria espacial
- Área e perímetro de figuras planas
- Volume e capacidade
- Ângulos

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Espacial**. Editora Atual, v. 10, 6ª ed., 2005.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Plana**. Editora Atual, v. 9, 8ª ed., 2005.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

Percurso Educacional Estruturado: Distrito Federal: Como é viver no Quadrado?

Unidade Curricular 3: O Plano Piloto e o plano cartesiano

Área do Conhecimento: MAT e CN

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo raciocinar, argumentar com bases em discussões conjuntas e aprender conceitos de plano cartesiano, a partir do plano arquitetônico de Brasília. O arquiteto Lúcio Costa projetou as largas avenidas, os setores urbanos da capital, com o traçado da cidade em um plano cartesiano em pleno cerrado do planalto central do Brasil. O Plano Piloto, em formato de avião, segue um sistema cartesiano de endereçamentos. Primeiramente, o endereçamento obedece aos pontos cardeais e posteriormente, a um sistema de numeração em plano cartesiano que varia na casa das centenas no sentido leste-oeste, a partir de um eixo rodoviário, e varia na casa das unidades no sentido norte-sul, a partir do 01 até o 16. Assim, o desenvolvimento da unidade se dará mediante estudos colaborativos, para que seja possível exercitar a criatividade, a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem da matemática, incluindo investigar, refletir, analisar criticamente, elaborar, formular, testar hipóteses, solucionar problemas, criar soluções com base em diferentes conhecimentos aplicáveis particularmente ao estudo do ponto e da reta, para mapear prédios que constituem o Plano Piloto, tais como a Catedral, o Espaço Cultural Renato Russo, a Igrejinha da 308 sul, o parque ecológico Olhos D' água, o parque da cidade, o prédio central da UnB (ICC), dentre outros. Como produto final, sugere-se a criação de um jogo em que os estudantes apresentem os monumentos de Brasília, e abordem questões que desenvolvam os conhecimentos acerca do plano cartesiano.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

Processos Criativos

MAT04IF - Reconhecer conceitos matemáticos, por meio de fruição, vivências e reflexão crítica, que têm relação com produtos e/ou processos criativos, a fim de compreender a contribuição da Matemática para a resolução de problemas sociais e para o desenvolvimento de processos tecnológicos.

MAT05IF - Selecionar intencionalmente recursos relacionados ao conhecimento matemático, de modo a comunicar com precisão suas ações, reflexões, constatações, interpretações, bem como seus argumentos para resolver situações-problema de natureza diversa

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Objetos de Conhecimento

- Geometria Analítica
- Disposição do Plano Cartesiano e coordenadas
- Estudo do ponto e da reta
- Distância entre pontos
- Distância entre retas
- Equações de retas
- Coeficiente linear da reta
- Criação de jogos em material concreto (plano cartesiano)
- Resolução de situações-problema colaborativamente

Referências Bibliográficas

ALENCAR, E. S. **Como Desenvolver o Potencial Criador: Um guia para a liberação da Criatividade em sala de aula**. Editora Vozes, 11^a ed., 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar, 9: Geometria Plana**. Atual, 7^a ed., 1993

Referências Bibliográficas

FIorentini, D. **Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente?** In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara Loiola (Org.). Pesquisa qualitativa em educação matemática. ED. Autêntica, 3. ed. , 2010.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Universidade Estadual de Campinas, 2000.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar, 7: geometria analítica.** Ed. Atual, 4ª ed., 1993.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio.** Ed. Saraiva, 9ª ed., 2016

LISBOA, A. **Uma engenharia didática para aprendizagem de geometria analítica no ensino médio.** Universidade de Brasília, 2019. D

SCORTEGAGNA. G. M.; MEZA, E. S. **Uma proposta para tornar significativa a aprendizagem em geometria analítica.** Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática- XII, 2016.

Percurso Educacional Estruturado: **Distrito Federal: Como é viver no Quadrado?**

Unidade Curricular 4: **Dando um zoom na minha cidade**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo desenvolver um olhar sensível sobre a cidade que habitamos, desenvolvendo a percepção, traçando um paralelo entre os monumentos, locais históricos/turísticos e o próprio espaço que os estudantes habitam, o bairro, o comércio, os espaços de lazer, o trajeto até a escola dentre outros. Para o desenvolvimento, em um primeiro momento, propõe-se que sejam feitos o mapeamento e o estudo sobre os principais pontos monumentais do Distrito Federal, suas histórias e a análise visual, bem como da produção cultural da capital, grupos artísticos, manifestações culturais, dentre outras. No segundo momento, sugere-se o desenvolvimento de atividades de promoção da percepção, pedindo para que os alunos descrevam e registrem a realidade que os cerca, como as árvores que fazem parte do seu percurso até a escola, as cores de roupas que as pessoas mais usam, os formatos de portões da rua, as fachadas das lojas, dentre outros, podendo ser usado, por exemplo um Roteiro de Percepção. Durante o desenvolvimento o docente também pode analisar a possibilidade de relacionar o tema da unidade curricular aos conteúdos cobrados em vestibulares e provas de seleção, por meio da análise de Obras de Referência do PAS-UnB ou pela resolução de questões de concursos e vestibulares. Como produto final, a proposta é que os estudantes possam traduzir suas percepções em produções artísticas, tanto da cidade monumental, como da cidade cotidiana, por meio da fotografia, dos textos descritivos, do desenho, das produções audiovisuais, dentre outras linguagens. Ressalta-se que a Unidade Curricular foi pensada de modo que pudesse abranger as possibilidades de formação dos professores de Arte ao incluir sugestões, objetivos e objetos do conhecimento para as diferentes áreas específicas: Artes Plásticas/ Visuais, Artes Cênicas/ Teatro, Música, Dança e Educação Artística, para que o professor possa trabalhar de acordo com sua área de formação, sendo desejável que também sejam desenvolvidas, em especial quando trabalhadas dentro da Trilha de Aprendizagem, as sugestões das outras áreas/formações, com o intuito de ampliar as experiências expressivas dos estudantes no campo das artes, de acordo com os interesses, possibilidades e recursos disponíveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Sensibilidade e percepção visual, sonora e cênica
- Monumentos históricos, pontos turísticos e patrimônios materiais e imateriais do Distrito Federal
- Artistas e manifestações culturais do Distrito Federal (Tais como: Boi do Seu Teodoro, Seu Estrelo e o Fuá do Terreiro, Renato Vasconcellos, Athos Bulcão, Burle Marx, Toninho de Souza, Orlando Brito, Bento Viana, entre outros)
- Elementos das práticas artísticas: materiais expressivos, técnicas de desenho, pintura, escultura, gravura, fotografia, histórias em quadrinhos, zines, audiovisual, teatro, música e dança

Referências Bibliográficas

- BOAL, A. **Jogos para atores e não-atores**. Civilização Brasileira, 1998.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.
- DANCYGER, K. **Técnicas de edição para cinema e vídeo: história, teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.
- DONDIS, D. A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. Editora Martins Fontes, 2ª ed., 1997.
- EDWARDS, B. **Desenhando com o Lado Direito do Cérebro**. Ediouro, 2016.
- GRANERO, V. V. **Como usar o teatro na sala de aula**. Editora Contexto, 2011.
- LANGNFORD, M. **Fotografia Básica**. Dinalivro, 2003.
- LEE, S.; BUSCEMA, J. **How to draw comics the Marvel way**. Simon & Schuster, Inc., 1977.
- MARQUES, I. A. **Dançando na escola**. Cortez, 6ª ed., 2012.
- MARTIN, M. **A linguagem cinematográfica**. Brasiliense, 2007.
- OSTROWER, F. **Criatividade e Processos de Criação**. Vozes, 2015.
- SANTAELLA, L. **A percepção**. Experimento, 1993.
- SANTOS, R. **Técnicas Narrativas**. In: SANTOS, R. Manual de Vídeo. Editora UFRJ, 1993.

Percurso Educacional Estruturado: **Distrito Federal: Como é viver no Quadrado?**

Unidade Curricular 5: **A cidade é uma só? - Conhecendo os indicadores sociais**

Área do Conhecimento: **MAT e CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular propõe um levantamento dos indicadores sociais da população brasiliense. Um indicador social é uma medida em geral quantitativa que traduz um conceito social abstrato. Esta Unidade Curricular visa que os estudantes conheçam e comparem as particularidades das comunidades de cada região administrativa que compõem o Distrito Federal. No desenvolvimento da Unidade Curricular os estudantes se utilizarão de conhecimentos adquiridos em porcentagem e números racionais para calcular e analisar a variação da renda (renda per capita), índices de emprego, desemprego, taxa de mortalidade, taxa de evasão escolar, oferta de serviços públicos, entre outros indicadores a critério do professor, além de comparar os dados entre duas ou mais regiões administrativas estudadas. Ao final das análises os estudantes podem elaborar diferentes tipos de gráficos (coluna, barra, pizza, etc.) e tabelas para apresentação dos resultados. Como produto final, sugere-se que os estudantes exponham os resultados obtidos na forma de painéis informativos a serem divulgados na unidade escolar. Ademais, como parte do Eixo Empreendedorismo, os estudantes podem ainda analisar indicadores que expliquem a composição do mercado de trabalho na região, apontando as possibilidades de atuação dos estudantes após a conclusão do ensino médio.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

MAT01IF - Investigar situações-problema, selecionando os conhecimentos matemáticos relevantes e elaborando modelos para sua representação.

MAT02IF - Testar hipóteses levantadas de variáveis que interferem na explicação ou na resolução de uma situação-problema, avaliando a adequação da linguagem de determinado modelo matemático, em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

MAT03IF - Sistematizar informações, com base em estudos e/ou pesquisas, sobre a contribuição matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, reconhecendo pontos de vista diversos para posicionar-se com argumentação consistente, fazendo uso de diferentes mídias para a apresentação de conclusões.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Objetos de Conhecimento

- Conceitos de estatística descritiva
- Medidas de tendência: média, mediana e moda
- Cálculo de Proporção
- Cálculo de Porcentagem
- Construção de tabelas
- Construção de gráficos (barra, pizza, colunas, linhas, etc.)

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

BUSSAB, W. O; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. Editora Saraiva, 8ª ed., 2013.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

HUETE, J. C. S.; BRAVO, J.A. **O Ensino da Matemática: fundamentos teóricos e base psicopedagógicas**. Artmed, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática Ciências e Aplicações: ensino médio, Volume 3**. Saraiva, 9ª ed., 2016.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. IME-USP, 2000.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 2ª Reimpr, 1995.

Percurso Educacional Estruturado: Distrito Federal: Como é viver no Quadrado?

Unidade Curricular 6: DF em Evidência

Área do Conhecimento: CHSA

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo o estudo do planejamento urbano dos bairros pertencentes ao Distrito Federal, em especial, os que compõem a realidade escolar de cada estudante. Entre os aspectos que podem ser investigados, é possível destacar o modo como vive a população no bairro em que a escola está localizada, como é viver com alguma deficiência neste local, além de questões como acesso à saúde, à educação pública, ao saneamento e à segurança, entre outros. Para isso, os estudantes irão levantar dados de instituições governamentais, entrevistar moradores, consultar mapas e tirar fotos da localidade. Como produto final, propõe-se a realização de uma Conferência Escolar pelo direito à cidade, cujo trabalho de preparação será realizado mediante o levantamento de dados por meio de pesquisas desenvolvidas pelos estudantes e por meio da mobilização da comunidade local. O ponto de partida é a análise de instrumentos jurídicos, como o Estatuto da Cidade e o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT), que permite discutir como o planejamento urbano deveria estar a serviço de atenuar problemas sociais mais urgentes. Na etapa de sistematização dos resultados, é importante comparar o que está proposto nos documentos legais (Estatuto da Cidade e Plano Diretor) e contrastar com a realidade observada e os depoimentos dos moradores. O relatório final deve ser apresentado na conferência, sendo possível convidar autoridades e representantes de movimentos sociais e de organizações da sociedade civil, para debate e proposição de soluções viáveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Objetos de Conhecimento

- Conhecimentos geográficos do Distrito Federal: Formação; Território; Características Físicas
- Formação do Distrito Federal
- Planejamento urbanístico das cidades
- Cidadania Social
- Índices de Qualidade de Vida
- Mobilização Social em busca do bem comunitário

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** Estatuto da Cidade. 2001.

BRASIL. **Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009** - Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT) - e suas alterações. 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio:** pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DUARTE, R. G. **A cidade: que lugar é este?** Editora do Brasil, 2010.

JÚNIOR, D. M. A. **Preconceito contra a origem geográfica e de lugar:** as fronteiras da discórdia. Cortez, 2017.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade.** Centauro, 2010.

MARICATO, E. **Para entender a crise da cidade.** Expressão Popular, 2015.

PINTAUDI, S. M.; CORRÊA, R. L.; VASCONCELOS, P. A. (org.). **A cidade contemporânea: segregação espacial.** Contexto, 2018.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira.** Edusp, 2005.

VIEIRA, A. B.; MELAZZO, E. S. **Introdução ao conceito de segregação socioespacial.** Revista Formação (on-line), Unesp, v. 1, n. 10, 2003.

Percurso Educacional Estruturado: Distrito Federal: Como é viver no Quadrado?

Unidade Curricular 7: Feira de Economia Criativa

Área do Conhecimento: CHSA, CN, LGG e MAT

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes irão investigar o cenário dos empreendimentos criativos no Distrito Federal, a fim de avaliar o potencial criativo da economia local para responder aos desafios culturais, econômicos e sociais que enfrentamos. Será abordado o conceito de economia criativa e os seus pilares: diversidade cultural, inclusão social, sustentabilidade e inovação. Os estudantes irão conhecer os setores da economia criativa, investigando iniciativas na área de patrimônio cultural, produção de espetáculos e festivais, audiovisual e mídias interativas, artes visuais e artesanato, publicações de livros e imprensa, além da criação relacionada ao design e serviços criativos como moda, arquitetura, publicidade e propaganda, marketing, entre outros. Como subsídio para discutir o papel do Estado na promoção da cultura e no incentivo ao setor criativo, é importante discutir as políticas públicas de fomento às iniciativas culturais e criativas, analisando a legislação cultural no Brasil e no Distrito Federal, como, por exemplo, a Lei Rouanet e o Fundo de Apoio à Cultura (FAC-DF). Para atingir os objetivos estabelecidos, sugere-se a realização de uma pesquisa de campo no contexto econômico local a fim de reconhecer a importância das iniciativas relacionadas à cultura e criatividade na comunidade. É importante destacar que a visão de empreendedorismo presente na unidade curricular é voltada para iniciativas que incentivam processos criativos, colaborativos, críticos, éticos e solidários, contribuindo para a promoção da qualidade de vida na comunidade e a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Como produto final, propõe-se a realização de uma Feira de Economia Criativa na escola, divulgando o resultado do trabalho realizado e os empreendimentos de economia criativa da comunidade. Os estudantes poderão apresentar, primeiramente, os dados do relatório sobre as condições de atuação econômica local e os resultados da pesquisa de campo, bem como os modelos de plano de negócios e marketing produzidos. Outras sugestões para a organização da feira são convidar empreendedores culturais e do setor de economia criativa da comunidade para exporem o trabalho desenvolvido, além da realização de oficinas e palestras para os participantes da feira.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - CHSA

Empreendedorismo

CHSAIF10 - Avaliar oportunidades, saberes, técnicas e recursos de processos produtivos nas perspectivas de análise e de reflexão sobre as culturas do empreendedorismo, da autogestão e do trabalho associado, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - LGG

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - MAT

Empreendedorismo

MAT10IF - Selecionar conhecimentos e recursos matemáticos para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

MAT11IF - Desenvolver projetos (pessoais e/ou produtivos) articulados com o projeto de vida, utilizando conhecimentos matemáticos.

MAT12IF - Avaliar as diversas formas de relação entre os conhecimentos e recursos da Matemática e, também, a influência desses para concretizar projetos pessoais ou produtivos, levando em consideração as tecnologias e os impactos socioambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - CN

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- A cultura como meio de inovação e desenvolvimento de processos criativos
- Conceituação da economia criativa e identificação dos setores criativos
- Princípios norteadores da economia criativa: diversidade cultural, sustentabilidade, inovação e inclusão social
- Políticas públicas de fomento às atividades criativas e leis de incentivo à cultura
- Cidades Criativas do Brasil
- Planos de negócios e de marketing em economia criativa e da cultura

Referências Bibliográficas

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. Perspectiva, 2011.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

GOMES, G.; ABREU, E.; SOUSA, V. **Todxs podem empreender: empreendedorismo e protagonismo para adolescentes e jovens**. Expressão Gráfica e Editora, 2019.

INSTITUTO Alvorada Brasil de Arte. **Projetos culturais: Como elaborar, executar e prestar contas**. Sebrae Nacional, 2014.

KAGEYAMA, P.; REIS, A. C. F. (orgs.). **Cidades criativas: perspectivas**. Garimpo de Soluções, 2011.

NEWBIGIN, J. **A economia criativa: Um guia introdutório**. British Council, 2010.

Percurso Educacional Estruturado: Distrito Federal: Como é viver no Quadrado?

Unidade Curricular 8: Turistando no quadrado

Área do Conhecimento: LGG

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará o tema turismo em Brasília, utilizando as línguas inglesa e espanhola como ponto central, voltada para a criação de um material interativo, produzido em inglês ou espanhol, demonstrando todas as possibilidades turísticas existentes em Brasília. No desenvolvimento da unidade curricular, sugere-se saídas de campo para regiões turísticas de Brasília e das regiões administrativas de interesse da comunidade escolar. Em continuação ao desenvolvimento, os estudantes devem pesquisar o mercado turístico do DF, instrumentalizando-os para a seleção do público alvo de divulgação do material construído. Os conteúdos trabalhados nesta unidade devem favorecer práticas sociais e culturais pertinentes à história, arquitetura e cultura de Brasília, culminando no desenvolvimento de um material de divulgação em Espanhol ou em Inglês para despertar a curiosidade de pessoas que usam esses idiomas, fornecendo informações, dicas e curiosidades sobre a Capital do País. Como produto final, sugere-se a elaboração de um aplicativo ou página em redes sociais, com indicações turísticas, assim como maneiras de facilitar a locomoção na cidade, inserindo no escopo do material traduções e descrições dos locais em língua inglesa e/ou espanhola.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Pontos turísticos do Distrito Federal
- Identificação de público alvo
- Leitura e interpretação textual em Inglês ou Espanhol
- Emprego de palavras, expressões, vocabulário e frases na Língua Inglesa ou Espanhola
- Uso de dicionários, gramáticas e outras referências em Inglês ou Espanhol

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio: pressupostos teóricos**. Brasília: SEEDF, GDF, 2022.

DIAZ, M.; TALAVERA, G. **Dicionário Santillana para estudantes**. Ed. Moderna, 4^o ed., 2016.

GDF. **Site da secretaria de turismo do Distrito Federal**. 2023.

PEREIRA, H. B. C. **Dicionário Escolar Espanhol**. Espanhol-Português/Português-Espanhol, Ed. Melhoramentos, 2016.

PEREIRA, H. B. C. **Michaelis Dicionário Escolar Inglês: Inglês – Português / Português-Inglês**, Ed. Melhoramentos, 2016.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

ADMIRÁVEL MUNDO NOVO - CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE (CTSA)

Objetivo: Compreender os desdobramentos socioambientais da produção de conhecimento científico e do desenvolvimento tecnológico, promovendo a cidadania e a educação ambiental.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Ciência e Tecnologia

Áreas do Conhecimento: Ciências da Natureza e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CN Ciência e Pesquisa na Era Digital	UC3 CHSA O que os dados dizem sobre você?	UC1 CN Ciência e Pesquisa na Era Digital	UC3 CHSA O que os dados dizem sobre você?	UC5 CN Energia Sustentável: Perspectivas para o Futuro	UC7 LGG Manual de Inclusão Digital
	UC2 CHSA O Ser Humano e a Máquina	UC4 LGG Como se tornar criador de conteúdo digital	UC2 CHSA O Ser Humano e a Máquina	UC4 LGG Como se tornar criador de conteúdo digital	UC6 CHSA Tecnologias e Mundo do Trabalho	UC8 CN Boas Ideias Mudam o Mundo!

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**
Unidade Curricular 1: **Ciência e Pesquisa na Era Digital**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular discutirá os fundamentos da ciência e do método científico, privilegiando uma visão social da ciência a partir da valorização da dimensão Ciência para a Sociedade. Os estudantes aprenderão a desenvolver pesquisas na internet em diferentes fontes, como em repositórios científicos, avaliar a confiabilidade de dados e informações e construir argumentos embasados em evidências e dados científicos. No campo do letramento digital, desenvolverá a análise crítica da informação disponível na internet, diferenciando fatos de opiniões e informações verdadeiras de falsas. Os estudantes irão investigar as publicações científicas na internet com destaque para a chamada *fake science*, a disseminação de conteúdo pseudocientífico e controversos da ciência, bem como analisar os impactos negativos desse tipo de desinformação na sociedade. Como produto final é proposto um debate pautado em dados científicos sobre informações e notícias que geram incertezas sobre seu conteúdo. Os estudantes devem ainda dispor pela escola um painel informativo com as justificativas científicas para que as informações sejam consideradas verídicas ou falsas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Objetos de Conhecimento

- Leis e teorias científicas da biologia, física e química com ênfase no desenvolvimento tecnológico, social e ambiental
 - Metabolismo humano
 - Produção de medicamentos e vacinas
 - Física quântica
 - Reações químicas
 - Soluções químicas
- Introdução ao método científico
- Métodos de escrita científica
- Plataformas digitais de verificação de informações
- Linguagem da divulgação científica

Referências Bibliográficas

- ARAGÃO, J. W. M.; NETA, M. A. H. **Metodologia científica**. Salvador: UFBA, 2017.
- BONJORNO, C.; PRADO, E.; CASEMIRO. **Termologia, Óptica e Ondulatória**, Física - Ensino Médio, Vol. 2 e 3, 3ª ed., Editora FTD, 2016.
- GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Matéria, Energia e a Vida**, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio, 1ª ed., Editora FTD, 2020.
- IEDEMA, R. **Multimodality, resemiotization: extending the analysis of discourse as multi-semiotic practice**. Visual Communication, v. 2, n. 1, 2003.
- KALANTZIS, M.; COPE, B.; PINHEIRO, P. **Letramentos**. Editora da Unicamp, 2020.
- MENDONÇA, V. L. **O ser Humano, Genética e Evolução**, Biologia - Ensino Médio, Vol. 2 e 3. Editora Scipione, 3ª ed., 2016.
- MORTIMER, F. E.; MACHADO, A. H. **Química** - Ensino Médio, Vol. 1 e 3, 3ª ed., Editora Scipione, 2017. PNL 2018, 2019, 2020.
- TRONOLONE, V.B. + **Ação na escola e na comunidade**, Projetos Integradores. Editora FTD, vol. único, 1ª ed., 2020.

Percurso Educacional Estruturado: **Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**
Unidade Curricular 2: **O Ser Humano e a Máquina**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará a relação do ser humano com a Tecnologia e suas inovações a partir dos conceitos de Técnica e Tecnologia, considerando as dimensões social, política, econômica e ambiental, proporcionando ao estudante o desenvolvimento das habilidades compreender, contextualizar, avaliar e criticar. Dessa forma, será abordado o panorama histórico da evolução tecnológica, destacando a Revolução Industrial, ocorrida a partir do século XVIII e a Revolução Técnico-Científico-Informacional iniciada em meados do século XX, bem como seus impactos nas relações sociais e ambientais. A unidade busca desenvolver a construção e análise de temáticas sobre os problemas gerados pelo uso dessas tecnologias, suas implicações na transformação do cotidiano das pessoas e as tecnologias emergentes. O desenvolvimento da unidade curricular se dará por meio da investigação científica, debate e oficina, práticas que analisam a relação do desenvolvimento industrial e tecnológico nas sociedades e o impacto tecnológico nas relações humanas. Tendo como objetivo criar modelos de sociedades futuristas - distópicas ou utópicas - nos quais buscará analisar e problematizar a relação homem-máquina e suas implicações nas diversas esferas da vida social e no ambiente, por meio da produção de narrativas. Como produto final, sugere-se a apresentação das narrativas construídas, em forma de seminário e/ou produção de curtas que abordem tais transformações, num aspecto futurista. O professor poderá utilizar-se de referências como "Adeus ao Trabalho?", de Ricardo Antunes para se apropriar da temática bem como utilizá-la como ponto de partida/introdução do processo de ensino e aprendizagem a que essa unidade se propõe.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF05 - Selecionar formas e recursos criativos identificados em diferentes contextos da vida cotidiana (local, regional, nacional e global) para uma vida ativa, contributiva e melhoria dos âmbitos individual e coletivo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- A ciência, o capitalismo e a Revolução Industrial
- Integração e exclusão da sociedade urbano-industrial a partir do surgimento de novas tecnologias
- Os modos de produzir na História
- As fases da Revolução industrial e novas tecnologias no mercado de trabalho
- Revolução Técnico-Científico-Informacional
- Influência tecnológica nos campos: social, político, econômico e ambiental
- Tecnologias Emergentes

Referências Bibliográficas

- BUNGENSTAB, G. C. **Zygmunt Bauman**: da juventude sólida para a juventude líquida. Cadernos Zygmunt Bauman, v.4. n.8, 2014.
- CUPANI, A. **A tecnologia como problema filosófico**: três enfoques. Scientiæ Studia. v. 2, n. 4, 2004.
- FELINTO, E. **A religião das máquinas**: ensaios sobre o imaginário da cibercultura. Sulina, 2005.
- FERNANDES, A. M.R. **Inteligência Artificial**: Noções Gerais. Visual Books, 2003.
- HOBSBAWM, E. J. **Da Revolução Industrial ao Imperialismo**. Forense Universitária, 1983.
- MARX, K. **A assim chamada acumulação primitiva**. IN: MARX, K. O CAPITAL. VOL. I, TOMO I, Várias edições.
- TOCQUEVILLE, A. **O Antigo Regime e a Revolução**. Hucitec, 1989.

Percurso Educacional Estruturado: **Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**
Unidade Curricular 3: **O que os dados dizem sobre você?**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade, serão abordados os desdobramentos sociais, econômicos e políticos das mudanças tecnológicas na difusão de informações e na comunicação interpessoal. O objetivo é que os estudantes possam refletir e propor ações para promover formas pelas quais os meios tecnológicos não sejam causa de alienação, mas que sejam utilizados enquanto ferramentas críticas, capazes de ampliar e qualificar o repertório sociocultural de cada um. Os estudantes irão analisar a forte presença da tecnologia nas interações e vivências subjetivas dos indivíduos, estabelecendo relações entre cibercultura, globalização e identidade. Também irão investigar se a internet é realmente um espaço horizontal, discutindo a manipulação de dados e o direcionamento de conteúdos como parte das relações de poder expressas nos fluxos da internet. Desse modo, será abordada a relação entre a ação dos algoritmos de inteligência artificial e os interesses de grandes corporações. Os impactos desse processo serão observados na influência que os fluxos de informação da internet têm sobre as preferências e gostos dos indivíduos, o consumo, a opinião pública e os processos políticos. Será dada ênfase à questão das *fake news* e os riscos que acarretam à democracia. Serão ainda discutidas questões relativas à cultura *hacker* e à proteção dos direitos fundamentais diante dos desafios impostos pelo mundo virtual. Como produto final, sugere-se a elaboração de um Manual de Boas Práticas com dicas para evitar a manipulação por parte da mídia digital.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Objetos de Conhecimento

- Aspectos históricos da Sociedade da Informação
- Novas tecnologias de informação e comunicação
- Cibercultura, globalização e identidade
- Web 2.0 e Redes sociais
- Algoritmos de inteligência artificial e *Big Data*
- Manipulação de dados e direcionamento de conteúdos digitais
- Discriminação algorítmica
- Informação, democracia e poder
- *Fake news*, “Bolhas informacionais” e viés de confirmação
- Consumo e estratégias de marketing digital
- Direitos e Internet

Referências Bibliográficas

CARNEIRO, M. R. O. **Redes Sociais**: Comportamentos e Valores na Gênese de uma Geração. Projeto de Pesquisa de Doutorado. Rio de Janeiro, 2011.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. Paz e Terra, 1999.

CIRIBELI, J. P.; PAIVA, V. H. P. **Redes e mídias sociais na internet**: realidades e perspectivas de um mundo conectado, *Mediação*, v. 13, n. 12, 2011.

FIALHO, J.; SILVA, C. A. **Nós e os outros**: análise das redes sociais. In: Actas das VIII Jornadas do Departamento de Sociologia da Universidade de Évora, Évora: Universidade de Évora, 2008.

LE MOS, A. **Os sentidos da tecnologia**: cibercultura e ciberdemocracia. 2003 In: LÉVY, P. *O Futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. Paulus, 2010.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna**: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Vozes, 1995.

Percurso Educacional Estruturado: Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)

Unidade Curricular 4: Como se tornar criador de conteúdo digital?

Área do Conhecimento: LGG

APRESENTAÇÃO

No âmbito do letramento digital, a unidade curricular incentivará os estudantes a terem uma postura ativa e criativa nas mídias sociais, não se limitando apenas ao papel de consumidores de informações, mas também atuando como produtores, analistas e compartilhadores de dados e conhecimentos, de forma consciente e responsável. Para a promoção do uso ético e crítico dos recursos tecnológicos, bem como a disseminação de práticas de combate às *fake news*, os estudantes poderão produzir um manual de checagem e verificação de fatos, a partir do estudo sobre as metodologias adotadas pelas agências de checagem. Como produto final, os estudantes irão produzir diversas mídias digitais (como podcasts, vídeos, curtas, vlogs, memes, e-zines) tendo como base as discussões e temas trabalhados nas unidades curriculares da trilha de aprendizagem.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais -, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

Empreendedorismo

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Gêneros Digitais
- Procedimentos de checagem de notícias
- Textos verbais, não-verbais e híbridos (revisão)
- Processos de produção de textos

Referências Bibliográficas

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. Paz e Terra, 11^a ed., 2008.

DELEUZE, G. **Post-Scriptum sobre as Sociedades de Controle**. L'Autre Journal, n.1, 1990.

DI FELICE, M. **A cidadania digital**: a crise da ideia ocidental de democracia e a participação nas redes digitais. Paulus Editora, 2021.

DI FELICE, M. et al. **Manifesto pela Cidadania Digital**. Lumina, [S. l.], v. 12, n. 3, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21565>. Acesso em Dezembro de 2022.

FERRARI, A. C. **Guia da Educação Midiática**. Instituto Palavra Aberta, 1^a ed., 2020.

FURTADO, D. **Guia de bolso da educação aberta**. Iniciativa Educação Aberta, 2019

Percurso Educacional Estruturado: **Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**

Unidade Curricular 5: **Energia Sustentável: Perspectivas para o Futuro**

Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular levará o estudante a analisar a problemática contemporânea da exploração dos recursos naturais e a utilização de fontes de energia renováveis, proporcionando a conscientização do quanto ambientalmente impactantes são a produção e o consumo de energia. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de discussões acerca dos impactos ambientais, sociais e econômicos de diferentes matrizes energéticas, com enfoque na exploração do solo, da água e do ar, sempre pautadas com o conhecimento desenvolvido em estudos científicos descritos na área. Em uma perspectiva delimitada, almeja-se que o estudante seja capaz de fazer um levantamento acerca do uso de energia na sua escola, com posterior proposição de solução para diminuição do consumo. Como produto final sugere-se que o estudante elabore um documento de divulgação científica a ser encaminhado para a comunidade escolar, elencando as vantagens e desvantagens de diferentes fontes de energia, que possibilite identificar a alternativa mais viável para o contexto em que está inserido, em escala local, regional e nacional. O professor poderá utilizar-se do filme “O menino que descobriu o vento” como ponto de partida para a introdução do processo de ensino e aprendizagem a que essa Unidade se propõe.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

Objetos de Conhecimento

- Recursos naturais renováveis e não-renováveis
- Fontes de energia tradicionais
 - a) hidrelétricas
 - b) termelétricas
- Fontes de energia renováveis
 - a) energia de biomassa
 - resíduos orgânicos (biogás, biocombustíveis de 2ª geração)
 - algas
 - b) energia geotérmica
 - c) energia dos oceanos
 - d) energia solar
 - e) energia eólica
 - f) biocombustíveis
- Impactos ambientais da produção de energia
- Impactos sociais e econômicos da produção de energia

Referências Bibliográficas

BARBOSA, G. G. **Recursos Naturais Renováveis e Produção de Energia**. Revista Política Hoje, 1ª ed., v. 23, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politicahoje/article/viewFile/3760/3064>. Acesso em Novembro de 2022.

HERRERO, T. (ed). **Revolução Energética**: Rumo a um Brasil com 100% de energias limpas e renováveis. Greenpeace, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3dHCTWX>. Acesso em Novembro de 2022.

LIMA, R. M. S. R. et al. **Recursos naturais e fontes de energia**. UNOPAR, 2014. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/cm-kls-content/LIVROS_UNOPAR_AEDU/Recursos%20Naturais%20e%20Fontes%20de%20Energia.pdf. Acesso em Novembro de 2022.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso : Energia e Consumo Sustentável. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327b0050269e3f2>. Acesso em Janeiro de 2023.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso : Mundo tecnológico e ciências aplicadas. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327e24102f0cf85>. Acesso em Janeiro de 2023.

SCOTTO, G.; CARVALHO, I.; GUIMARÃES, L. B. **Desenvolvimento Sustentável**. Editora Vozes, 2007.

Percurso Educacional Estruturado: **Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**

Unidade Curricular 6: **Tecnologias e Mundo do Trabalho**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade, a proposta é analisar a relação entre tecnologia e trabalho no século XXI, considerando os impactos e transformações sociais, econômicas, políticas e ambientais. A unidade curricular vai ser desenvolvida com a proposta de analisar, criticar e propor reflexões e possíveis soluções para o problema da precarização laboral, observando o surgimento de novas formas de trabalho a partir de um processo de mudanças no capitalismo, que quer garantir a competitividade das empresas por meio da flexibilização das relações de trabalho. Dentre o impacto das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho, alguns dos temas abordados seriam o surgimento de novas profissões, estabilidade versus rotatividade, substituição do trabalho humano pela Inteligência Artificial e a uberização do trabalho. Como produto final, os estudantes irão organizar uma Feira das Profissões na escola, que reflita sobre o desenvolvimento tecnológico que auxilia na promoção do bem estar das sociedades.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

Processos Criativos

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Empreendedorismo

CHSAIF10 - Avaliar oportunidades, saberes, técnicas e recursos de processos produtivos nas perspectivas de análise e de reflexão sobre as culturas do empreendedorismo, da autogestão e do trabalho associado, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

VENTVRIS VENTIS

Objetos de Conhecimento

- As relações sociais e as formas de trabalho ao longo da História.
- O trabalho e o trabalho alienado
- Ciência, tecnologia, valores e Direitos Humanos: a relação do homem intermediada pelos processos tecnológicos e os fundamentos da ética
- A Revolução Digital: automatização e a robotização da produção e as novas relações e dinâmicas no mundo do trabalho
- Crise das profissões a partir do surgimento de novas tecnologias
- Os impactos da tecnologia no mundo do trabalho
- O progresso da ciência: revolução científica e a relação homem-natureza

Referências Bibliográficas

- ANTUNES, R. **Adeus ao Trabalho?** - Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. Cortez. 11 ed., 2006. Disponível em: <http://www.unirio.br/cchs/ess/Members/renata.gomes/2020.1/servico-social-e-processos-de-trabalho/Bibliografia/complementar/ANTUNES-%20Ricardo.%20Adeus%20ao%20Trabalho%20-%20Ensaio%20Sobre%20as%20Metamorfoses%20e%20a%20Centralidade%20do%20Mundo%20do%20Trabalho.pdf/view>. Acesso em Janeiro de 2023.
- FERNANDES, A. M.R. **Inteligência Artificial: Noções Gerais**. Visual Books, 2003.
- GORENDER, J. **Globalização, tecnologia e relações de trabalho**. Dossiê Globalização. Estudos Avançados 11 (29), 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/8TW9fXgDfpK3n37KyjDnpQb/abstract/?lang=pt>. Acesso em Janeiro de 2023.
- TELES, N.; CALDAS, J. C. **Tecnologia e trabalho no século XXI: uma proposta de abordagem**. Observatório sobre Crises e Alternativas/CES, 2019. Disponível em: <https://eg.uc.pt/handle/10316/87022>. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional Estruturado: **Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**
Unidade Curricular 7: **Manual de Inclusão Digital**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes devem identificar e analisar termos e jargões amplamente utilizados na internet e, no âmbito do letramento digital, se apropriar de seus significados e contextos de utilização. Na sociedade atual, que pode ser chamada de sociedade da informação, os ambientes online se tornaram o palco da comunicação e o berço de novas expressões e comportamentos entre os jovens. Em um ambiente cada vez mais digital, as escolas precisam abordar essa questão a fim de garantir meios para que os estudantes possam se beneficiar das vantagens que a tecnologia proporciona. Ao longo do desenvolvimento desta Unidade, os estudantes devem investigar os termos em língua inglesa e língua portuguesa presentes em memes, hashtags, siglas, abreviações, gírias e jargões da internet e associá-los com os termos relacionados em outro idioma. Com a finalidade de contribuir para a democracia digital, com acesso de todos à tecnologia, esta Unidade Curricular visa ao protagonismo dos estudantes na construção de um manual sobre o assunto, compilando essas associações entre dois idiomas de forma que possa ser divulgado em seu contexto social e contribua para a promoção do direito à cultura digital e à cidadania plena. Sugere-se, ainda, que seja desenvolvido um projeto em que os estudantes produzam um perfil em rede social para compartilhamento de informações, com critérios definidos pelo professor, com descrição audiovisual para inclusão dos deficientes visuais e/ou com tradução em libras para inclusão dos deficientes auditivos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Evolução digital da linguagem: memes, hashtags, abreviações
- Linguagem e expressões presentes em mensagens, e-mails, mídias sociais
- Linguagem e expressões contidas em jogos e aplicativos
- Expressões que se destacam na língua inglesa

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em Janeiro de 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.985 de 23 de Abril de 2014.** Marco Civil da Internet. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em Janeiro de 2023.

JESUS, P. S. **Você sabe o que é #PraCegoVer?**. 2018. Disponível em: <https://crppr.org.br/pracegover/>. Acesso em Janeiro de 2023.

RIO DE JANEIRO. **Lei nº 4.304 de 07 de abril de 2004.** Dispõe sobre a utilização de recursos visuais, destinados as pessoas com deficiência auditiva, na veiculação de propaganda oficial. Disponível em: <https://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/136085/lei-4304-04>. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional Estruturado: **Admirável mundo novo - ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**
Unidade Curricular 8: **Boas Ideias Mudam o Mundo!**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes irão realizar um levantamento das questões socioambientais locais mais relevantes, identificando os problemas percebidos na comunidade, e buscar soluções tecnológicas sustentáveis, com o intuito de propor formas de participação coletiva para minimizar os problemas encontrados, de maneira articulada com as metas globais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O desenvolvimento desta Unidade Curricular se dará por meio de debates coletivos sobre um determinado problema de âmbito social, econômico, político ou ambiental identificado na comunidade, a fim de discutir ideias de possíveis soluções. A possibilidade e viabilidade do eixo estruturante de empreendedorismo se fundamenta e tem sido motivada pela necessidade dos estudantes atuarem como profissional capacitado na sua continuidade como cidadão no pós ensino médio. Como produto final, sugere-se que os estudantes elaborem projetos de melhoria de algum problema identificado e os apresentem em uma Feira de Empreendedorismo Sustentável. O professor pode, ainda, organizar concursos com a temática da sustentabilidade socioambiental, premiando as propostas de soluções mais inovadoras, exequíveis e eficazes propostas pelos estudantes.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- Exploração de recursos naturais e impactos socioambientais
- Organização de formulários para levantamento de dados
- Análise estatística de dados
- Levantamento bibliográfico acerca dos assuntos envolvidos com os projetos elaborados
- Promoção e organização de eventos de divulgação científica

Referências Bibliográficas

ARAGÃO, J. W. M.; Neta, M. A. H. **Metodologia científica**. Salvador: UFBA, 2017.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Movimentos e Equilíbrios na Natureza**, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ensino Médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso : Mundo tecnológico e ciências aplicadas. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327b0050269e3f2>. Acesso em Janeiro de 2023.

NASCIMENTO, R. D. F. **Manual de aulas experimentais para o ensino de biologia** [livro eletrônico]. IFRN, 2022.

PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Mecânica**. Editora Livraria da Física, 2012.

SILVA, D, Ramos. **Uma proposta para demonstrações experimentais no ensino de física**: roteiro de experimentos de baixo custo. 2018.

TRONOLONE, V.B.; + **Ação na escola e na comunidade**, Projetos Integradores. Editora FTD, Vol. único, 1ª ed., 2020.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

A INCRÍVEL MÁQUINA HUMANA: CONHECENDO O CORPO E PROMOVENDO A SAÚDE

Objetivo: Conhecer o corpo humano e desenvolver hábitos de vida saudáveis.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Saúde

Áreas do Conhecimento: Ciências da Natureza e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CN A Incrível Máquina Humana	UC3 CN Não Basta o Físico, é Preciso Física!	UC1 CN A Incrível Máquina Humana	UC3 CN Não Basta o Físico, é Preciso Física!	UC5 CHSA SUS – Direito de todos, dever do Estado	UC7 LGG Comunidade, mexa-se!
	UC2 CHSA/LGG Corpo na Mídia - A estética do impossível	UC4 LGG O Corpo em Movimento	UC2 CHSA/LGG Corpo na Mídia - A estética do impossível	UC4 LGG O Corpo em Movimento	UC6 CN Você é o que você come	UC8 CN Mãos à horta

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 1: **A Incrível Máquina Humana**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará a temática do bem estar e manutenção da saúde a partir dos conceitos da anatomia e fisiologia humana. Durante o desenvolvimento da unidade, os estudantes deverão construir uma visão global do corpo humano, de seus sistemas e dos diversos processos que contribuem para que as estruturas corporais trabalhem de forma coordenada e integrada, bem como correlacionar o bom funcionamento dos sistemas com hábitos necessários à manutenção da homeostasia do corpo. Os estudantes serão apresentados às doenças crônicas mais comuns relacionadas aos maus hábitos alimentares e ao sedentarismo, para que assim sejam capazes de compreender a importância da manutenção de hábitos que promovam qualidade de vida e longevidade. O desenvolvimento da unidade curricular se dará por meio da utilização de metodologias ativas com a investigação científica das estruturas que compõem o corpo humano e seu funcionamento em equilíbrio homeostático, além de seminários para apresentação de doenças relacionadas à temática. Em uma perspectiva ampla, esta unidade curricular tem como objetivo promover o autoconhecimento de seu organismo e a percepção da importância de hábitos saudáveis. Como produto final propõe-se a construção de um glossário com imagens e termos relacionados ao corpo humano explicando suas funções. Para enriquecer as pesquisas e promover a curiosidade, sugere-se que os estudantes possam explorar a estrutura interna de um corpo humano por meio de um simulador anatômico, tal como o: *Zygot Body 3D anatomy online visualizer*.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

Objetos de Conhecimento

- Noções básicas de anatomia e fisiologia humana
- Conceito de homeostase
- Importância da manutenção de hábitos saudáveis
- Doenças crônicas não transmissíveis: Diabetes, Hipertensão, AVC, Obesidade, Dislipidemia, Síndrome metabólica, Doenças respiratórias, Câncer .

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (dcnt) no brasil 2011-2022**. Ministério da Saúde, 2011. Disponível em:

https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf.

Acesso em Novembro de 2022.

DUARTE, H. E. **Anatomia Humana**. Universidade Federal de Santa Catarina, 1ª ed., 2014. Disponível em: <https://morfologia.paginas.ufsc.br/files/2020/07/Livro-Novo-Anatomia.pdf>. Acesso em Novembro de 2022.

GODOY, L. P.; AGNOLO, M. R. D.; MELO, W. C. **Multiversos: Ciências da natureza e suas tecnologias: matéria, energia e a vida: ensino médio**. Editora FTD, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://acervo.ftd.com.br/leitor/?book=PNLD2021/Arquivo%20Mkt/Multiverso-ci%C3%A2ncias-da-natureza-Volume-1-Mestre>. Acesso em Dezembro de 2022.

LOPES, S.; ROSSO, S.; **Ciências da Natureza** Lopes e Rosso: Corpo humano e vida saudável. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/05/Livro_lopes-rosso_corpo-humano.pdf. Acesso em Dezembro de 2022.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 2: **Corpo na Mídia - A estética do impossível**
Área do Conhecimento: **LGG + CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes irão investigar como os padrões estéticos são estabelecidos e de que forma impactam as mulheres em sua relação com o outro e na sua própria construção identitária. Será analisada a relação entre os padrões de beleza e os discursos hegemônicos que determinam os comportamentos aceitáveis e desejáveis para mulheres e homens na sociedade ocidental, definindo costumes e regras de conduta. Propõe-se refletir sobre como a percepção social do corpo feminino e o culto à perfeição e à juventude estão submetidos às relações de poder e seus respectivos mecanismos de controle social. É importante que a unidade curricular leve os estudantes a desnaturalizarem as suas próprias percepções estéticas, visto que os ideais de beleza são produto de uma construção histórica e social, como é possível observar por meio das mudanças nos padrões em torno ao corpo e à beleza em diferentes sociedades. Para isso, sugere-se que os estudantes façam uma pesquisa comparativa dos padrões estéticos do passado com os atuais. Os estudantes irão avaliar as consequências negativas da imposição de padrões estéticos restritivos e irreais, como os transtornos alimentares e de imagem, baixa autoestima e danos à saúde física e mental, bem como a falta de representatividade nas mídias da diversidade dos biótipos da sociedade. Como produto final, os estudantes irão elaborar uma campanha publicitária baseada na representação dos corpos de pessoas reais consideradas fora dos padrões de beleza dominantes, impactando positivamente a forma como os estudantes lidam com o próprio corpo e fortalecendo a autoestima.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - LGG

Processos Criativos

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

LGG03IF - Formular hipóteses acerca do contexto histórico, do desenvolvimento e dos elementos estruturantes de diversas línguas e linguagens, avaliando as relações de poder presentes em seus usos em diversas mídias, suas influências nas relações humanas e no comportamento social, artístico, corpóreo e linguístico.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - CHSA

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Objetos de Conhecimento

- Construções sociais e culturais sobre o corpo
- O corpo e a socialização dos papéis de gênero
- Padrões estéticos, relações de poder e controle social
- Poder disciplinar e corporeidade
- Representações, imagens e percepção social do corpo feminino
- Padrões de beleza corporal em diferentes sociedades, culturas, tempos e espaços
- Imagem e saúde mental: consequências negativas dos padrões estéticos
- Culto ao corpo: mídia, indústria cultural, consumo, mercado
- Corpo, juventude e envelhecimento na sociedade atual

Referências Bibliográficas

LE BRETON, D. **A sociologia do corpo**. Tradução de Sônia M. S. Furhrmann. Vozes, 2ª ed., 2007.

AZEVEDO, F. L. F. **Dá trabalho ser feliz, mas vale a pena**: Aceite sua natureza e aprenda a desenvolver suas virtudes. Sextante, 2007.

BEAUVOIR, S. **O Segundo Sexo**. Tradução: Sérgio Milliet. Difusão Européia do Livro, 2ª ed., 1961.

BOURDIEU, P. **A Dominação Masculina**. Tradução: Maria H. Kuhner. Bertrand Brasil, 5ª ed., 2007.

CASTRO, A. L. **Culto ao Corpo e Sociedade**: Mídia, estilos de vida e cultura de consumo. Annablume: Fapesp, 2ª ed., 2007.

WOLF, N. **O Mito da Beleza**: como as imagens de beleza são usadas contra as mulheres? Tradução: Waldéa Barcellos. Rocco, 1992.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 3: **Não Basta o Físico, é Preciso Física!**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular pretende-se fazer análises dos movimentos corporais sob a óptica dos conceitos físico, estimulando a curiosidade e o interesse dos estudantes, com o intuito de construir uma consciência corporal e demonstrar que os conhecimentos de Física podem ser aplicados para melhorar a performance dos atletas, auxiliar na prevenção de lesões e diminuir as dores musculares. Ao longo do desenvolvimento desta Unidade, os estudantes serão conduzidos à compreensão de conceitos como movimento pendular e gasto energético (caminhada), fluxo laminar e turbulento (oxigenação das células), impulso e arrancada (corrida), potência e força, trabalho mecânico, centro de massa, alavancas, entre outros, e a interpretar os movimentos corporais desenvolvidos nos esportes dentro da Física, identificando os conceitos envolvidos em sua execução, tais como velocidade, força, inércia, atrito, etc. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio da utilização de metodologias ativas com a investigação científica acerca da biomecânica do corpo humano e demonstrações de movimentos com associação aos conceitos estudados. De forma ampla, esta unidade tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento de uma consciência corporal voltada à postura e execução de movimentos em atividades desportivas e/ou cotidianas de forma a ajudar para a manutenção da saúde dos discentes, prevenir lesões e aperfeiçoar práticas esportivas. Como produto final sugere-se que os estudantes produzam uma série de vídeos curtos demonstrando movimentos sendo executados da maneira correta, apresentando e explorando os conceitos de Física que estiverem envolvidos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN04IF - Reconhecer a Ciência como um processo criativo, dinâmico e transformador, presente no cotidiano das pessoas, que é capaz de promover a cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Objetos de Conhecimento

- Centro de massa e equilíbrio de um corpo extenso
- Força (peso, resultante, normal, atrito)
- Inércia
- Estática
- Movimento (Linear, Circular, Aceleração, Velocidade)
- Trabalho
- Energia cinética e potencial (Transformações de energia)
- Impulso
- Alavancas (Torque)

Referências Bibliográficas

- CEARÁ. **Biomecânica e Cinesiologia**. Secretária de Educação do Estado do Ceará. 2010. Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2011/01/massoterapia_biomecanica_cinesiologia.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.
- DUARTE, H. E. **Anatomia Humana**. Universidade Federal de Santa Catarina, 1ª ed., 2014. Disponível em: <https://morfologia.paginas.ufsc.br/files/2020/07/Livro-Novo-Anatomia.pdf>. Acesso em Novembro de 2022.
- HALL, S. J. **Biomecânica básica**. Guanabara Koogan, 7ª ed., 2016.
- OKUNO, E.; FRATIN, L. **Desvendando a física do corpo humano: Biomecânica**. Editora Manole, 2003.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 4: **O Corpo em Movimento**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes compreenderão os movimentos do corpo durante a execução das atividades físicas e esportivas, na perspectiva anatômica e funcional, para que o indivíduo adquira consciência corporal, evite lesões no sistema musculoesquelético e potencialize os resultados estéticos e posturais. Durante o desenvolvimento da unidade os estudantes irão vivenciar diversas práticas corporais em busca do bem-estar físico, cognitivo, social e emocional, visto que os índices de sedentarismo constituem uma grande preocupação da saúde pública. No decorrer do semestre, serão produzidos portfólios apresentando os planos e os eixos corporais, os movimentos articulares, tipos de contrações e a musculatura envolvida em cada exercício específico, por meio de esquemas didáticos, com ilustração prática e educativa, proporcionando reflexões sobre outras perspectivas analíticas do movimento humano. Como produto final, sugere-se que eles mapeiem e analisem os programas e os espaços públicos disponíveis para o lazer e práticas de atividades físicas e esportivas, e elaborem um relatório para divulgação, na busca da melhoria e bem-estar da comunidade local.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG01IF - Examinar a estrutura, a organização e as relações de sentido presentes em discursos, empregando estratégias de investigação científica para aprofundar conhecimentos acerca de diversas manifestações culturais modernas e contemporâneas, em língua pátria e/ou estrangeira, perpassando diferentes formas de linguagem, a fim de ampliar o repertório científico-cultural para o desenvolvimento de um olhar crítico, ético e sensível à diversidade de formas de expressão artística e literária.

Processos Criativos

LGG04IF - Reconhecer produtos e/ou processos de criação e recepção - linguístico-literários, artísticos, desportivos e culturais, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os variados usos das linguagens, bem como sobre a multiplicidade de expressões individuais e/ou coletivas, posicionando-se de forma ética e tolerante em relação à diversidade do patrimônio cultural local, regional, nacional e/ou internacional.

LGG05IF - Utilizar recursos expressivos presentes em diversas linguagens, ampliando repertório acerca de manifestações linguísticas, corporais, estéticas e culturais, mobilizando esses conhecimentos para engajar-se em iniciativas criativas de interesse individual e/ou coletivo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

Objetos de Conhecimento

- Práticas Corporais: Lutas, Danças, Ginásticas, Esportes
- Sedentarismo: os prejuízos causados e as consequências a médio e longo prazo (doenças)
- Atividade Física: Saúde, Bem-Estar e Qualidade de Vida
- Aptidão Física relacionada à Saúde
- Conhecimentos Básicos da Anatomia Musculoesqueléticas
- Noções Gerais de Cinesiologia
- Noções de Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física
- Noções Básicas de Primeiros Socorros

Referências Bibliográficas

- ANDRADE, S. L. F. **Anatomia humana básica aplicada à educação física**. InterSaberes, 1ª ed., 2019.
- DARIDO, S. C.; JÚNIOR, O. M. S. **Para ensinar educação física: Possibilidades de Intervenção na Escola**. Papirus, 2007.
- MAGALHÃES, E. **Os Músculos e Suas Ações: O manual do movimento**. Amazon Digital Services LLC - Kdp, 2018.
- MURER, E. **Atividades físicas em academias**. Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
- PITANGA, F. J. G. **Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes**. Phorte, 6ª ed., 2019.
- SABA, F. **Mexa-se: Atividade Física, Saúde e Bem-Estar**. Phorte, 2ª ed., 2008.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 5: **SUS - Direito de todos, dever do Estado**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular serão abordados temas referentes à saúde como um direito constitucional e a responsabilidade do Estado na garantia deste direito, bem como a estrutura de funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS) e o papel das políticas públicas do setor. Para alcançar os objetivos propostos, é importante abordar o histórico do reconhecimento da saúde como direito básico e universal, remetendo à Declaração Universal dos Direitos Humanos (art. 25) e à promulgação da Constituição Federal de 1988 (art. 196). Para que os estudantes aprofundem tais conhecimentos, é importante desenvolver pesquisas com base no levantamento de dados sobre os serviços do SUS, como por exemplo, informações sobre a distribuição de médicos por município, refletindo sobre os impactos das desigualdades regionais no acesso à saúde, e as campanhas e programas bem sucedidos de tratamento de doenças crônicas e vacinação. Como produto final, sugere-se a produção de um *podcast* para discutir o papel do Estado na promoção da saúde, os mecanismos de controle social do SUS e os efeitos da desinformação e das *fake news* na saúde pública. Na produção deste *podcast*, os estudantes irão construir roteiros com base no que estudaram ao longo do semestre.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Saúde como direito humano
 - Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948)
 - Constituição Federal (1988)
- Organização do Sistema Único de Saúde (SUS)
- Princípios do SUS: Universalização, equidade e integralidade
- A relação entre o público e o privado na promoção da saúde
- SUS: experiências exitosas e principais fragilidades
- A desigualdade social e as violações ao direito à saúde
- Os efeitos da desinformação e das fake news na saúde pública

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em Novembro de 2022.

BRASIL. **Entendendo o SUS**. Brasília, Ministério da Saúde, DF: 2006. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/entendendo_o_sus.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org>. Acesso em Dezembro de 2022.

PAIM, J. S. **O que é o SUS**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/Editora Fiocruz, 2015. Disponível em: <http://www.livrosinterativoseditora.fiocruz.br/sus/>. Acesso em Janeiro de 2023.

PAULUSSI, B.; GRASSMANN, J. (orgs.). **Saúde e crises sanitárias**. In: Cenários para investigação: Humanidades e Matemática em contexto. Ática, 2020.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 6: **Você é o que você come**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes irão conhecer e identificar os nutrientes essenciais para um bom funcionamento do organismo, entendendo as relações alimentares como fonte de bem-estar e boa qualidade de vida. Ao longo do desenvolvimento da unidade será proporcionada aos estudantes a conscientização acerca da importância de uma nutrição equilibrada e diversificada e os seus benefícios para a saúde física e mental, bem-estar, disposição e energia para o cotidiano, podendo proporcionar até mesmo um adiamento do envelhecimento. Como prática, os estudantes deverão registrar os seus hábitos alimentares, através de anotações diárias de sua dieta alimentar, proporcionando material rico para as aprendizagens e discussões sobre alimentação saudável, a fim de compreender que uma alimentação saudável é primordial para a qualidade de vida e manutenção da homeostase corporal. Dentro de uma perspectiva ampla e diversificada, esta unidade curricular tem como objetivo que o estudante seja capaz de sistematizar um modelo de planejamento alimentar saudável e equilibrado, levando em consideração a distribuição ideal de nutrientes, a sua fase de desenvolvimento e sua disponibilidade socioeconômica.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

Empreendedorismo

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- Elementos químicos para a constituição e manutenção da vida
- Nutrientes essenciais para a vida
- Composição dos alimentos
- Alimentos saudáveis VS falsos alimentos
- As diferentes dietas e hábitos alimentares
- Problemas associados à má alimentação - obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão, aterosclerose e desnutrição.
- Como os hábitos alimentares afetam a saúde física e mental e a convivência social
- Os distúrbios alimentares.
- Como interpretar os rótulos dos alimentos industrializados

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2ª ed., 2014. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_alimentar_populacao_br_asileira.pdf. Acesso em Dezembro de 2022.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, 2003.

PAIVA, M. R. S. A. Q. **A importância da Alimentação Saudável na Infância e na Adolescência**. MedicinaNet, 2010. Disponível em: https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/3149/a_importancia_da_alimentacao_saudavel_na_infancia_e_na_adolescencia.htm. Acesso em Dezembro de 2022.

SILVA, T. O.; BRITO, A. R.; MEIRA, M. S.; CONCEIÇÃO, T. L. A. **Horta escolar: uma estratégia para favorecer um bom hábito alimentar e conservação do meio ambiente**. Blucher, 2017.

WATERS, A. **A arte da comida simples: lições e receitas de uma deliciosa revolução**. Editora Agir, 2011.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 7: **Comunidade, MEXA-SE!**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular os estudantes serão estimulados a refletir sobre seus hábitos de vida, mostrando a importância das atividades física e esportiva para o alcance do bem-estar físico, cognitivo, social e emocional, visto que os índices de sedentarismo constituem uma grande preocupação da saúde pública. Os estudantes irão vivenciar práticas corporais diversas, compreendendo o movimento como um forte aliado na promoção da saúde. Como produto final, considerando os aspectos trabalhados nas UCs "A saúde ao nosso redor" e "O corpo em movimento", os estudantes devem organizar projetos e eventos para disseminar seus conhecimentos e proporcionar saúde e bem estar no seu núcleo familiar e social.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG01IF - Examinar a estrutura, a organização e as relações de sentido presentes em discursos, empregando estratégias de investigação científica para aprofundar conhecimentos acerca de diversas manifestações culturais modernas e contemporâneas, em língua pátria e/ou estrangeira, perpassando diferentes formas de linguagem, a fim de ampliar o repertório científico-cultural para o desenvolvimento de um olhar crítico, ético e sensível à diversidade de formas de expressão artística e literária.

Processos Criativos

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Práticas corporais: lutas, danças, ginásticas e esportes
- Sedentarismo, atividade física, exercício físico, saúde, bem-estar e qualidade de vida
- Aptidão física relacionada à saúde
- Conhecimentos básicos da anatomia musculoesquelética
- Noções gerais de cinesiologia
- Noções gerais de fisiologia do exercício
- Princípios básicos do treinamento físico
- Noções de testes, medidas e avaliação em Educação Física

Referências Bibliográficas

- ANDRADE, S. L. F. **Anatomia humana básica aplicada à educação física**. Editora InterSaberes, 1ª ed., 2019.
- BRASIL. **Lei nº 9,696**, de 01 de setembro de 1998. Regulamentação da Profissão de Educação Física. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19696.htm. Acesso em Dezembro de 2022.
- DARIDO, S. C.; JUNIOR, O. M. S. **Para ensinar educação física**: Possibilidades de Intervenção na Escola. Papirus, 2007.
- CAMPANA, M. B. **Aptidão física, saúde e esporte**. Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
- MAGALHÃES, E. **Os Músculos e Suas Ações**: O manual do movimento. Amazon Digital Services LLC - Kdp, 2018.
- Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª. ed.. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- MURER, E. **Atividades físicas em academias**. Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Ed. do Autor, 7ª ed., 2017.
- PITANGA, F. J. G. **Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes**. Phorte, 6ª ed., 2019.
- SABA, F. **Mexa-se**: Atividade Física, Saúde e Bem-Estar. Phorte, 2ª ed., 2008.
- SANTOS, L. G. T. F. **Atividades físicas e esportes adaptados**. Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

Percurso Educacional Estruturado: **A incrível máquina humana: conhecendo o corpo e promovendo a saúde**
Unidade Curricular 8: **Mãos à horta**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará os conceitos e metodologias desenvolvidos nas diferentes tipologias de horta, tais como: tradicional, doméstica, vertical, urbana, mini horta, suspensa entre outras. Neste propósito, os estudantes devem planejar e implementar uma horta, em que o foco seja o cultivo de alimentos saudáveis e diversificados, abordando os conceitos, necessidades e vantagens da produção orgânica. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de oficinas práticas, tanto nas escolas em que há espaço físico para o cultivo de uma horta tradicional, como em escolas que não possuem este espaço para o plantio mas demanda interesse por parte dos corpos docente e discente. Nesse último caso o professor poderá explorar outros tipos de hortas, sejam elas verticais, urbanas, domésticas, mini hortas ou hortas suspensas. Os alimentos produzidos na horta podem enriquecer a merenda escolar ou mesmo serem distribuídos entre os estudantes e seus familiares. O objetivo principal é conscientizar os estudantes sobre a importância da preservação de recursos ambientais para a produção sustentável de alimentos, além do incentivo ao consumo de produtos de altos valores nutritivos. Se propõe que ao final desta unidade curricular seja organizada uma 'Feira Gastronômica' com exposição dos produtos cultivados na horta e a degustação de pratos produzidos com as colheitas dos estudantes. O professor poderá utilizar-se de referências, manuais e documentos de orientação, disponibilizados por instituições de pesquisas, ONG's e instituições públicas, tais como o manual prático para implementação de hortas da Embrapa e o caderno de orientação para horta escolar desenvolvido pelo Governo Federal.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

Empreendedorismo

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- Educação ambiental na implementação de uma horta
- Planejamento e organização de cultivo
- Tipologias e funções de hortas
- Plantas para cultivo em horta
- Capacidade nutricional e terapêutica dos alimentos cultivados na horta
- Utilização de partes não convencionais das hortaliças
- Reaproveitamento da água da chuva para utilizar na horta
- Hortaliças mais cultivadas para o consumo no Distrito Federal

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Agenda Ambiental na Escola**. Ministério do Meio Ambiente - Programa Nacional de Educação Ambiental PNEA. Brasília: s.n., 1999.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, 2003.

PIMENTA, J. C.; RODRIGUES, K. S. M. **Projeto horta escolar: ações de educação ambiental na escola centro promocional todos os santos de Goiânia (Go)**. UFG, 2011.

SILVA, T. O.; BRITO, A. R.; MEIRA, M. S.; CONCEIÇÃO, T. L. A. **Horta escolar: uma estratégia para favorecer um bom hábito alimentar e conservação do meio ambiente**. Blucher, 2017.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

MULHER: PROTAGONISTA DA HISTÓRIA

Objetivo: Discutir e conhecer a mulher ao longo da história, bem como suas particularidades fisiológicas e promover a saúde feminina.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Multiculturalismo

Áreas do Conhecimento: Ciências da Natureza e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CN Dona de mim: o corpo da mulher	UC3 LGG Mulheres que inspiram	UC1 CN Dona de mim: o corpo da mulher	UC3 LGG Mulheres que inspiram	UC5 CN Grandes mulheres que mudaram a ciência	UC7 LGG As mulheres nas artes
	UC2 CHSA Gênero - Diferentes, porém iguais	UC4 CHSA O corpo na mídia - A estética do impossível	UC2 CHSA Gênero - Diferentes, porém iguais	UC4 CHSA O corpo na mídia - A estética do impossível	UC6 CHSA Vivas nos queremos – Lei Maria da Penha Lei nº 11.340	UC8 CHSA Empreendedorismo feminino

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 1: **Dona de mim: o corpo da mulher**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular se propõe a apresentar os conceitos fisiológicos, com ênfase na anatomia e fisiologia da mulher, em várias faixa etárias, bem como os processos físico-químicos que ocorrem nas células, tecidos, órgãos e sistemas, de forma a evidenciar as diferenças existentes entre homens e mulheres. Diante disto, abordar as questões transgêneras e quais mudanças fisiológicas que perpassam por este processo. Ainda debater a temática da educação sexual, com a identificação dos métodos contraceptivos, consequências de uma gravidez precoce, fertilidade e sobre sexualidade, bem como tratar as ISTs, suas formas de prevenção, e reconhecerem ações de violência sexual. Com o objetivo final de possibilitar aos estudantes melhor percepção corporal, desenvolvimento de hábitos saudáveis, bem como apropriação dos meios de prevenção às ISTs e gestação indesejada. Para enriquecer as pesquisas e promover a curiosidade dos estudantes, sugere-se que os estudantes possam explorar a estrutura interna de um corpo humano por meio de um simulador anatômico, tal como o: *Zygote Body 3D anatomy online visualizer*. Como produto final propõe-se a produção de um material audiovisual sobre saúde da mulher, além de abordar assuntos como gravidez na adolescência, métodos contraceptivos e IST's, com indicação de como acessar os serviços públicos disponíveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN03IF -Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, Reconhecer religiosa, social e sociocultural.

Objetos de Conhecimento

- Noções básicas de anatomia e fisiologia humana, com ênfase nas diferenças entre homens e mulheres
- Funcionamento integrados dos diferentes sistemas do corpo humano: sistema cardiovascular, respiratório, digestivo, nervoso e sensorial, urinário e muscular-esquelético
- Ciclo menstrual e sistema reprodutor feminino
- Sistema endócrino e hormônios femininos
- Adolescência e puberdade
- Gravidez e prevenção à gestação indesejada
- Métodos contraceptivos
- Infecções sexualmente transmitidas

Referências Bibliográficas

BEZERRA, L M, **Ser protagonista**. Projetos integradores, ciências da natureza e suas tecnologias. Editora SM educação, 1ª ed., 2020. Disponível em : <https://materiais.smbrazil.com.br/obras-pnld-2021-ser-protagonista-ciencias-da-natureza-e-suas-tecnologias>. Acesso em Novembro de 2022.

DUARTE, H. E. **Anatomia Humana**. Universidade Federal de Santa Catarina, 1ª ed., 2014. Disponível em: <https://morfologia.paginas.ufsc.br/files/2020/07/Livro-Novo-Anatomia.pdf>. Acesso em Novembro de 2022.

GODOY, L. P.; AGNOLO, M. R. D.; MELO, W. C. **Multiversos**: Ciências da natureza e suas tecnologias: matéria, energia e a vida: ensino médio. Editora FTD, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://acervo.ftd.com.br/leitor/?book=PNLD2021/Arquivo%20Mkt/Multiverso-ci%C3%A2ncias-da-natureza-Volume-1-Mestre>. Acesso em Dezembro de 2022.

LOPES, S.; ROSSO, S.; **Ciências da Natureza** Lopes e Rosso: Corpo humano e vida saudável. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/05/Livro_lopes-rosso_corpo-humano.pdf. Acesso em Dezembro de 2022

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 2: **Gênero - Diferentes, porém iguais**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

A unidade curricular abordará as questões de gênero discutindo relações simbólicas e de poder que envolvem todos os indivíduos e que influenciam as maneiras como a sociedade estabelece as categorias “mulher” e “homem”. Ao desnaturalizar o conceito de gênero, a unidade propõe questionamentos acerca das expectativas sociais sobre o feminino e o masculino, valorizando a diversidade e o respeito aos direitos humanos como meio para superação da violência contra as mulheres e a população LGBTQIAP+. Para desenvolver a crítica aos estereótipos que legitimam a desigualdade entre homens e mulheres, será analisada a forma como as mulheres são retratadas na mídia, na indústria cultural e nos discursos presentes no cotidiano. Os estudantes irão investigar as interseccionalidades entre gênero, raça/etnia e classe na sociedade brasileira e como elas operam na distribuição de papéis no âmbito doméstico-familiar, no mundo do trabalho e na constituição de sujeitos políticos. A unidade irá analisar o modelo patriarcal de família na formação econômica, política e social do Brasil em diferentes períodos, questionando a lógica dominante do patriarcalismo e reconhecendo a diversidade familiar brasileira. Serão apresentados dados estatísticos sobre a situação das mulheres nas famílias brasileiras e no mercado de trabalho, possibilitando que os estudantes investiguem a metodologia pela qual o IBGE faz o censo da população. Como produto final, os estudantes irão realizar um mini censo na comunidade articulando os conceitos estudados para interpretar a realidade local, levantando e fazendo o tratamento de dados, confeccionando gráficos e construindo análises.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Objetos de Conhecimento

- A construção social do gênero
- Gênero, poder e dominação
- Estereótipos e representação do feminino e do masculino
- Identidade de gênero e orientação sexual
- Modelo patriarcal de família
- Gênero e a relação público x privado
- Gênero, raça/etnia e classe social
- Dados sobre a desigualdade de gênero no Brasil

Referências Bibliográficas

ANGELI, D. **Uma breve história das representações do corpo feminino na sociedade.** Revista Estudos Feministas, 12 (2), 2004, 243-245.

BUTLER, J. **Problemas de gênero feminismo e subversão da identidade.** Civilização Brasileira, 2003.

BUTLER, J. **Corpos que Pesam:** Sobre os limites discursivos do “sexo”. In: Guacira LOURO (Org.). O Corpo Educado – Pedagogias da Sexualidade. Autêntica Editora, 2001.

GONZALEZ, L. **Racismo e sexismo na cultura brasileira.** In: Movimentos sociais urbanos, minorias étnicas e outros estudos. Luiz Antônio Machado Silva et al. ANPOCS, 1983.

NICHOLSON, L. **Interpretando o Gênero.** Estudos Feministas, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/11917>. Acesso em Janeiro de 2023.

SCOTT, J. **Gênero:** uma categoria útil para a análise histórica. Educação e Realidade, v.20(2), 1995.

SACCHET, T. **Capital social, gênero e representação política no Brasil.** Opin. Publica, v. 15, n. 2, 2009 . Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-62762009000200002>. Acesso em Janeiro de 2023.

LAQUEUR, T. W. **Inventando o sexo corpo e gênero, dos gregos a Freud.** Relume-Dumará, 2001.

ORTNER, S. B. **A mulher, a cultura e a sociedade.** Paz e Terra, 1979.

WOLFF, C. S.; POSSAS, L. M. V. **Escrevendo a história no feminino.** Rev. Estud. Fem., v. 13, n. 3, 2005.

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 3: **Mulheres que inspiram**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará (re)construção da visão dos jovens sobre o papel da mulher na sociedade, a partir da apresentação de representações do que significa ser mulher com base em ícones femininos de diferentes idades e níveis sócio-econômicos, sejam internacionais, nacionais ou até do seio familiar dos estudantes. Assim, o objetivo é fazer com que os jovens compreendam que, independente de onde a mulher esteja, ela pode ocupar um papel e exercer funções que causem impacto positivo na sua comunidade. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio do protagonismo dos estudantes, por meio da leitura de obras de autoria feminina, incluindo autoras com idade similar à deles. Após as leituras realizadas em sala de aula, os jovens são convidados a estudar a biografia de grandes mulheres bem diferentes umas das outras e, por fim, realizar entrevistas de mulheres inspiradoras dentro de sua própria comunidade. Nessa perspectiva, esta Eletiva tem como produto final a produção e publicação, seja no site da unidade escolar ou da própria eletiva, seja em redes sociais ou até fisicamente, um livro contendo todos os textos produzidos pelos estudantes, promovendo, por meio desse livro, um debate sobre a necessidade da desconstrução do machismo, no sentido de dar visibilidade para grandes mulheres que muitas vezes ficam esquecidas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

LGG01IF - Examinar a estrutura, a organização e as relações de sentido presentes em discursos, empregando estratégias de investigação científica para aprofundar conhecimentos acerca de diversas manifestações culturais modernas e contemporâneas, em língua pátria e/ou estrangeira, perpassando diferentes formas de linguagem, a fim de ampliar o repertório científico-cultural para o desenvolvimento de um olhar crítico, ético e sensível à diversidade de formas de expressão artística e literária.

Processos Criativos

LGG06IF - Desenvolver estratégias inovadoras e éticas para resolver desafios do cotidiano, mobilizando conhecimentos e recursos de diversas linguagens, com o propósito de desconstruir estereótipos e outras formas de preconceito.

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

Objetos de Conhecimento

- História de diferentes mulheres e suas vivências sociais;
- Reconhecimento do papel social das mulheres;
- Compreensão do impacto positivo das mulheres em suas comunidades;
- Diferenciação de texto literário e não-literário;
- Aplicação da língua portuguesa como língua materna, tendo em vista os diferentes tópicos gramaticais identitários da norma padrão;
- Análise e produção de diferentes gêneros textuais.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, S. S. **Femicídio**: Algemas invisíveis do público-privado. Revinter, 1998.
- BANDEIRA, L. **A contribuição da crítica feminista à ciência**. Estudos Feministas, 2008.
- BOURDIEU, P. **A dominação masculina**. Bertrand Brasil, 1999.
- BRAGA, I. M. D. **Vivências do feminino**: Poder, violência e marginalidade nos séculos XV a XIX. Tribuna, 2007.
- BUTLER, J. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. Civilização Brasileira, 2003.
- COSTA, A. C. G.; VIEIRA, M. A. **Protagonismo Juvenil**: adolescência, educação e participação democrática. FTD/Fundação Odebrecht, 2006.
- FARACO, C. A. **Norma culta brasileira**: desatando alguns nós. Parábola Editorial, 2008.
- MARCUSCHI, L. A.; DIONISIO, A. P. (Org). **Fala e escrita**. 1ª ed., 1ª reimp. Autêntica, 2007.

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 4: **O corpo na mídia - A estética do impossível**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular, os estudantes irão investigar como os padrões estéticos são estabelecidos e de que forma impactam as mulheres em sua relação com o outro e na sua própria construção identitária. Serão analisadas as relação entre os padrões de beleza e os discursos hegemônicos que determinam os comportamentos aceitáveis e desejáveis para mulheres e homens na sociedade ocidental, definindo costumes e regras de conduta. Propõe-se refletir sobre como a percepção social do corpo feminino e o culto à perfeição e à juventude estão submetidos às relações de poder e seus respectivos mecanismos de controle social. É importante que a unidade curricular leve os estudantes a desnaturalizarem as suas próprias percepções estéticas, visto que os ideais e beleza são produto de uma construção histórica e social, como é possível observar por meio das mudanças nos padrões em torno ao corpo e à beleza em diferentes sociedades. Para isso, sugere-se que os estudantes façam uma pesquisa comparativa dos padrões estéticos do passado com os atuais. Os estudantes irão avaliar as consequências negativas da imposição de padrões estéticos restritivos e irreais, como os transtornos alimentares e de imagem, baixa autoestima, danos à saúde física e mental, e a falta de representatividade da diversidade dos biótipos reais do corpo da mulher. Como produto final, os estudantes irão elaborar uma campanha publicitária baseada na representação dos corpos de pessoas reais, considerados fora dos padrões de beleza dominantes, impactando positivamente a forma como os estudantes lidam com o próprio corpo e fortalecendo a autoestima.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

Processos Criativos

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

Objetos de Conhecimento

- Construções sociais e culturais sobre o corpo
- O corpo e a socialização dos papéis de gênero
- Padrões estéticos, relações de poder e controle social
- Poder disciplinar e corporeidade
- Representações, imagens e percepção social do corpo feminino
- Padrões de beleza corporal em diferentes sociedades, culturas, tempos e espaços
- Imagem e saúde mental: consequências negativas dos padrões estéticos
- Culto ao corpo: mídia, indústria cultural, consumo, mercado
- Corpo, juventude e envelhecimento na sociedade atual

Referências Bibliográficas

- BOURDIEU, P. **Espaço social e poder simbólico**. In: Coisas Ditas. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- BOURDIEU, P. **A dominação Masculina**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- NOVAES, J. V., & VLIHENA, J. **De Cinderela a Moura Torta**: Sobre a relação mulher, beleza e feiúra. *Interações, Estudos e Pesquisas Psicológicas*, 8(15), 2003.
- SECCHI, K. (2006). **Representação social e imagem do corpo feminino**. Dissertação de Mestrado não-publicada, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.
- SERRA, G. M. A., & SANTOS, E. M. **Saúde e mídia na construção da obesidade e do corpo perfeito**. *Ciência e Saúde Coletiva*, 8(3), 2003.
- STENZEL, L. M., & GUARESCHI, P. A. **A dialética obesidade/magreza**: Um estudo em representações sociais com adolescentes. *Revista de Ciências Humanas*, 1(1), 2002.
- SWAIN, T. N. **Feminismo e recortes do tempo presente**: Mulheres em revistas femininas. *São Paulo em Perspectiva*, 15(3), 2001.
- VELOZ, M. C. T., NASCIMENTO-SCHULZE, C. M.; CAMARGO, B. V. **Representações sociais do envelhecimento**. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 12(2), 1999.

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 5: **Grandes mulheres que mudaram a ciência**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular se propõe a apresentar grandes mulheres que mudaram a ciência e suas contribuições científicas e tecnológicas para o mundo contemporâneo; além de discutir a importância do trabalho desenvolvido por elas e de como suas vidas foram afetadas por essas conquistas. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de pesquisas bibliográficas e rodas de conversa sobre as grandes mulheres cientistas. Com a finalidade de contribuir com o processo autoformativo do professor, sugere-se o livro da autora Rachel Ignofsky: "As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo", de 2017, que livro traz um histórico de diversas contribuições de mulheres notáveis nos campos de tecnologia, ciência, matemática, engenharia, medicina e outras áreas, desde a Antiguidade até os tempos contemporâneos; outra sugestão de livro é "101 Mulheres Incríveis que Transformaram a Ciência", da autora Claire Philip, de 2021, que é uma obra infanto-juvenil, mas apresenta as mulheres cientistas de uma forma lúdica e criativa. Como produto final sugere-se uma exposição de trabalhos desenvolvidos por essas mulheres cientistas, bem como um evento de palestras para a comunidade escolar, de mulheres cientistas, com convidadas das Universidades públicas e particulares do Distrito Federal falando sobre seus trabalhos acadêmicos em diversas áreas e sobre a história delas no caminho das ciências.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN04IF - Reconhecer a Ciência como um processo criativo, dinâmico e transformador, presente no cotidiano das pessoas, que é capaz de promover a cultura da paz, com tolerância, integração e harmonia.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

Objetos de Conhecimento

- A participação das mulheres na ciência: cenário atual e possibilidades
- Desigualdade de gênero na ciência
- As mulheres cientistas que mudaram a história da humanidade e suas contribuições para o mundo contemporâneo como: Marie Curie, Hipátia, Maria Sibylla Merian, Wang Zhenyi, Mary Anning, Ada Lovelace, Nettie Stevens, Florence Bascom, Mary Agnes Chase e Rachel Carson, Jaqueline Goes de Jesus, Katie Bouman entre outras.
- As cientistas que fazem ciência no Brasil
- A participação das mulheres na ciência no Distrito Federal

Referências Bibliográficas

IDG. **Meninas na escola, mulheres na ciência**: Ferramentas para professores da educação básica. Vol. 1. Rio de Janeiro: IDG | Museu do Amanhã, 2020.

IGNOTOFSKY, R. **As cientistas**: 50 mulheres que mudaram o mundo. Trad. Sonia Augusto. Blucher, 2017.

LETA, J. **As mulheres na ciência brasileira**: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. Revista Estudos Avançados, USP, v. 17, n. 49, 2003.

LOPES, M. M. **Aventureiras nas ciências**: refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. Cadernos Pagu, n. 10, 1998.

MELO, H. P.; RODRIGUES, L. M. C. S. **Pioneiras da Ciência no Brasil**. SBPC, 2006.

PHILIP, C. **101 Mulheres Incríveis que transformaram a ciência**. Ilustr: Isabel Muñoz. Pé de Letra, 2020.

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 6: **Vivas nos queremos – Lei Maria da Penha**
Lei nº 11.340
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular irá investigar o cenário da violência contra a mulher no Brasil, identificando os tipos de violência mais cometidos (física, psicológica, moral, sexual, patrimonial, institucional, obstétrica, entre outros) a partir do estudo das raízes desta violência e de dados estatísticos que a comprovem. Também devem ser abordadas as violências que envolvem as interseccionalidades, atingindo mulheres negras, indígenas, idosas, com deficiência, lésbicas, bissexuais, transexuais, entre outras, cada qual com sua especificidade. Será dada ênfase às situações próximas ao universo das adolescentes e jovens, desnaturalizando comportamentos que por vezes não são identificados como violência contra a mulher, como, por exemplo, o *cyberbullying*, a exposição de fotos e vídeos íntimos sem consentimento, a desvalorização da mulher com o propósito de reduzir a sua autoestima, as atitudes recorrentes que levam a mulher duvidar de sua sanidade (violência conhecida pelo nome em inglês *'gaslighting'*), entre outros comportamentos típicos de relacionamentos abusivos. A unidade curricular permitirá o reconhecimento das violências simbólicas existentes no cotidiano, identificando situações de opressão presentes em letras de músicas, programas televisivos, discursos que naturalizam e buscam culpabilizar a mulher vítima de agressão. Os movimentos feministas e as campanhas das mulheres contra a violência no Brasil e no mundo, como o “Quem ama não mata” no Brasil dos anos 70 e 80 ou o *#MeToo*, são de grande relevância para o desenvolvimento e engajamento dos estudantes acerca da temática. Para enfrentar essa realidade, a proposta é apresentar os instrumentos legais de combate à violência contra a mulher, com destaque para a Lei Maria da Penha nº 11.340, apresentar e debater acerca dos serviços especializados de atendimento à mulher como a Casa da Mulher Brasileira, a Delegacia Especializada em Atendimento à Mulher (DEAM) e as redes de apoio às mulheres e crianças vítimas de violência, bem como avaliar os seus impactos na sociedade brasileira. Como produto final, os estudantes irão propor e executar intervenções de conscientização na unidade escolar direcionadas para a prevenção de diferentes formas de violência contra a mulher, bem como orientar acerca dos instrumentos legais e os serviços especializados de atendimento. Pode haver articulação de atores e organizações sociais que atuam na comunidade engajados na temática, para contribuir com a estrutura e o objetivo do produto final.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- Violência como consequência de estereótipos de gênero
- Patriarcado, dominação masculina e opressão
- Tipos de violência contra a mulher
- Mídia, indústria cultural e violência simbólica contra as mulheres
- Violência de gênero e interseccionalidades
- Dados estatísticos sobre a violência de gênero no Brasil
- Movimentos sociais de combate à violência contra a mulher
- Instrumentos legais e rede de proteção às mulheres

Referências Bibliográficas

AZAMBUJA, M. P. R; JAEGER, F. P. (orgs). **Violência, Gênero e Políticas Públicas**. EDIPUCRS, 2004

FISCHER, I. R; MARQUES, F. **Gênero e exclusão social**. Disponível em: www.fundaj.gov.br/tpd/113.html. Acesso em Janeiro de 2023.

JAEGER, F. P. **Infância, Violência e Relações de Gênero**. In: STREY, M; AZAMBUJA, M. P. R; JAEGER, F. P. (orgs). **Violência, Gênero e Políticas Públicas**. EDIPUCRS, 2004.

MENEGHEL, S.N. **O que precisamos fazer para enfrentar as violências contra as mulheres?** In: MENEGHEL, S.N. **Rotas Críticas II: ferramentas para trabalhar com a violência de gênero**. EDUNIS, 2009.

SAFFIOTI, H. I. B. **Contribuições feministas para o estudo da violência de gênero**. Disponível em: www.unb.br/ih/his/gefem/heleiet.html. Disponível em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 7: **As mulheres nas artes**
Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo refletir em que medida a arte nos ajuda a pensar a mulher em nossa sociedade. Para isso, propõe-se investigar como as mulheres estão retratadas nas obras de arte ao longo da história nas diferentes linguagens artísticas como a música, o teatro e as artes visuais e quais as pistas dessa análise nos dá para compreender aspectos das relações de gênero em cada contexto social, discutindo questões como a idealização da figura da mulher, os atributos relacionados à ideia de beleza física e ao comportamento feminino, o papel da mulher na sociedade, a representação da mulher negra, as representações estereotipadas, o olhar masculino sobre o mundo feminino em cada época, dentre outras possibilidades reflexivas. Outra proposta que complementa as reflexões é a reparação histórica por meio do estudo de artistas mulheres e suas obras, dentro das mais diferentes áreas como Artemisia Gentileschi, Frida Kahlo, Isadora Duncan, Dulcina de Moraes, Coco Chanel, Lina Bo Bardi, Camille Claudel, dentre outras. Como produto final, a proposta é que os estudantes traduzam os conceitos, as reflexões e as personalidades estudadas por meio de produções artísticas e exposições. Ressalta-se que a Unidade Curricular foi pensada de modo que pudesse abranger as possibilidades de formação dos professores de Arte ao incluir objetos do conhecimento para as diferentes áreas específicas: Artes Plásticas/ Visuais, Artes Cênicas/ Teatro, Música, Dança e Educação Artística, para que o professor possa trabalhar de acordo com sua área de formação.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Análise crítica e estética: leitura de elementos da cultura visual, percepção musical, análise de elementos cênicos, dentre outros, de obras ao longo da história que representem as mulheres na sociedade, tais como:
 - As vênus da Pré-História, frutos de uma sociedade matriarcal no período Paleolítico
 - As diferenças na representação na arte grega dos corpos masculinos, representados nus, e femininos, representados vestidos
 - As representações da Virgem Maria, exaltando a virgindade como atributo de pureza
 - A predominância de representações de mulheres por artistas homens e a pouca representatividade de artistas mulheres na Idade Moderna, e mesmo durante a Arte Moderna onde houve modificações no mundo das artes após a invenção da fotografia, porém a mulher continuou apenas no seu papel de musa
 - Artistas e movimentos da Arte contemporânea que trabalham o feminino e o Feminismo
- Mulheres renomadas que participaram e participam do universo criativo nas mais variadas áreas

Referências Bibliográficas

- FARTHING, S. **Tudo sobre Arte**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.
- GOMBRICH, E. H. **História da arte**. Tradução Álvaro Cabral. LTC, 16ª ed., 2009.
- GRANERO, V. V. **Como usar o teatro na sala de aula**. Editora Contexto, 2011.
- HERNANDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual**: proposta para uma nova narrativa educacional. Ed. Mediação, 2007.
- LOSADA, T. **A interpretação da imagem**: subsídios para o ensino de arte. Mauad X e FAPERJ, 2011
- MARQUES, I. A. **Dançando na escola**. Isabel A. Marques. Cortez, 6ª ed., 2012.
- SANTAELLA, L.. **A percepção**. Experimento, 1993.
- STANGOS, N. **Conceitos da arte moderna**. Jorge Zahar Ed., 2000.

Percurso Educacional Estruturado: **Mulher: protagonista da história**
Unidade Curricular 8: **Empreendedorismo feminino**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

A proposta da unidade curricular é investigar a localização das mulheres no mundo de trabalho na sociedade brasileira, bem como mapear as iniciativas empreendedoras realizadas por mulheres na comunidade local. Os estudantes irão analisar os impactos da desigualdade de gênero na ocupação profissional. Os estudantes irão avaliar a importância da reconfiguração da posição da mulher no âmbito profissional, relacionando o protagonismo na renda domiciliar com a ampliação da autonomia em relação a seus projetos de vida. Também serão apresentados mecanismos de proteção à mulher trabalhadora, como a licença-gestante, a proibição de diferenças de salários por motivos de gênero, os dispositivos de combate ao assédio moral e sexual no trabalho, entre outros. Para o desenvolvimento da unidade curricular, será proposta uma investigação sobre o empreendedorismo feminino no cenário brasileiro, incluindo iniciativas de empreendedorismo digital, e no contexto econômico local, a fim de reconhecer a importância dos micro e pequenos negócios administrados e desenvolvidos por mulheres na comunidade. Dentre as atividades a serem desenvolvidas, os estudantes irão construir um modelo de planos de negócios para alavancar tais empreendimentos. Como produto final, será realizada uma Feira de Empreendedorismo na escola divulgando o resultado do trabalho realizado e as ações de empreendedorismo feminino sustentável na comunidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

CHSAIF10 - Avaliar oportunidades, saberes, técnicas e recursos de processos produtivos na perspectiva de análise e de reflexão sobre culturas do empreendedorismo, da autogestão e do trabalho associado, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

Objetos de Conhecimento

- As mulheres no mundo do trabalho: desigualdades e desafios
- Relação entre a esfera doméstica e profissional e as múltiplas jornadas de trabalho
- Desvalorização das profissões majoritariamente femininas
- Sub-representação das mulheres em cargos de liderança em empresas
- Noções de assédio no ambiente de trabalho.
- Instrumentos legais de proteção à mulher trabalhadora
- Empreendedorismo feminino no Brasil e no DF
- Projetos e planos de negócios e de marketing em empreendedorismo

Referências Bibliográficas

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. Perspectiva, 2011.

GOMES, G.; ABREU, E.; SOUSA, V. **Todxs podem empreender: empreendedorismo e protagonismo para adolescentes e jovens**. Expressão Gráfica e Editora, 2019.

KAGEYAMA, P.; REIS, A. C. F. (orgs.). **Cidades criativas: perspectivas**. Garimpo de Soluções, 2011. Disponível em: https://garimpodesolucoes.com.br/wp-content/uploads/2014/09/Livro_Cidades_Criativas_Perspectivas_v1.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

LAYRARGUES, P. P. **A cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica**. Annablume, 1998.

NEWBIGIN, J. **A economia criativa: Um guia introdutório**. British Council, 2010. Disponível em: https://creativeconomy.britishcouncil.org/media/uploads/files/Intro_guide_-_Portuguese.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. Ed. Fundação Perseu Abramo. 1 ed., 2002.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

A TERRA RESISTE E O CERRADO ESTÁ EM CHAMAS

Objetivo: Educação ambiental, sustentabilidade e o Bioma Cerrado

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Meio Ambiente

Áreas do Conhecimento: Ciências da Natureza e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas + Linguagens e suas Tecnologias

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CHSA/CN O planeta no limite da existência	UC3 CHSA/CN Do pequi ao lobo guará: o nosso Cerrado	UC1 CHSA/CN O planeta no limite da existência	UC3 CHSA/CN Do pequi ao lobo guará: o nosso Cerrado	UC5 CHSA/CN Sustentabilidade e pegada ecológica	UC7 CHSA/CN Fotografando o Cerrado
	UC2 CHSA Meio Ambiente e Sociedade	UC4 CHSA <i>Homo cerratensis</i> : a jornada humana no Cerrado	UC2 CHSA Meio Ambiente e Sociedade	UC4 CHSA <i>Homo cerratensis</i> : a jornada humana no Cerrado	UC6 CN Química Ambiental	UC8 LGG As riquezas do Cerrado

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional Estruturado: **A Terra resiste e o Cerrado está em chamas**

Unidade Curricular 1: **O planeta no limite da existência**

Área do Conhecimento: **CN e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular apresenta eventos naturais e antrópicos que desestabilizam o equilíbrio do planeta a partir dos conceitos de recursos naturais renováveis e não renováveis, proporcionando ao estudante a compreensão de que o esgotamento desses recursos levará ao declínio da qualidade de vida da população humana e impactará todas as formas de vida que habitam a Terra. Ao longo do desenvolvimento desta unidade, os estudantes serão conduzidos a um debate profundo sobre os impactos da ação humana na ocorrência de catástrofes ambientais, bem como impulso nas alterações dos padrões climáticos do planeta. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de investigação científica sobre eventos que causaram grandes impactos ambientais e suas consequências para o planeta, conferindo o embasamento teórico necessário ao desenvolvimento e enriquecimento dos debates propostos. Como produto final sugere-se que os estudantes produzam um documento de divulgação para a comunidade escolar com exposição de medidas a serem tomadas que possam mitigar os prejuízos ambientais causados em possíveis novos eventos, bem como estimulem o público alvo a repensar ações e hábitos que contribuem com a degradação ambiental no planeta. Com a finalidade de contribuir com o processo de apropriação da temática pelo professor, sugere-se a pesquisa sobre tragédias ambientais anteriores, tais como: “Contaminação de mercúrio em Minamata” (1954), “Acidente em Chernobyl” (1986), “Césio-137 em Goiânia” (1987), “Vazamento de óleo na Baía de Guanabara” (2000), “Vazamento de Petróleo no Golfo do México” (2010), “Rompimento da barragem de Mariana” (2015), “Rompimento da barragem de Brumadinho” (2019), entre outras. O professor poderá utilizar-se dos filmes “O dia em que a Terra parou” e “Story of Stuff” (A história das coisas) como ponto de partida para o processo de ensino e aprendizagem e a instigação da curiosidade e conhecimento para os debates.

VENTVRIS VENTIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Objetos de Conhecimento

- Reserva e exploração de recursos naturais renováveis e não-renováveis
- Os efeitos da ação antrópica na dinâmica dos ecossistemas
- Impactos socioambientais da supressão e fragmentação das áreas naturais
- Efeitos da construção de hidrelétricas, parques eólicos e outros empreendimentos que apresentam vantagens e desvantagens para o meio ambiente
- A relação entre o desenvolvimento da agropecuária e a degradação dos solos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Emissões fugitivas de gases de efeito estufa na indústria do petróleo e gás natural**. Relatórios de Referência: Setor Energia. 2º Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas de Gases de Efeito Estufa. MCTI, 2010. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-sp/wp-content/uploads/sites/34/2014/04/brasil_mcti_fugitivas_petroleo.pdf. Acesso em Dezembro de 2022.

LATOUR, B. **Diante de Gaia**: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno. Ubu, 2020.

LATOUR, B. **Políticas da natureza**: como associar a ciência à democracia. Editora Unesp, 2018.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Civilização Brasileira, 2006.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza**: Lopes & Rosso: Energia e Consumo Sustentável. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327b0050269e3f2>. Acesso em Janeiro de 2023.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza**: Lopes & Rosso: Poluição e Movimento. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/0028993277833289063b7>. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional Estruturado: **A Terra resiste e o Cerrado está em chamas**

Unidade Curricular 2: **Meio ambiente e sociedade**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular irá abordar as relações entre sociedade e natureza por meio da reflexão sobre os problemas ambientais contemporâneos decorrentes do modo de produção capitalista, orientado pelo estímulo ao hiperconsumo e por uma visão utilitarista da natureza, bem como discutirá visões alternativas e eticamente responsáveis para a construção da sustentabilidade. Para que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos, é importante adotar abordagens metodológicas nas quais os estudantes possam investigar e comparar diferentes visões acerca da natureza, como a pesquisa bibliográfica por meio de fontes diversas como textos, documentários, audiovisuais, sites e outros conteúdos. Alguns tópicos podem ser explorados para discutir as várias faces do problema, como a questão do domínio da natureza pelo ser humano e os impactos das tecnologias na natureza, como o processo de domesticação de animais e plantas e a Revolução Industrial. Também é fundamental que os estudantes observem como a visão de mundo dos povos tradicionais contrasta com o pensamento das sociedades capitalistas e promova saberes e práticas sustentáveis. Estes conhecimentos possibilitam com que venha emergir uma reflexão sobre a ética socioambiental e a necessidade de se pôr em prática novas relações da sociedade com a natureza, promovendo o consumo responsável e a justiça ambiental. Como produto final, é sugerido que os estudantes desenvolvam uma pesquisa em grupo sobre o modo de vida de diferentes comunidades tradicionais do cerrado brasileiro, buscando informações como o local onde vivem, qual é a história da comunidade e as principais características culturais, econômicas e sociais. Ao contrastar as informações coletadas pelos grupos, os estudantes irão investigar e analisar diferenças e semelhanças desses povos. Como etapa final da pesquisa, propõe-se a elaboração de uma representação cartográfica pictórica, que expressa a territorialidade dos grupos estudados, utilizando uma linguagem afetiva e lúdica por meio da representação de lugares e aspectos culturais através de desenhos figurativos.

VENTVRIS VENTIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Objetos de Conhecimento

- Os elementos constitutivos da relação entre sociedade e natureza
- Processos simbólicos e materiais de apropriação da natureza
- Interdependência entre trabalho, cultura e meio ambiente
- As diferentes perspectivas sobre a inter-relação entre natureza e cultura
- A relação das populações tradicionais com o meio ambiente
- Modos de vida, hábitos culturais e o uso de recursos naturais pelas comunidades tradicionais
- Populações tradicionais e biodiversidade
- Ética socioambiental e a crítica ecológica à sociedade do consumo
- Meio ambiente como direito: conflitos socioambientais, justiça ambiental e racismo ambiental

Referências Bibliográficas

ACSELRAD, H. et al. **O que é justiça ambiental?** Garamond, 2009.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007. **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em Janeiro de 2023.

BUTTEL, F. **A sociologia e o meio ambiente: um caminho tortuoso rumo à ecologia humana.** Perspectivas, v. 5, 1992. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/1961/1599>. Acesso em Janeiro de 2023.

Referências Bibliográficas

DESCOLA, P. **Outras naturezas, outras culturas**. Editora 34, 2016.

DICTORO, V. P.; FIGUEIREDO, R. A. de; CASSIMIRO, M. O.; GONÇALVES, J. C. **A relação ser humano e natureza a partir da visão de alguns pensadores históricos**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 14, n. 4, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2732>. Acesso em Janeiro de 2023.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. Hucitec, 1996.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Papirus, 1990.

INGOLD, T. **Estar vivo: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição**. Editora Vozes, 2015.

JAMIESON, D. **Ética e meio ambiente: Uma introdução**. Dale Jamieson. Senac, 2010.

JONAS, H. **O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Contraponto, 2006.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. Companhia das Letras, 2019.

LATOUR, B. **Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno**. Ubu, 2020.

LATOUR, B. **Políticas da natureza: como associar a ciência à democracia**. Editora Unesp, 2018.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Civilização Brasileira, 2006.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. Hucitec, 1996.

SILVA, A. T. R. **A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência**. Estudos Avançados, v. 29, n. 83, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/105068>. Acesso em Janeiro de 2023.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural**. Companhia das Letras, 2010.

VEIGA, J. E. **O antropoceno e a ciência do sistema terra**. Editora 34, 2019.

VIVEIROS DE CASTRO, E.; STIGGER, V.; VILELA, F. **Onde a onça bebe água**. Cosac Naify, 2012.

ZIZEK, S. **Ecologia sem natureza**. Revista Centro, 2015. Disponível em: <http://revistacentro.org/index.php/zizek/>. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional Estruturado: **A Terra resiste e o Cerrado está em chamas**

Unidade Curricular 3: **Do pequi ao lobo guará: o nosso Cerrado**

Área do Conhecimento: **CN e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular explora a temática da biodiversidade do Cerrado a partir dos conceitos de fauna, flora, características adaptativas e hotspot de biodiversidade, proporcionando ao estudante a conscientização de que o Cerrado apresenta importantes oportunidades para investimentos em biotecnologia e desenvolvimento sustentável. Em uma perspectiva ampla, esta Unidade Curricular tem como finalidade levar os estudantes a entender a necessidade de preservar o Cerrado e divulgar seus resultados de pesquisa para a comunidade escolar em formato de painéis informativos. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de saídas de campo para unidades de conservação e/ou áreas naturais próximas à unidade escolar, como por exemplo: Jardim Botânico de Brasília, Zoológico de Brasília, Floresta Nacional de Brasília, Parque Nacional de Brasília, entre outros. Durante a visita ao ambiente natural de Cerrado, divididos em grupos, os estudantes devem observar e catalogar as diferentes espécies encontradas, por meio de descrições em fichas de anotação e fotos, não se limitando à observação de determinado reino, englobando assim indivíduos de reino animal, vegetal, entre outros possíveis. Sendo possível, os estudantes deverão relatar as condições de preservação do ambiente visitado, observando a presença de poluidores ou degradação da paisagem natural. De posse das informações coletadas os estudantes devem realizar minuciosa investigação científica acerca da função ecológica dos espécimes encontrados e, se houver, a descrição da possibilidade da utilização sustentável de espécies do Cerrado em diversas áreas: saúde, produção agrícola, produção industrial, produção animal, ambiental (biodegradação e biorremediação), entre outras. Com a finalidade de contribuir com o processo autoformativo dos estudantes, sugere-se o documento “Biodiversidade Do Cerrado” (IBRAM) e a exploração do site “Eu amo Cerrado” (IBRAM).

VENTVRIS VENTIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevenindo desdobramentos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

Objetos de Conhecimento

- Cerrado: características gerais (clima, solo, espécies nativas)
- Fitofisionomias do Cerrado
- Diversidade de flora e fauna do Cerrado, um bioma com classificação de hotspot
- Adaptações exclusivas da fauna e da flora do Cerrado
- Caracterização, importância e distribuição da biodiversidade do Cerrado
- Conservação e uso sustentável da biodiversidade do Cerrado

Referências Bibliográficas

AMARAL, A. **Qual a importância do Cerrado para a biodiversidade global?** CEPF. 2017. Disponível em: <https://cepfcerrado.iieb.org.br/qual-importancia-do-cerrado-para-biodiversidade-global/>. Acesso em Novembro de 2022.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Biodiversidade do Cerrado e Pantanal**: áreas e ações prioritárias para conservação. MMA, Série Biodiversidade, v. 17, 2007. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/arquivos-biomas/cerrado_pantanal-1.pdf. Acesso em Dezembro de 2022.

IBRAM. **Biodiversidade do Cerrado**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cbc/>. Acesso em 25 Novembro de 2022.

MACHADO, R. B. **Estimativa de perda da área do Cerrado brasileiro**. 2016.

VIEIRA, R. F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. (eds). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: plantas para o futuro: região Centro-Oeste. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. Brasília, DF: MMA, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/arquivos-biomas/regio-centro-oeste-18-12-2018.pdf>. Acesso em Dezembro de 2022.

Percurso Educacional Estruturado: **A Terra resiste e o Cerrado está em chamas**

Unidade Curricular 4: **Homo cerratensis: a jornada humana no Cerrado**

Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará o processo de ocupação humana das localidades em que o Bioma Cerrado se desenvolve, em especial a ocupação do território que hoje compreende o Distrito Federal e seu entorno, proporcionando ao estudante a compreensão a respeito do desenvolvimento histórico-social existente nesses espaços. Anteriormente denominado de “sertões”, essa região do Brasil Central foi historicamente marcada pela presença indígena e pela expulsão desses grupos em seu processo de ocupação, tendo as narrativas das preexistências reapropriadas por grupos dominantes. Com base nisso, o desenvolvimento da unidade curricular se dará por meio da identificação das particularidades da história local e regional existentes, a fim de que sejam discutidos os processos migratórios ocorridos desde meados do século XVIII até o momento da construção da nova capital, superando a perspectiva de espaço vazio com relação a esse território, no período anterior à construção de Brasília e discutindo as problemáticas que fizeram com que populações fossem expulsas de seus territórios e fatores que fazem com que desigualdades sociais continuem se perpetuando nessas localidades. Em uma perspectiva ampla, esta unidade curricular tem o intuito de estudar o processo de ocupação desses espaços, bem como problematizar o discurso de que o Cerrado era um território atrasado antes da construção da nova capital e discutir os problemas sociais existentes. Como produto final, sugere-se a construção de um painel que aborde a jornada humana no Cerrado, de forma que seja desmistificada a ideia de que Brasília foi o marco civilizatório dessa região.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CHSAIF04 - Reconhecer a diversidade de formas e recursos criativos na multiplicidade de discursos e práticas constituintes da realidade social.

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

Objetos de Conhecimento

- História regional: História do Cerrado
- História local do DF
- Processos históricos de ocupação e produção do espaço geográfico: Bioma Cerrado
- Populações indígenas: expulsão e genocídio
- Composições urbanas e contradições socioespaciais
- Cultura e mundo do trabalho: organização do trabalho na história e na estrutura social

Referências Bibliográficas

AMADO, J. **Região, sertão, nação**. Revista Estudos Históricos: CPDOC/FGV. ed. FGV, v.8, n.15, 1995.

BARBO, L. C. **Preexistências de Brasília**: reconstruir o território para construir a memória. Universidade de Brasília, 2010. Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/8547>. Acesso em Dezembro de 2022.

BERTRAN, P. **História da terra e do homem no Planalto Central** : eco-história do Distrito Federal : do indígena ao colonizador. Ed. Revista e atualizada, 1995.

BORGES, M. **A conquista do Cerrado**. Senado, 1985.

LAMBERT, Js. **Os dois brasis**. Nacional, 7ª ed., 1971.

MAGALHÃES, L. R. **Sertão Planaltino**: Uma outra história de Brasília. CVR, 2011.

OLIVEIRA, M. **Brasília**: o mito na trajetória da nação. Paralelo 15, 2005.

QUINTELA, A. C. **Do sertão ao cerrado do Planalto Central**: Uma questão de nomenclatura. Revista UFG, Goiânia, v. 12, n. 9, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48342>. Acesso em Dezembro de 2022.

ROCHA Jr., D. **Pello Rio dos Tocantins à baixo athe Bellem do Gram Pará**: territorialidade e saber sobre o espaço no setecentos. Tese de Doutorado - UnB, 2015.

SANTOS, V.; VENÂNCIO JÚNIOR, D.; BENINI, E. **Nós ainda existimos**: testemunhos (d)e resistências de mulheres camponesas e indígenas do Cerrado. Élisée - Revista De Geografia Da UEG, n. 9, v. 2, 2020. Disponível em: <https://revista.ueg.br/index.php/elisee/article/view/10882>. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional Estruturado: **A Terra resiste e o Cerrado está em chamas**

Unidade Curricular 5: **Sustentabilidade e pegada ecológica**

Área do Conhecimento: **CN e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Nesta unidade curricular serão discutidos os desequilíbrios na relação estabelecida entre sociedade e natureza, considerando os aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos relacionados ao crescimento dos impactos ambientais em virtude do ritmo acelerado do consumo e da interferência humana em diversos ecossistemas. Os estudantes serão incentivados a refletir sobre a viabilidade do desenvolvimento sustentável, a partir das inter-relações entre as esferas do desenvolvimento humano, do crescimento econômico e da conservação ambiental. Do ponto de vista da consciência socioambiental global, a discussão sobre a mitigação dos impactos ambientais negativos deve ser acompanhada da investigação de iniciativas sustentáveis em diferentes partes do planeta. Do ponto de vista local, a perspectiva é a de proposição de ações práticas a serem adotadas no âmbito do consumo responsável e dos 4 R's da sustentabilidade (reduzir, reutilizar, reciclar e repensar). Como sugestão de produto final, podem ser desenvolvidas ações de reciclagem de resíduos, tais como papel ou alumínio, ou mesmo resíduos orgânicos, por meio da elaboração de composteira na escola.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes - CNTA

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

Objetos de Conhecimento

- Sustentabilidade ambiental, econômica e social
- Serviços ambientais do ecossistema
- Riscos ambientais e escassez ecológica
- Relação entre produção econômica, consumo e descarte de resíduos
- Destino dos rejeitos sólidos: lixões, aterro sanitários, compostagem, cooperativas de catadores
- Modelos de desenvolvimento econômicos e os padrões de sustentabilidade
- 4 R's da sustentabilidade (reduzir, reutilizar, reciclar e repensar)
- Cálculo da pegada ecológica e pegada hídrica

Referências Bibliográficas

- BOFF, L. **Sustentabilidade: O que é – O que não é**. Petrópolis: Vozes, 2016.
- CARSON, R. L. **Primavera silenciosa**. Gaia, 2010.
- FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. Annablume, 2000.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso : Energia e Consumo Sustentável. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327b0050269e3f2>. Acesso em Janeiro de 2023.
- MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. Cengage Learning, 2008.
- SOUZA, M. L. **Ambientes e territórios: uma introdução à Ecologia Política**. Difel, 2019.
- VEIGA, J. E. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. Editora 34, 2015.

Percurso Educacional Estruturado: **A Terra resiste e o Cerrado está em chamas**

Unidade Curricular 6: **Química ambiental**

Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular propõe uma abordagem metodológica ativa sobre a área da química ambiental como conhecimento científico, que aborda os processos químicos naturais ou provocados pelo homem que ocorrem na natureza, considerando os ciclos biogeoquímicos na ciclagem de nutrientes para a manutenção dos ecossistemas. No contexto atual, os problemas de poluição ambiental mostram como foi a convivência do ser humano com o seu meio e determinam o norteamento das condições para a qualidade de vida futura, uma vez que o ser humano faz parte dessa natureza. Devido à sua importância e suporte para a manutenção da vida humana, a química ambiental tem papel crucial no tratamento da poluição e seus efeitos, tendo hoje ênfase na sustentabilidade, desenvolvendo os campos da química verde e ecologia industrial. Durante o desenvolvimento desta unidade, os estudantes devem ler artigos científicos sobre inovação no tratamento de poluentes do ambiente, tal como catalisadores para a redução de particulados de diesel oriundos da combustão em motores. Como produto final é sugerido que os estudantes elaborem um plano de trabalho coletivo para desenvolvimento de metodologias e ideias voltadas para solucionar as demandas ambientais geradas pela superexploração dos recursos ambientais do planeta, tais como: produção de energia sustentável, reciclagem, reuso e uso consciente de água.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN08IF - Selecionar e aplicar recursos e procedimentos científicos para combater o preconceito, as ideias de eugenia e superioridade étnico-racial, bem como avaliar criticamente tecnologias que ameacem a construção de uma cultura da paz, como armamentos nucleares, químicos e biológicos.

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

Objetos de Conhecimento

- Introdução à química ambiental
- Ciclos biogeoquímicos
- Parâmetros físico químicos
- Poluição ambiental
- Fertilizantes e Pesticidas
- Dejetos industriais
- Efeito estufa
- Inversão térmica
- Chuva ácida
- Buraco na camada de ozônio
- Mudanças climáticas

Referências Bibliográficas

ARTACO, M. **Conhecer e Transformar**: Projetos Integradores Ciências da Natureza. Editora do Brasil, 1ª ed., 2020.

GODOY, L.P.; AGNOLO, M.R.D.; MELO, W. C. **Multiversos**: Ciências da natureza e suas tecnologias: Ciência, sociedade e meio ambiente. Editora FTD, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://acervo.ftd.com.br/leitor/?book=PNLD2021/Arquivo%20Mkt/Multiverso-ci%C3%A4ncias-da-natureza-Volume-5-Mestre>. Acesso em Janeiro de 2023.

GODOY, L.P.; AGNOLO, M.R.D.; MELO, W. C. **Multiversos**: Ciências da natureza e suas tecnologias: Movimentos e equilíbrio da natureza. Editora FTD, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://acervo.ftd.com.br/leitor/?book=PNLD2021/Arquivo%20Mkt/Multiverso-ci%C3%A4ncias-da-natureza-Volume-2-Mestre>. Acesso em Janeiro de 2023.

MANAHAN, S. E. **Química Ambiental**. Editora Bookman, 9º ed., 2013.

OLIVEIRA, E. A. **Aulas práticas de química**. Editora Moderna, 3ª ed., 1993.

Percurso Educacional Estruturado: A Terra resiste e o Cerrado está em chamas

Unidade Curricular 7: **Fotografando o Cerrado**

Área do Conhecimento: **CN e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular baseia-se na prática de observação do Cerrado. Os estudantes farão análises de diferentes paisagens naturais, identificando as características das diversas fitofisionomias, típicas desse bioma, como forma de evidenciar suas fragilidades e promover a conscientização quanto à necessidade de sua conservação. A partir do trabalho de observação e construção de acervo fotográfico e ilustrativo (desenhos descritivos), os estudantes deverão analisar esses registros, atentando-se para a biodiversidade encontrada, bem como, para possíveis sinais de degradação ambiental. Como produto final para esta unidade curricular propõe-se uma exposição, com as fotografias e ilustrações produzidas pelos estudantes em saídas de campo, assim como, a produção de um guia ilustrado das regiões visitadas, como material para fins de educação ambiental.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

Empreendedorismo

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

Objetos de Conhecimento

- Cerrado: características gerais
- Clima
- Solo
- Espécies nativas
- Fauna do Cerrado
- Flora do Cerrado
- Fitofisionomias do Cerrado

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Cerrado**: Ecologia, Biodiversidade e Conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/284/o/Cerrado_Parte1.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

GONÇALVES, F. N. **Natureza, paisagem e representação na fotografia de Cláudia Jaguaribe**. Contracampo, v. 36, n. 01, 2017.

MARCONDES, A. L. S. et al. **Bioma Cerrado**: fragilidades e potencialidades socioambientais de um projeto de trilha no Parque Nacional Serra da Canastra. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 13, n.06, 2020.

NUNES, E. D.; CASTRO, S. S. **Degradação de fitofisionomias do Cerrado e impactos erosivos hídricos lineares no sudoeste de Goiás-Brasil**. Sociedade & Natureza, v. 33, 2021.

Percurso Educacional Estruturado: **A Terra resiste e o Cerrado está em chamas**

Unidade Curricular 8: **As riquezas do Cerrado**

Área do Conhecimento: **LGG**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo descobrir de que modos as riquezas do cerrado podem servir para a produção artística dentro das mais diversas linguagens. Para iniciar, sugere-se que seja feita uma sondagem dos conhecimentos sobre o cerrado, além de propor atividades que despertem uma visão sensível e atenta sobre o bioma. Para isso, o docente pode pedir, por exemplo, para que os estudantes desenhem uma árvore, uma fruta e um animal e, após, avaliar junto a eles, quantos representaram elementos de outros biomas e até de outros países e quantos representam árvores com as características do cerrado, ou frutas e animais que fazem parte do bioma que nos cerca.

No desenvolver da unidade curricular, recomenda-se que o docente conduza uma análise sobre como as formas presentes no bioma, como o formato das árvores as cores presentes nas flores e frutos cerrado, podem servir como base para a criação de desenhos e pinturas, ou quais pigmentos podem ser extraídos das flores, frutas e pedras, quais materiais podem ser usados na construção de instrumentos musicais, além da criação de narrativas que valorizem a fauna, a flora, o clima, o solo e a preservação desse bioma por meio da linguagem teatral, da dança, da música e/ou das histórias em quadrinhos. Junto a isso, a análise de obras de artistas, atores, dançarinos e músicos que puseram o cerrado e a preservação do meio ambiente como inspiração para suas obras.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

LGG07IF - Interpretar desafios socioculturais e ambientais cuja superação possa ocorrer por meio de intervenções centradas em práticas que valorizem a diversidade de manifestações culturais e sociais; delineando soluções capazes de contribuir com a qualidade de vida da comunidade e a preservação do meio ambiente.

LGG08IF - Organizar repertório individual sobre as diversas linguagens, por meio de estratégias de mediação e intervenção sobre questões de ordem sociocultural, aprimorando as relações da vida em sociedade, as possibilidades de fruição cultural coletiva e o respeito à diversidade e ao meio ambiente.

LGG09IF - Analisar ações de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, mobilizando conhecimentos sobre as diversas linguagens e concebendo soluções viáveis para questões sociais e ambientais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Empreendedorismo

LGG10IF - Entender de que forma o repertório pessoal acerca das diversas linguagens pode contribuir com a materialização de projetos de interesse individual e/ou coletivo, desenvolvendo estratégias éticas e sustentáveis para concretizá-los.

LGG11IF - Organizar repertório pessoal acerca das diversas linguagens, favorecendo a escolha de conhecimentos que contribuam para o planejamento de iniciativas e/ou empreendimentos de interesse individual e/ou coletivo; fomentando a participação juvenil e a iniciativa empreendedora.

LGG12IF - Desenvolver ações vinculadas a projetos individuais e/ou coletivos, estruturando iniciativas empreendedoras que proponham soluções para desafios pessoais, socioculturais e ambientais.

Objetos de Conhecimento

- Análise crítica e estética: leitura e percepção de elementos da cultura visual, percepção musical e análise de elementos cênicos relacionados ao cerrado
- Materiais expressivos possíveis de serem extraídos diretamente da natureza, como pigmentos, aglutinantes, produção de papéis, produção de instrumentos musicais e outros suportes, dentre outros
- Artistas que trabalham com elementos da natureza e questões ambientais como a Land Art, Mundano, Denilson Baniwa, Agnes Denes, as performances de Joseph Beuys, dentre outros

Referências Bibliográficas

- DANCYGER, K. **Técnicas de edição para cinema e vídeo: história, teoria e prática.** Elsevier, 2003.
- EDWARDS, B. **Desenhando com o Lado Direito do Cérebro.** Ediouro, 2016
- GRANERO, V. V. **Como usar o teatro na sala de aula.** Editora Contexto, 2011.
- HERNANDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual: proposta para uma nova narrativa educacional.** Ed. Mediação, 2007.
- LEE, S.; BUSCEMA, J. **How to draw comics the Marvel way.** Nova Iorque: Simon & Schuster, Inc., 1977.
- OSTROWER, F. **Criatividade e Processos de Criação.** Vozes, 2015.
- RENGEL, L. P. et al. **Elementos do Movimento na Dança.** UFBA, 2017.
- SANTAELLA, L. **A percepção. Experimento,** 1993.
- SANTOS, R. **Técnicas Narrativas.** In: SANTOS, R. Manual de Vídeo. Editora UFRJ, 1993.

PERCURSO EDUCACIONAL ESTRUTURADO

AGROECOLOGIA

Objetivo: conhecer práticas de cultivo e sustentabilidade do meio ambiente.

Itinerário Formativo de Aprofundamento em Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Macroárea temática: Meio Ambiente

Áreas do Conhecimento: Ciências da Natureza e suas Tecnologias + Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Unidades Curriculares Obrigatórias

Semestre	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Unidades Curriculares	UC1 CN Noções de ecologia	UC3 CHSA/CN Conservação e recuperação dos recursos naturais e da paisagem	UC1 CN Noções de ecologia	UC3 CHSA/CN Conservação e recuperação dos recursos naturais e da paisagem	UC5 CN Alternativas sustentáveis para fertilizantes e pesticidas	UC7 CHSA/CN Contornando a seca no Cerrado
	UC2 CHSA/CN Princípios e processos agroecológicos	UC4 CN Manejo agroecológico dos cultivos	UC2 CHSA/CN Princípios e processos agroecológicos	UC4 CN Manejo agroecológico dos cultivos	UC6 CHSA A questão agropecuária no Brasil	UC8 CHSA/CN Projeto de agricultura familiar

Ensino Médio noturno

As unidades escolares de Ensino Médio noturno que iniciam os Itinerários Formativos em 2025 devem ofertar as unidades curriculares UC1 e UC2 no 1º semestre, e UC3 e UC4 no 2º semestre, para as 1ª, 2ª e 3ª séries.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 1: **Noções de ecologia**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular abordará os conceitos norteadores da ecologia possibilitando que o estudante compreenda as interações entre os organismos e seu ambiente como parte fundamental da construção e equilíbrio dos ecossistemas. O estudo da ecologia no contexto desta unidade tem como finalidade entender as relações ecológicas dos seres vivos para promover a preservação das áreas naturais e o uso sustentável dos recursos naturais. Entendendo a necessidade de favorecer a sustentabilidade no desenvolvimento econômico das comunidades, esta unidade curricular propõe que o estudante adquira embasamento teórico acerca das interações ecológicas desenvolvendo pesquisas em repositórios acadêmicos, buscando associá-las à necessidade da conservação das paisagens e recursos naturais. Como produto final sugere-se a construção de um artigo de divulgação científica relacionando os conceitos de ecologia com a produção agrícola, promovendo a conscientização sobre desenvolvimento econômico sustentável como forma de manutenção do equilíbrio ecológico em todos os níveis e, portanto, benéfico para o cultivo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

VENTVRIS VENTIS

Objetos de Conhecimento

- Organização biológica
- Conceito de espécies
- Comunidade e populações
- Estrutura de ecossistemas
- Cadeia alimentar
- Fluxo de energia
- Relações entre os seres vivos

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Agenda Ambiental na Escola**. Ministério do Meio Ambiente - Programa Nacional de Educação Ambiental PNEA. s.n., 1999.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso : Energia e consumo sustentável. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327b0050269e3f2>. Acesso em Janeiro de 2023.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso : Água, agricultura e uso da terra. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327935240d5011a>. Acesso em Janeiro de 2023.

RELYEA, R.; RICKLEFS, R. **A economia da natureza**. Editora Guanabara Koogan, 8ª ed., 2021.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 2: **Princípios e processos agroecológicos**
Área do Conhecimento: **CN e+ CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular apresentará aos estudantes os princípios em que se pauta o desenvolvimento da agroecologia, tendo como objetivo a conscientização para o desenvolvimento econômico sustentável das produções agrícolas. Sob o olhar multidisciplinar da agroecologia, os estudantes serão instigados a avaliar métodos de produção agrária e processos agroecológicos e propor sugestões visando um manejo sustentável da produção. Dentro do escopo da unidade curricular propõe-se, ainda, a apresentação dos instrumentos legais para a realização de um empreendimento agropecuário concernentes às normas ambientais disponíveis, tais como as regras para licenciamento ambiental. Como produto final, sugere-se que os estudantes façam um estudo de caso, com a análise de um empreendimento agrícola, recomendando alterações que visem aproximá-lo das metodologias sustentáveis.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF01 - Investigar fenômenos e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, ambiental, política e cultural, presentes no cotidiano como fontes de dados para a análise, interpretação, crítica e proposição científica.

CHSAIF02 - Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Objetos de Conhecimento

- Princípios e conceitos da agroecologia
- Tipos de sistemas agroecológicos
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU
- Normativas regulatórias de exploração dos recursos naturais
 - a) Lei Nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981 - Licenciamento ambiental
 - b) Resolução CONAMA Nº 237, De 19 De Dezembro De 1997
- O mercado econômico da agroecologia

Referências Bibliográficas

Brasil. **Resolução CONAMA Nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. Ministério do Meio Ambiente (MMA), Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), 1997. Disponível em:
https://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 1981. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em Janeiro de 2023.

ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**/ONU. Disponível em:
<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em Janeiro de 2023.

REINIGER, L.R.S. **Princípios da Agroecologia**. Universidade Federal de Santa Maria, 1ª ed., 2017. Disponível em:
https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15770/Licenciatura_Educacao_campo_PrincipiosAgroecologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 3: **Conservação e recuperação dos recursos naturais e da paisagem**
Área do Conhecimento: **CN e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular se pauta nas discussões acerca do antagonismo entre o desenvolvimento agropecuário e a manutenção do meio ambiente. Por mais imponentes que pareçam ser alguns ecossistemas, suas fragilidades ficam evidentes perante as ações devastadoras do ser humano, e entre as justificativas mais frequentes para a supressão das paisagens estão as produções agropecuárias. As recentes preocupações com a sobrevivência do planeta Terra suscitaram a necessidade de se investir tanto em ações de conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais disponíveis, quanto na recuperação de áreas degradadas. Tendo em vista as novas demandas mundiais, esta unidade curricular se propõe a debater técnicas de recuperação e conservação do meio ambiente descritas em estudos científicos, bem como entender os impactos das produções agrícolas. Como produto final sugere-se a proposição de um protótipo de plano de recuperação de área degradada (PRAD) próximo à unidade escolar, com o desenvolvimento de uma ação de educação ambiental voltada para a comunidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CHSAIF02- Testar, a partir de dados investigados em âmbito local, regional, nacional e/ou global, procedimentos e linguagens adequados à pesquisa científica com vistas à (re)formulação de conhecimentos, apresentando conclusões práticas e/ou teóricas, com a utilização de diferentes mídias.

CHSAIF03 - Sistematizar informações com base em pesquisa crítica (documental, bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) a fim de se obter conhecimentos confiáveis.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

VENTVRIS VENTIS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

Objetos de Conhecimento

- Conceitos de impacto ambiental e dano ambiental
- Conceitos de conservação e preservação
- Objetivos das ações de recuperação, reabilitação e redesignação de áreas degradadas
- Metodologias de recuperação de áreas degradadas
- Documentação legal para a realização da recuperação de áreas degradadas
 - a) Lei Nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981 - Licenciamento ambiental
 - b) Resolução CONAMA Nº 237, De 19 De Dezembro De 1997
 - c) Instrução Normativa ICMBIO nº 11, de 11 de dezembro de 2014

Referências Bibliográficas

Brasil. **Resolução CONAMA Nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. MMA, CONAMA, 1997. Disponível em:

https://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf.

Acesso em Janeiro de 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de Agosto de 1981. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em Janeiro de 2023.

DURIGAN, G.; MELO, A. C. G.; MAX J. C. M.; BOAS, O. V.; CONTIERI, W. A.; RAMOS, V. S. **Manual para recuperação da vegetação de Cerrado**. Editora SMA, 3ª ed., 2011. Disponível em:

https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/permacultura/Manual_recuperacao_cerrado.pdf. Acesso em Janeiro de 2023

SOUZA, L. M. F. I; GONÇALVES, E. T. **Guia de Restauração para o Cerrado**

Mineiro: como recuperar e conservar sua fauna e flora. Imaflora, 2019. Disponível em:

https://www.imaflora.org/public/media/biblioteca/CARTILHA%201_CERRADO_DIGITAL.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 4: **Manejo agroecológico dos cultivos**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular desenvolverá conceitos básicos de manejo agroecológico, propondo soluções práticas aos meios de cultivo como forma de manter e melhorar a produtividade da área. Ao longo desta unidade, o estudante conhecerá, a partir de pesquisas em estudos científicos, tecnologias agroecológicas de menor impacto ambiental considerando as demandas do mercado consumidor, visando a geração de renda. Com isto o estudante será capaz de se posicionar de modo ético e crítico, fazer escolhas mais conscientes e propor soluções criativas para sua produção. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de debates e estudos de caso e, posteriormente, a construção de um projeto de manejo como produto final. Em uma perspectiva ampla, esta Unidade Curricular tem como objetivo tornar o estudante capaz de escolher entre diferentes estratégias de manejo para ser utilizada no contexto que estão inseridos. Com a finalidade de contribuir com o processo autoformativo do professor, sugere-se a leitura da Cartilha Agroecológica do Instituto Giramundo (MUTUANDO, 2005).

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN01IF - Reconhecer a Ciência como uma atividade humana coletiva, historicamente construída e fundamentada em métodos estruturados, cujo objetivo é a compreensão do ordenamento e do funcionamento da natureza.

Processos Criativos

CN05IF - Utilizar recursos e processos químicos, físicos e biológicos, respaldados por conhecimentos teóricos e práticos, para elaborar propostas para a solução de problemas.

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Objetos de Conhecimento

- Principais relações ecológicas ligadas à agricultura
- Sistemas de manejo agroecológicos
- Preparo do solo e práticas vegetativas de conservação

Objetos de Conhecimento

- Técnicas de manejo agroecológicos:
 - a) Quebra-ventos
 - b) Adubação orgânica
 - c) Defensivos ecológicos
 - d) Controle Biológico

Referências Bibliográficas

ALFAIA, S. S. et al. **Cartilha para produtores rurais: princípios agroecológicos para o manejo ecológico do solo e a saúde das áreas produtivas**. Editora INPA, 2018. Disponível em:

https://repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/4752/1/principios_agroecologicos.pdf. Acesso em Dezembro de 2022.

GESSER, E. A. Z. et al. **Manual para uma horta caseira e agroecológica**.

Fundação Luterana de Diaconia, 2022. Disponível em:

https://projetosdevida.fld.com.br/manualhortacaseira/?gclid=Cj0KCQiA99ybBhD9ARIsALvZavUUCiGMFypKIsl3-VyJfV95EHZKqfEmcjlPwGQWrKXOOjBMnN5MUmAaAkqKEALw_wcB. Acesso em Novembro de 2022.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza: Lopes & Rosso: Água, agricultura e uso da terra**. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em:

<https://pt.calameo.com/read/002899327935240d5011a>. Acesso em Janeiro de 2023.

MADEIRA, N. R. et al. **Manual de produção de hortaliças tradicionais**. Embrapa, 2013. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/983087/manual-de-producao-de-hortalicas-tradicionais>. Acesso em Novembro de 2022.

MOTA, N. M.; MOTA, N. Agroecologia. **Plante essa ideia**. Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercado, v. 1, 2008. Disponível em:

https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=172a1065-7f57-6ee8-a35b-2b5a6e5a2c45&groupId=252038. Acesso em Dezembro de 2022.

MOTA, N. M.; MOTA, N.; QUEMEL, P. Agroecologia. **Cuidando do solo**. Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercado, v. 6, 2009. Disponível em:

https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=cce0c9b6-b651-e844-2c6e-ac2a28c7e563&groupId=252038. Acesso em Dezembro de 2022.

MOTA, N. M.; QUEMEL, P. Agroecologia. **Manejo de Pragas e Doenças**. Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercado, v. 4, 2010. Disponível em:

https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=73202020-26a7-f610-ebf5-3d46599f2ff7&groupId=252038. Acesso em Dezembro de 2022.

MUTUANDO. **A Cartilha Agroecológica**. Editora Criação Ltda, 2005. Disponível em:

<https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/CartilhaAgroecologica.pdf>. Acesso em Dezembro de 2022.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 5: **Alternativas sustentáveis para fertilizantes e pesticidas**
Área do Conhecimento: **CN**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular tem como objetivo apresentar técnicas alternativas de adubação e controle de pragas, pautadas no respeito às relações ecológicas dos ecossistemas. Na perspectiva de promover o aumento da sustentabilidade nos cultivos, propõe-se aos estudantes que pesquisem ativamente metodologias que substituam os fertilizantes industriais e pesticidas químicos. Como produto final sugere-se a resolução de um estudo de caso, que envolva análise físico-química do solo e dos cultivos em horta na unidade e/ou comunidade escolar, com diagnóstico do problema e elaboração de um projeto de implementação de metodologias de fertilização e/ou controle biológico sustentáveis bem como a fabricação de um protótipo desses produtos para apresentação.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Investigação Científica

CN02IF - Discutir e testar conhecimentos e modelos científicos em busca de evidências para validação de hipóteses, respeitando diretrizes de segurança, bioética e respeito aos direitos humanos.

CN03IF - Elaborar hipóteses, procedimentos de coleta de dados, modelos explicativos e conclusões para processos investigativos, construindo textos, gráficos, tabelas e outras formas de representação para comunicar informações de interesse científico e tecnológico.

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

CN09IF - Propor alternativas sustentáveis para a melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades, garantindo seus direitos humanos e acesso a oportunidades iguais, considerando suas especificidades e diversidades regional, étnica, religiosa, sexual e sociocultural.

VENTVRIS VENTIS

Objetos de Conhecimento

- Fertilidade natural do solo
- Práticas vegetativas de conservação do solo
- Adubação orgânica
 - a. Adubação verde
 - b. Esterco
 - c. Compostagem
 - d. Biofertilizantes
- Defensivos ecológicos
 - a. Microbiológicos e microbiológicos
 - b. Bioquímicos (extratos vegetais)
 - c. Semioquímicos (feromônios)

Referências Bibliográficas

- IBGE - BRASIL. **Manual Técnico de Pedologia**. 3ª ed., 2015. Disponível em: http://redeterrabrasil.net.br/wp-content/uploads/2021/08/7_Manual-T%C3%A9cnico-Pedologia-IBGE-liv95017-2015-com-link.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza**: Lopes & Rosso: Água, agricultura e uso da terra. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327935240d5011a>. Acesso em Janeiro de 2023.
- MENDES, A. M. S. **Introdução à Fertilidade do Solo**. Embrapa, 2007. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA/35800/1/OPB1291.pdf>. Acesso em Janeiro de 2023.
- SANTOS, H. G. et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Embrapa, 5ª ed., 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/199517/1/SiBCS-2018-ISBN-9788570358004.pdf>. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 6: **A questão agropecuária no Brasil**
Área do Conhecimento: **CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta Unidade curricular tem como objetivo entender a relevância social e ambiental da agropecuária, além de relacionar os impactos socioambientais das grandes produções e ainda propor alternativas voltadas à manutenção dos processos ecológicos e recuperação de paisagens naturais. Tendo em vista as preocupações tanto com o desenvolvimento econômico, quanto com os impactos ambientais causados pela exploração de recursos naturais, sugere-se promover debates pautados nas pesquisas científicas sobre o assunto, buscando sugestões que possam aproximar as áreas em um desenvolvimento sustentável, com respeito ao equilíbrio ecológico necessário à manutenção dos ecossistemas. Como produto final propõe-se a elaboração de um material de divulgação, podendo ser construído em formatos transmídia, como uma ação de educação ambiental para a comunidade.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF07 - Identificar, na diversidade de contextos históricos e geográficos e de modos de vida dos grupos humanos, práticas, crenças, valores e normas relacionadas às diferentes identidades socioculturais.

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF09 - Propor ações de mediação e intervenção sobre questões adversas envolvidas na vida pública e cotidiana, por meio de projetos contributivos à construção de um espaço de convivência democrática e respeitosa dos direitos e da dignidade humana.

Objetos de Conhecimento

- A produção agropecuária no Brasil
- Composição do PIB brasileiro
- Tipos de produções agropecuárias

Objetos de Conhecimento

- Impactos ambientais
 - a) Processo de extinção de espécies
 - b) Fragmentação de habitat
 - c) Perda de habitat
- Impactos sociais
 - a) Distribuição de renda
 - b) Distribuição de alimentos (Mapa da Fome)

Referências Bibliográficas

ACSELRAD, H. et al. **O que é justiça ambiental?** Garamond, 2009.

DESCOLA, P. **Outras naturezas, outras culturas.** Editora 34, 2016.

JAMIESON, D. **Ética e meio ambiente:** Uma introdução. Dale Jamieson. Senac, 2010.

JONAS, H. **O princípio da responsabilidade:** ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Contraponto, 2006.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza:** Lopes & Rosso: Energia e consumo sustentável. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327b0050269e3f2>. Acesso em Janeiro de 2023.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza:** Lopes & Rosso: Água, agricultura e uso da terra. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327935240d5011a>. Acesso em Janeiro de 2023.

RELYEA, R.; RICKLEFS, R. **A economia da natureza.** Editora Guanabara Koogan, , 8ª ed., 2021.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 7: **Contornando a seca no Cerrado**
Área do Conhecimento: **CN e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta unidade curricular explora a temática do uso sustentável da água nas práticas de irrigação e drenagem do solo do Cerrado, bem como apresenta as estratégias desenvolvidas pelas plantas nativas deste Bioma para superar a falta d'água, proporcionando ao estudante a conscientização de que a seca não precisa ser um obstáculo para o cultivo em solo de Cerrado. Em uma perspectiva ampla, esta Unidade Curricular tem como finalidade levar os estudantes a entender a necessidade do uso consciente de água, apresentando metodologias de irrigação que façam o uso sustentável da água, além de promover a escolha de cultivares melhor adaptados ao solo seco. O desenvolvimento da Unidade Curricular se dará por meio de investigação científica e saídas de campo para observação de hortas, pomares e projetos de agricultura de pequeno porte. Durante a visita os estudantes devem assimilar e listar as diferentes estratégias encontradas para combater a seca para posteriormente relatar em um material de divulgação técnicas de irrigação, captação e reaproveitamento da água (tais como: cisterna, proteção de nascente, irrigação automatizada, entre outras), que será o produto final desta unidade curricular e deverá ser distribuído em seu contexto social. Com a finalidade de contribuir com o processo de apropriação da temática pelo professor, sugere-se a leitura da circular técnica Sistemas de irrigação para agricultura familiar da Embrapa.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CN07IF - Reconhecer o conhecimento científico como instrumento de compreensão e solução de questões ambientais, sanitárias e socioculturais, a partir de procedimentos éticos, bioéticos, de respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade.

Empreendedorismo

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Mediação e Intervenção Sociocultural

CHSAIF08 - Mobilizar recursos e conhecimentos de natureza sociocultural e ambiental, a partir das demandas locais, regionais, nacionais e/ou globais, segundo as especificidades das diversidades e coletividades.

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

Empreendedorismo

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

Objetos de Conhecimento

- Água: recurso natural renovável?
- Regime de seca e chuvas no Cerrado
- Necessidade hídrica de espécies de interesse econômico
- Estratégias adaptativas de espécies para contornar a seca
- Sistemas de irrigação para agricultura familiar

Referências Bibliográficas

COELHO, E. F. et al. **Sistemas de irrigação para agricultura familiar**. Embrapa, 2012. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/74572/1/circular-106-Sistema-de-irrigacao-para-agricultura-familiar.pdf>. Acesso em Janeiro de 2023.

DUBOC, E. **Cultivo de espécies nativas do Cerrado**. Embrapa, 2004. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAC-2009/26608/1/comtec_110.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza** : Lopes & Rosso : Água, agricultura e uso da terra. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327935240d5011a>. Acesso em Janeiro de 2023.

NASCIMENTO, F. A. L. et al. **Sistemas e manejo de irrigação de baixo custo**. UFRB, 2017. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/neas/images/mat_did/CURSO-1---SISTEMAS-E-MANEJO-DE-IRRIGAO-DE-BAIXO-CUSTO.pdf. Acesso em Janeiro de 2023.

Percurso Educacional estruturado: **Agroecologia**
Unidade Curricular 8: **Projeto de agricultura familiar**
Área do Conhecimento: **CN e CHSA**

APRESENTAÇÃO

Esta Unidade Curricular aborda questões sobre a agricultura orgânica com base nos princípios do desenvolvimento sustentável, a fim de promover a difusão dos ideais agroecológicos de desenvolvimento econômico sustentável e da educação ambiental. Partindo da compreensão de que a agroecologia é uma prática voltada para superar os danos causados à biodiversidade e à sociedade, esta UC propõe explorar os conhecimentos dos estudantes sobre essa temática, estimulando o desenvolvimento de habilidades relacionadas à sustentabilidade com vistas a capacitar o estudante a planejar e divulgar um projeto de produção agrícola familiar, com foco em produção sustentável, e manutenção dos processos ecológicos, viabilizando maior produtividade e rendimento para o cultivo. Com isto a unidade curricular propõe o desenvolvimento de um projeto de cultivo agrícola familiar compreendendo as seguintes etapas: Planejamento da área de cultivo; Construções de apoio; Construção dos canteiros de cultivo; Mapa da horta; Escolha das espécies a serem cultivadas; Plantio; e Colheita efetiva. O projeto deve considerar o custo-benefício estimado e os riscos previstos, assim como um cronograma para implementação, plantio e colheita. Ao longo da elaboração deste projeto, o estudante será incentivado a pensar e propor soluções para problemas reais enfrentados na agricultura familiar. Ele deverá prever os impactos (positivos e negativos) da eventual implantação deste projeto. Como produto final desse projeto sugere-se a produção de material de divulgação para a comunidade escolar no formato de um manual prático.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CN06IF - Projetar e aplicar soluções para problemas reais, considerando os contextos ambientais, éticos e socioculturais, identificando seus impactos e prevendo desdobramentos.

Empreendedorismo

CN10IF - Entender a importância da tecnologia para a sociedade humana, que historicamente utiliza processos e insumos biológicos para a subsistência, a promoção do crescimento e a geração de bem-estar.

CN11IF - Avaliar alternativas tecnológicas, selecionando as de melhor custo-benefício, considerando seus impactos ao ambiente, às comunidades locais e à saúde humana, tanto física quanto mental.

CN12IF - Desenvolver soluções sustentáveis para questões cotidianas, a partir de saberes e tecnologias que favoreçam o exercício da cultura, da cidadania, bem como o desenvolvimento da sociedade, considerando suas necessidades por produção de alimentos, geração de energia e manutenção da saúde.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM Eixos Estruturantes

Processos Criativos

CHSAIF06 - Propor soluções inovadoras em busca da superação de problemas relacionados às singularidades e suas especificidades de ordens histórica, social, econômica, filosófica, política e cultural.

Empreendedorismo

CHSAIF10 - Avaliar oportunidades, saberes, técnicas e recursos de processos produtivos nas perspectivas de análise e de reflexão sobre as culturas do empreendedorismo, da autogestão e do trabalho associado, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

CHSAIF11 - Selecionar estratégias criativas, relacionadas às ações de natureza social, econômica, ambiental, política e cultural, de forma articulada às diversidades de projetos de vida, com o intuito de construir projetos pessoais e/ou associativos.

CHSAIF12 - Desenvolver projetos por meio da elaboração e concretização de ações que coadunem com as práticas democráticas de cidadania, de sustentabilidade e de Direitos Humanos.

Objetos de Conhecimento

- Aplicação de tecnologias de cultivo adaptadas à agricultura familiar
- Práticas vegetativas de conservação do solo
- Manejo de plantas espontâneas e insetos
- Controle biológico
- Preparo dos canteiros
- Plantio (elaboração de cronograma, épocas de semeaduras e espaçamento)
- Manejo de hortas e pomares
- Colheita e pós-colheita de produtos agrícolas
- Agricultura orgânica

Referências Bibliográficas

GESSER, E. A. Z. et al. **Manual para uma horta caseira e agroecológica**. Fundação Luterana de Diaconia, 2022. Disponível em: https://projetosdevida.fld.com.br/manualhortacaseira/?gclid=Cj0KCQiA99ybBhD9ARIsALvZavUUCiGMFypKIsI3-VyJfV95EHZKqfEmcjlPwGQWrKXOOjBMnN5MUmAaAkqKEALw_wcB. Acesso em Novembro de 2022.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Ciências da natureza**: Lopes & Rosso: Água, agricultura e uso da terra. Editora Moderna, 1ª ed., 2020. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/002899327935240d5011a>. Acesso em Janeiro de 2023.

MADEIRA, N. R. et al. **Manual de produção de hortaliças tradicionais**. Embrapa, 2013. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/983087/manual-de-producao-de-hortalicas-tradicionais>. Acesso em Novembro de 2022.