



FASE 1

Unidade Curricular: Biologia 1		CH Total: 40h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Identificar os processos ecológicos e os desequilíbrios ambientais; • Compreender o mundo no qual a ciência é parte integrante, e construir referenciais teóricos que permitam uma prática pedagógica crítica e vinculada à realidade das escolas e da sociedade; • Reconhecer a célula como menor estrutura capaz de realizar todas as atividades que caracterizam os seres vivos, assim como, conhecer os compostos inorgânicos e orgânicos que a compõem; • Entender as estruturas que compõem a membrana plasmática, compreendendo também os transportes e diferenciações que ocorrem na mesma; • Conhecer a organização do citoplasma celular.			
Conteúdos: • Ecologia; • Composição Química dos Seres Vivos (compostos inorgânicos e orgânicos); • Citologia (histórico e membranas); • Citoplasma: organelas celulares).			
Metodologia de Abordagem: Aulas expositivas e dialogadas com o uso de lousa, projetor multimídia; exposição de vídeos ou outros materiais ilustrativos relacionados com o conteúdo da disciplina; discussões em grupo; aulas práticas realizadas no laboratório de biologia; pesquisa individual ou em grupo fora do horário regular de aula.			
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) PAULINO, W. R. Biologia: volume 1. São Paulo, Ed. Ática, 2008.			
Bibliografia Complementar: AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia 1: biologia das células: volume 1. 3.ed. São Paulo: Moderna. 2010. 496p. LOPES, S. Bio. São Paulo: Saraiva, 2002. 3 v. SOARES, José Luís. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo: Scipione, 2005.			



Unidade Curricular: Física 1		CH Total: 40h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Discutir medidas, grandezas, unidades e conversão; • Apresentar os fundamentos e as descrições sobre o movimento de pontos materiais; • Debater o conceito de vetor, demonstrando como operar com eles e determinar o resultante. • Fomentar o raciocínio físico, a partir da utilização de gráficos, equações, tabelas e conceitos, sempre relacionando-os a fenômenos cotidianos e/ou aplicações tecnológicas; • Investigar situações-problema envolvendo a física, de modo a permitir a construção de raciocínios científicos capazes de levar a possíveis soluções das mesmas; • Reconhecer a física enquanto ciência da natureza, com suas ferramentas, potencialidades e interconexões com a história da ciência, da humanidade e com as outras áreas do saber.			
Conteúdos: • Unidades, conversão e Sistema Internacional de Unidades; • Velocidade média e aceleração média; • Movimento Retilíneo Uniforme; • Movimento Retilíneo Uniformemente Variado; • Vetores.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada a partir de uma multiplicidade de estratégias, como aulas expositivas e dialogadas, utilização de demonstrações experimentais, condução de experimentos, práticas de metodologias ativas de ensino, resolução de situações-problema, discussão e aplicação de softwares relacionados à Física, entre outras. Quando da realização de atividades experimentais, o Laboratório de Física poderá ser usado. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.			
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) BISCUOLA, Gualter José; MAIALI, André Cury. Física: volume único: mecânica, termologia, ondulatória, óptica e eletricidade. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2000. 650 p. ISBN 8502021281.			
Bibliografia Complementar: FERRARO, Nicolau Gilberto. Física: ciência e tecnologia : volume único. São Paulo: Moderna, c2001. 665			

p. ISBN 8516028194.

GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Ática, 2006. 496 p. ISBN 8508078838.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2004. 415p.

Unidade Curricular: Química 1		CH Total: 40h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	

Objetivos:

- Articular a construção e a aplicação dos conhecimentos químicos ao cotidiano dos alunos, de forma que eles reconheçam a presença dos conceitos químicos em seu dia a dia;
- Apresentar as propriedades da matéria, seus estados físicos e as principais transformações físicas que ela pode sofrer;
- Reconhecer os métodos de separação de misturas presentes em nosso cotidiano e de uso em laboratórios da área.
- Compreender a constituição das substâncias e materiais através do estudo histórico da construção e evolução dos modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr;
- Identificar as partículas subatômicas e sua distribuição no átomo;
- Relacionar a distribuição eletrônica dos átomos com sua posição na Tabela Periódica e a sua reatividade;
- Apontar os princípios sob os quais está estruturada a organização dos elementos químicos na Tabela Periódica atual e reconhecer a existência de propriedades periódicas.
- Utilizar a Tabela periódica como material de pesquisa sobre os elementos químicos existentes e, a partir dela, prever propriedades e reatividades dos elementos;
- Compreender os três níveis de expressão da química: fenomenológico (macroscópico), submicroscópico e simbólico.

Conteúdos:

- Introdução ao estudo da química. A química no cotidiano.
- Conceitos fundamentais: matéria; unidades de medida; densidade; substâncias e misturas; estados físicos da matéria e mudanças de estado físico; fenômenos físicos e químicos; processos de separação de misturas.
- Evolução da teoria atômica: da concepção sobre a ideia de átomo por Leucipo de Demócrito; o modelo atômico de Dalton para sustentação da conservação da massa e proporções fixas; o modelo



atômico de Thompson e a descoberta do elétron como partícula; a proposição do modelo atômico de Rutherford; interação entre radiação e matéria, espectros atômicos e o modelo de Bohr para os átomos; propriedades gerais dos átomos: número atômico, número de massa, representação dos elementos químicos e a formação de íons.

- Características gerais do modelo atômico contemporâneo: distribuição e configuração eletrônica dos elementos químicos;
- A Tabela periódica: aspectos históricos; organização e informações básicas da tabela periódica moderna; a tabela periódica e a estrutura eletrônica dos átomos; os metais representativos, os não-metais e os gases nobres e sua relação com a distribuição eletrônica.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com auxílio de ferramentas de multimídia, e utilizando-se de diferentes estratégias para estimular a participação do aluno. Poderão ser utilizadas demonstrações experimentais e/ou digitais, condução de experimentos, resolução de situações-problema, debates e pesquisa sobre temáticas pertinentes e relacionadas aos conhecimentos químicos em estudo, dentre outras possibilidades. Se forem realizados experimentos, estes serão realizados no Laboratório de Química.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**: química geral: 1. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 496 p. ISBN 8502053388.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**: volume único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 672 p. ISBN 8502040278.

Bibliografia Complementar:

COVRE, Geraldo José. **Química**: o homem e a natureza. São Paulo: FTD, 2000. 3 v. ISBN 8532244742.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : físico-química. São Paulo: Moderna, 1993. 469 p. ISBN 8516009149.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : química geral e inorgânica. São Paulo: Moderna, 1993. 472 p. ISBN 8516009130.

Unidade Curricular: Matemática 1	CH Total: 100h	Semestre: 1
---	---------------------------------	------------------------------



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: • Expressar-se, tanto oralmente como por meio de gráficos, tabelas e linguagem algébrica, com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta; • Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações; • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade, além de perceber conexões entre a Matemática e as outras áreas do conhecimento; • Familiarizar-se com calculadoras, softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, e instrumentos de medição e desenho, sabendo relacionar conhecimentos, aplicá-los e perceber potencialidades e limitações dessas ferramentas; • Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.), interpretá-lo, formular hipóteses e prever resultados, selecionando estratégias de resolução de problemas e interpretando criticamente os resultados em situações concretas; • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos; • Traduzir informações e fatos do cotidiano em tabelas e gráficos e em linguagem algébricas e vice-versa utilizando Polinômios de Primeiro e Segundo Grau; • Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivaram sua construção; • Conhecer os aspectos Históricos da construção dos Números; • Entender a densidade dos intervalos reais; • Compreender e interpretar conceitos como: Zero de uma Função, Coeficiente Angular e Linear, Função Crescente ou Decrescente, Gráfico, Estudo dos Sinais de uma Função. • Resolver Inequações.		
Conteúdos: • Conjuntos numéricos; • Funções: definição, plano cartesiano, domínio e imagem; • Função Afim; • Função Polinomial de Segundo Grau; • Função Modular; • Função Exponencial; • Função Logarítmica.		
Metodologia de Abordagem:		



A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios; projeto de matemática básica.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. 3 v.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R. **Matemática completa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática**: ciência e aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 3 v.

PAIVA, M. **Matemática Paiva**. 3. ed. São Paulo, 2015. 3 v.

Unidade Curricular: Português 1		CH Total: 40h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	

Objetivos:

- Engajar-se em práticas textuais autorais nas diferentes esferas, como: ciência, cultura, literatura, trabalho, informação, vida pessoal e coletiva, dominando as diferentes normas linguísticas, compreendendo e refletindo sobre os processos linguístico-gramaticais e discursivos, bem como sobre as relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem.
- Analisar, crítica e cientificamente, a origem e o funcionamento das línguas naturais, suas gramáticas, aspectos discursivos, sociais e políticos, com enfoque no estudo da língua portuguesa.
- Dominar a produção/recepção de diferentes textos orais, escritos e multimodais, entendendo sua estruturação nos diversos níveis linguísticos, sobretudo dos que supõem um grau maior de análise, síntese e reflexão; para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas esferas sociais.
- Ler e analisar diversas obras do repertório artístico-literário em língua portuguesa para se apropriar e intervir com autonomia e criticidade no universo literário.

Conteúdos:

- História das línguas e da Língua Portuguesa. Formação do Português Brasileiro.
- Estudo e origem das modalidades de fala, escrita e sinais e sua relação com as normas padrão/culta.



- Investigando cientificamente gramáticas: aspectos fonéticos/fonológicos.
- Variação linguística; preconceito linguístico; Normas e adequação linguísticas.
- A língua e seu uso nos meios digitais e sua relação com as normas padrão/culta.
- O texto literário, identidade e textos biográficos.
- O terror/suspense na Literatura.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com base nas mais diversas metodologias críticas de ensino-aprendizagem. Algumas alternativas são aulas baseadas em problemas e aulas expositivo-dialogadas, com estímulo frequente dos alunos para a participação ativa na construção e compreensão do tema, trazendo o problema da realidade para a situação de sala de aula, fazendo perguntas instigantes e levantando hipóteses. As práticas de leitura, escrita, escuta e fala são as bases metodológicas e devem permear todo o processo de ensino-aprendizagem. O estudo da língua não deve partir de categorizações gramaticais tradicionais prontas, mas promover o exercício epilinguístico de reflexão sobre o texto lido/escrito a fim de entender suas potencialidades, explorá-lo e transformá-lo. Por outro lado, o ensino deve estimular a reflexão científica sobre as línguas e suas gramáticas, investigando-as e estabelecendo análises. O estudo de Literatura não deve partir da classificação teórica tradicional de escolas literárias, mas da própria leitura do texto literário. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

GALINDO, C. W. **Latim em pó: um passeio pela formação do nosso português**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália: a novela sociolinguística**. 16. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

PINKER, Steven. **Guia de escrita: como conceber um texto com clareza, precisão e elegância**. Tradução de Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto. 2016.

Unidade Curricular: Inglês 1 - Obrigatório	CH Total: 20h	Semestre: 1
---	--------------------------------	------------------------------



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: - Reconhecer vocabulário básico da língua no nível A1 segundo o quadro comum de referência europeu para línguas; - Dialogar a partir dos temas propostos; - Compreender textos em Língua Inglesa; - Produzir textos em Língua Inglesa; - Refletir sobre a relevância da língua adicional.		
Conteúdos: - Verbos nos diversos tempos do presente e passado; - Estratégias de leitura em língua estrangeira; - Gênero textual autobiografia; - Palavras relacionadas aos temas (identidade e história, auto-descrição, narrativa de fatos passados, autobiografia); - Substantivos, pronomes e adjetivos; - Cognatos e falsos cognatos; - Uso do dicionário e estratégias de pesquisa na internet.		
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada de forma crítica e comunicativa, utilizando aulas expositivas e dialogadas; leitura e elaboração de textos; exercícios com jogos, vídeos e músicas; realização e exposição de projetos. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.		
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) SILVA, C. F. da; PARAGUASSU, L.; DAIJU, J. Fundamentos de inglês. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595024137/pageid/1. Acesso em: 28 fev. 2024.		
Bibliografia Complementar: ABRANTES, E. L. <i>et al.</i> Oficina de tradução, versão e interpretação em inglês. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595025431/pageid/1. Acesso em: 28 fev. 2024. ABRANTES, E. L. <i>et al.</i> Práticas discursivas de língua inglesa: gêneros do cotidiano. Porto Alegre: Sagah, 2020. <i>E-book</i>. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900148/pageid/0.		

Acesso em: 28 fev. 2024.

DREY, R. F. ; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. **Inglês:** práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290314/pageid/1>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Unidade Curricular: História 1		CH Total: 60h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Favorecer a formação da cidadania em perspectiva individual, articulada à reflexão; • Formar alunos capazes de ler e compreender a realidade, e de posicionar-se diante dos problemas de seu tempo, agindo conscientemente e buscando atuar na sociedade; • Diferenciar contextos, culturas e valores de acordo com as sociedades e os períodos estudados; • Relacionar o particular com o geral, situando a localidade específica, a nacional e a mundial, de maneira a interligá-la; • Interpretar historicamente as fontes documentais; • Construir noções de continuidade e permanência; • Ampliar e estimular o conhecimento do aluno sobre si mesmo e sobre o ambiente em que vive; • Compreender os fatos históricos como processo e produtos de relações sociais, econômicas, políticas e culturais; • Compreender o conceito de tempo histórico, dimensionando-o em diferentes instâncias; • Possibilitar o entendimento e a formação da noção de identidade social, estabelecendo relações entre o indivíduo e a sociedade; • Possibilitar ao estudante a compreensão de si como sujeito histórico, construído e construtor de realidades.			
Conteúdos: • Noções de Historiografia: tempo, documento e memória; • Aspectos da Antiguidade: sociedade, cultura, economia e política; • Aspectos da Idade Média: feudalismo, sociedade, economia e cultura; • História da África: Reinos Africanos; • Antigo Regime			



- Absolutismo e Mercantilismo;
- Reforma e Contrarreforma;
- Expansão Marítima e Colonialismo
- Renascimento cultural, urbano e científico
- América Portuguesa: sociedade, economia, trabalho e cultura no Brasil Colonial;
- Aspectos da História da África e da Cultura Afro-brasileira.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino partirá da noção de sujeito histórico, percebendo o estudante como produtor e produto da História. Assim, os temas estarão em constante diálogo com a realidade dos alunos e alunas. Os procedimentos metodológicos incluirão aulas expositivas dialogadas, leitura de textos, imagens e fontes históricas, bem como metodologias ativas de ensino. A unidade curricular valorizará o trabalho independente e as construções coletivas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), quando houver
SILVA, M.C. **História medieval**. São Paulo: Contexto, 2023.

SCHWARCZ, L.M.; STARLING, H. M. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Bibliografia Complementar:

MACEDO, J.R. **História da África**. São Paulo: Contexto, 2015.

MICELI, P. **História moderna**. São Paulo: Contexto, 2022.

PINSKY, J. (org.). **100 textos de história antiga**. 8. ed. São Paulo: Contexto: 2003.

Unidade Curricular: Geografia 1		CH Total: 60h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos; • Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando			



as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;

- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou especializados;
- Compreender o Espaço Geográfico como produto do homem;
- Reconhecer a cartografia e seus elementos como representação do espaço geográfico;
- Compreender a origem da Terra e as dinâmicas internas e externas da Terra;
- Identificar diferentes processos e feições geomorfológicas;
- Reconhecer os efeitos climáticos dos movimentos terrestres: rotação e translação;
- Distinguir os elementos e fatores do clima;
- Reconhecer os diferentes tipos climáticos em diferentes escalas;
- Identificar as diferentes paisagens fitogeográficas em sua relação com o clima;
- Identificar as principais alterações ambientais provocadas pelo homem no processo de produção do espaço geográfico.

Conteúdos:

- Espaço Geográfico e paisagem.
 - O Espaço Geográfico como produto do homem;
 - Paisagem como o espaço geográfico percebido;
 - A cartografia como representação do espaço geográfico.
- Os domínios naturais e a relação do ser humano com o ambiente.
 - A origem da Terra
 - As dinâmicas internas e externas da Terra
 - O Relevo Brasileiro: da origem às características atuais.
 - Os movimentos terrestres: rotação e translação
 - Elementos e fatores do clima
 - Os tipos climáticos brasileiros
 - Impactos ambientais e mudanças climáticas

Metodologia de Abordagem:

Aulas expositivas e dialogadas; Pesquisa individual ou em grupo; Exercícios; Debates; Saídas de campo.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

IBGE. Diretoria de Geociências. **Atlas nacional do Brasil Milton Santos**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=247603&view=detalhes>. Acesso em 19



set. 2022.

Bibliografia Complementar:

PETERSEN, James F.; SACK, Dorothy; GABLER, Robert E. **Fundamentos de geografia física**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. *E-book*. ISBN 9788522118052. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522118052>. Acesso em: 19 set. 2023.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Planejamento. Diretoria de Estatística e Cartografia; ROCHA, Isa de Oliveira (org.). **Atlas geográfico de Santa Catarina** : diversidade da natureza: fascículo 2. 2.ed. Florianópolis: Ed. da UDESC, 2016. Disponível em: <https://www.udesc.br/faed/geografia/atlasgeografico>. Acesso em: 19 set. 2022.

THÉRY, Hervé; MELLO, Neli. **Atlas do Brasil**: disparidades e dinâmicas do território. São Paulo : EdUSP, 2009.

WREGGE, M.; STEINMETZ, S.; REISSER JÚNIOR, C.; ALMEIDA, I. **Atlas climático da região sul do Brasil**: estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Brasília: Embrapa, 2012. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202005/13110041-atlas-climatico-da-regiao-sul-do-brasil.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

Unidade Curricular: Sociologia 1		CH Total: 40h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Compreender a diferença entre o conhecimento sociológico e o senso comum; • Reconhecer a importância da sociologia como disciplina escolar; • Conhecer os autores clássicos do pensamento sociológico; • Debater o problema da violência e das desigualdades sociais; • Apresentar as principais teorias e conceitos sobre democracia, política e cidadania; • Investigar as mais variadas formas de ações coletivas e movimentos sociais.			
Conteúdos: • A sociologia como disciplina científica no contexto das Revoluções Industrial e Francesa; • Conhecimento sociológico X senso comum; • Princípios epistemológicos: estranhamento, desnaturalização e a imaginação sociológica; • Autores clássicos: Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber; • O desenvolvimento do capitalismo e o papel das lutas de classes; • Sociologia da violência e pobreza estrutural;			



- O papel da democracia, da política e a conscientização cidadã;
- Movimento sociais: feminismos, lgbtqia+, luta pela terra, luta por moradia, direitos indígenas e etc.

Metodologia de Abordagem:

As aulas serão realizadas de forma expositiva e dialogada, favorecendo o debate e a exposição de ideias. Estudaremos alguns capítulos de obras didáticas, além de materiais audiovisuais. Utilizaremos o sistema acadêmico para a postagem de tarefas e atividades avaliativas e, porventura, trabalharemos com materiais físicos. O retorno dos estudantes deve se dar de acordo com as orientações da professora e os estudantes serão avaliados com base no desenvolvimento didático-pedagógico, participação, comprometimento e qualidade no envio daquilo que for solicitado. A avaliação será processual e contínua e levará em consideração o nível de desempenho, comprometimento e assiduidade na entrega das tarefas e atividades avaliativas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. São Paulo: Martins Fontes. 2010.

GIDDENS, Anthony; SUTTON. PHILIP, W. 9. ed. **Sociologia**. Porto Alegre: Penso. 2023. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559760237/epubcfi/6/8%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcredititos.xhtml%5D/4%5Bcredititos%5D/2/40/1:38%5Bres%2Cta%5D>. Acesso em: 29 fev. 2024.

Bibliografia Complementar:

CHAUÍ, Marilena; ITOKAZU, Éricka Marie; CHAUÍ-BERLINCK, Luciana (org.). **Sobre a violência**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. *E-book*. (Escritos de Marilena Chauí, 5). Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788551300855/pageid/4>. Acesso em: 29 fev. 2024.

GOHN, Maria da Glória. **Sociologia dos movimentos sociais**. São Paulo: Editora Cortez. 2014. *E-book*. (Coleção questões da nossa época, 47). Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555554021/epubcfi/6/6%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dfm01%5D/4/8/12/1:73%5B%C3%A9ri%2Ce.%5D>. Acesso em: 29 fev. 2024.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2008.

Unidade Curricular:

CH Total:

Semestre:



Arte 1		40h	1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Vivenciar experiências estéticas por meio do contato e análise consciente e da fruição e produção sensível de objetos das Artes Visuais que despertem para interações reflexivas e transformadoras com as Artes Visuais tendo como foco as hibridizações contemporâneas, abarcando diferentes tempos e espaços. • Refletir sobre a produção contemporânea em Artes Visuais e os seus contextos socioculturais dos diversos tempos-espaços, incorporando a História das Artes Visuais; incluindo a arte indígena, africana, povos primários, os “ismos” até chegar no contemporâneo; • Experenciar e conhecer técnicas, materiais, linguagens, processos e elementos visuais de forma investigativa. • Questionar, sentir e pensar o mundo, com sensibilidade e consciência crítica e estética, propondo que o ambiente escolar seja um campo de pesquisa com/da/pela/na/em Artes Visuais, expressando suas inquietações e subjetividades com experiências significativas em artes visuais e seus possíveis híbridos; • Produzir de uma exposição que reflete o mundo da arte no ambiente escolar (planejamento, organização, montagem, divulgação, monitoria, desmontagem e tudo que mais que envolve); • Desenvolver a exploração do espaço-tempo, a concentração, a capacidade de trabalho coletivo e o reconhecimento de sua importância no processo de aprendizagem da turma, a autonomia, a sensibilidade e a criticidade.			
Conteúdos: • Arte e Artes Visuais: conceitos, história e teorias; • Materiais, linguagens, técnicas, elementos visuais e processos artísticos de criação; • Produções artísticas em meios diversos ao longo dos tempos e espaços: tradicionais e híbridas; • Diversidade cultural (incluindo as culturas afro-brasileira, indígena e demais formadoras da cultura brasileira); • Arte Moderna e Contemporânea.			
Metodologia de Abordagem: As aulas serão ministradas com foco principal na participação de todos; aulas expositivas dialogadas na Sala de Cultura com padrão, mas com possibilidade de uso de outros espaços internos e externos; material com conteúdo ampliado disponibilizado no sistema oficial; seminários coletivos como possibilidade de pesquisa compartilhada; leitura/exploração de experiências significativas em artes visuais e possíveis híbridos; desenvolvimento de portfólio como pesquisa em processo criativo, com orientação diária do professor			

(portfólio nos mais diversos formatos, orientado em sala de aula); produção de uma exposição de arte no ambiente escolar como processo de ensino e aprendizagem dos discentes (planejamento, organização, montagem, divulgação, monitoria, desmontagem e tudo que mais que envolve).

(**Observação:** embora não esteja prevista CH com divisão de turma de modo obrigatório, recomenda-se que essa possibilidade seja avaliada sempre que a disciplina for oferecida, uma vez que a quantidade de aulas práticas pode fazer com que o processo de ensino-aprendizagem seja mais proveitoso com a turma dividida). Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)
BOZZANO, Hugo; FREND, Perla; GUSMÃO, Tatiane. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2016.

Bibliografia Complementar:

DAMIÃO, Carlos (org.). **Meyer Filho: vida & arte**. Florianópolis: FCC, 1996.
KLOCK, Kátia; SCHULTZ, Vanessa (org.). **Óvulos de Eli** : a expulsão dos seres de Eli Heil. Florianópolis: Contraponto, 2008.
PROENÇA, Graça. **Descobrimos a história da arte**. São Paulo: Ática, 2008.

Unidade Curricular: Introdução às Ciências da Natureza		CH Total: 20h	Semestre: 1
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Apresentar o curso de técnico em laboratório de ciências da natureza; • Discutir conceitos epistemológicos introdutórios sobre a natureza da ciência, reconhecendo especialmente as áreas e objetos de estudo das ciências da natureza; • Apresentar aspectos de história da ciência, destacando-se alguns cientistas e suas contribuições para a ciência; • Explorar questões em aberto na ciência na atual, além de desafios e/ou avanços modernos para ciência e tecnologia relacionada às diferentes áreas das ciências da natureza; • Discutir pseudociências, desinformação e negação da ciência, passando por aspectos relacionados à caracterização desses assuntos, origens e consequências.			
Conteúdos:			



- Noções epistemológicas introdutórias sobre a natureza da ciência;
- Aspectos de evolução da ciência;
- As ciências da natureza e seus objetos de estudo;
- Questões em aberto na ciência;
- Questões atuais de desenvolvimento científico e tecnológico;
- Ciência, pseudociência, *fake news* e negação da ciência;
- Aspectos do curso de técnico em laboratório de ciências da natureza: seus objetivos, estrutura curricular, perfil do egresso e possibilidades de atuação profissional.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada a partir de uma multiplicidade de estratégias, como aulas expositivas e dialogadas, saídas de estudo, demonstrações, debates, práticas diversas de metodologias ativas de ensino, apresentação de seminários pelos alunos, entre outras.

(**Observação:** é preferencial que ocorra docência dupla integral na disciplina, onde poderão atuar professores de diferentes áreas da ciências da natureza).

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) da área de Física;
Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) da área de Química;
Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) da área de Biologia.

Bibliografia Complementar:

BALCHIN, Jon. **100 cientistas que mudaram o mundo**. Tradução de Lucia Sano. São Paulo: Madras, 2009. ISBN 9788537004456.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?**. São Paulo: Brasiliense, 2010. ISBN 8511120610.

SCHAPPO, Marcelo Girardi (org.). **Armadilhas camufladas de ciência**: mitos e pseudociências em nossas vidas. Rio de Janeiro: Autografia, 2021. ISBN 9788551827536.

FASE 2

Unidade Curricular:

Biologia 2

CH Total:

60h

Semestre:

2



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: - Compreender a embriologia e a histologia com suas principais relações, assim como, os processos biológicos para a formação dos gametas; - Compreender que os diferentes sistemas do corpo humano funcionam interligados uns aos outros, descrevendo as principais funções fisiológicas de cada órgão e suas relações com o meio; - Compreender os principais tipos de reprodução dos seres vivos.		
Conteúdos: - Fisiologia humana; - Histologia; - Reprodução; - Embriologia/Gametogênese.		
Metodologia de Abordagem: Aulas expositivas e dialogadas com o uso de lousa, projetor multimídia; exposição de vídeos ou outros materiais ilustrativos relacionados com o conteúdo da disciplina; discussões em grupo; aulas práticas realizadas no laboratório de biologia; pesquisa individual ou em grupo fora do horário regular de aula. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.		
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) PAULINO, W. R. Biologia: volume 1. São Paulo, Ed. Ática, 2008.		
Bibliografia Complementar: AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia 1: biologia das células: volume 1. 3.ed. São Paulo: Moderna. 2010. 496p. LOPES, S. Bio. São Paulo: Saraiva, 2002. 3 v. SOARES, José Luís. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo: Scipione, 2005.		

Unidade Curricular: Física 2	CH Total: 40h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h



Objetivos:

- Debater as Leis de Newton, suas implicações na vida cotidiana e as suas aplicações;
- Apresentar os diferentes tipos de forças, como peso, normal, atrito, elástica, tração e compressão;
- Debater os conceitos de trabalho, energia e demonstrar suas aplicações matemáticas e cotidianas;
- Explorar os conceitos de conservação de energia e suas aplicações;
- Fomentar o raciocínio físico, a partir da utilização de gráficos, equações, tabelas e conceitos, sempre relacionando-os a fenômenos cotidianos e/ou aplicações tecnológicas;
- Investigar situações-problema envolvendo a física, de modo a permitir a construção de raciocínios científicos capazes de levar a possíveis soluções das mesmas;
- Reconhecer a física enquanto ciência da natureza, com suas ferramentas, potencialidades e interconexões com a história da ciência, da humanidade e com as outras áreas do saber.

Conteúdos:

- Leis de Newton;
- Forças e sistemas de blocos;
- Trabalho mecânico e energia mecânica;
- Conservação de energia.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada a partir de uma multiplicidade de estratégias, como aulas expositivas e dialogadas, utilização de demonstrações experimentais, condução de experimentos, práticas de metodologias ativas de ensino, resolução de situações-problema, discussão e aplicação de softwares relacionados à Física, entre outras. Quando da realização de atividades experimentais, o Laboratório de Física poderá ser usado.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

BISCUOLA, Gualter José; MAIALI, André Cury. **Física**: volume único: mecânica, termologia, ondulatória, óptica e eletricidade. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2000. 650 p. ISBN 8502021281.

Bibliografia Complementar:

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física**: ciência e tecnologia : volume único. São Paulo: Moderna, c2001. 665 p. ISBN 8516028194.

GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Ática, 2006. 496 p. ISBN 8508078838.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2004. 415p.



Unidade Curricular: Química 2		CH Total: 40h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Investigar as propriedades dos compostos iônicos, moleculares e metálicos; • Compreender o conceito de estabilidade química e de doação e compartilhamento de elétrons. • Conceituar e classificar as ligações químicas em iônicas, covalentes e metálicas e reconhecer sua presença em diferentes compostos e materiais do cotidiano. • Identificar a geometria das moléculas e sua influência na polaridade molecular. • Apresentar as interações intermoleculares e reconhecer sua influência nos pontos de fusão e ebulição e na solubilidade dos compostos químicos. • Compreender os três níveis de expressão da química: fenomenológico (macroscópico), submicroscópico e simbólico.			
Conteúdos: • Ligações químicas e propriedades das substâncias: o modelo de ligação iônica e o fenômeno de dissociação iônica e condutividade elétrica; o modelo de ligação covalente, moléculas e formas de representação, densidade eletrônica de compostos moleculares e determinação do momento dipolar a partir de ligações covalentes; características dos metais, o modelo de ligação metálica e o emprego de ligas metálicas. • Polaridade molecular. • Geometria molecular: teoria de repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência e geometria de moléculas convencionais. • Interações intermoleculares e propriedades dos materiais e das substâncias.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com auxílio de ferramentas de multimídia, e utilizando-se de diferentes estratégias para estimular a participação do aluno. Poderão ser utilizadas demonstrações experimentais e/ou digitais, condução de experimentos, resolução de situações-problema, debates e pesquisa sobre temáticas pertinentes e relacionadas aos conhecimentos químicos em estudo, dentre outras possibilidades. Se forem realizados experimentos, estes serão realizados no Laboratório de Química. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.			
Bibliografia Básica:			



Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**: química geral: 1. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 496 p, ISBN 8502053388.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**: volume único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 672 p. ISBN 8502040278.

Bibliografia Complementar:

COVRE, Geraldo José. **Química**: o homem e a natureza. São Paulo: FTD, 2000. 3 v. ISBN 8532244742.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : físico-química. São Paulo: Moderna, 1993. 469 p. ISBN 8516009149.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : química geral e inorgânica. São Paulo: Moderna, 1993. 472 p. ISBN 8516009130.

Unidade Curricular: Matemática 2		CH Total: 60h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Expressar-se, tanto oralmente como por meio de gráficos, tabelas e linguagem algébrica, com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta; • Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações; • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade, além de perceber conexões entre a Matemática e as outras áreas do conhecimento; • Familiarizar-se com calculadoras, softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, e instrumentos de medição e desenho, sabendo relacionar conhecimentos, aplicá-los e perceber potencialidades e limitações dessas ferramentas; • Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.), interpretá-lo, formular hipóteses e prever resultados, selecionando estratégias de resolução de problemas e interpretando criticamente os resultados em situações concretas; • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos; • Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivaram sua construção; • Representar e identificar tipos de matrizes e as operações relacionadas a elas;			



- Resolver Sistemas lineares através da Regra de Cramer e do Escalonamento.
- Resolver problemas que envolvem contagem;
- Utilizar o Princípio Multiplicativo na resolução e interpretação de problemas;
- Compreender e utilizar o conceito de Fatorial, Permutação Simples, Arranjo Simples, Combinação Simples, na resolução de problemas de contagem;
- Analisar, organizar e interpretar dados através das medidas tendência central e dispersão;
- Comparar e interpretar situações através do cálculo de probabilidades.

Conteúdos:

- Matrizes, Determinantes e Sistemas lineares.
- Análise combinatória;
- Probabilidade.
- Estatística;

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. 3 v.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R. **Matemática completa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática**: ciência e aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 3 v.

PAIVA, M. **Matemática Paiva**. 3. ed. São Paulo, 2015. 3 v.

Unidade Curricular: Português 2		CH Total: 40h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: Engajar-se em práticas textuais autorais nas diferentes esferas, como: ciência, cultura, literatura, trabalho, informação, vida pessoal e coletiva, dominando as diferentes normas linguísticas,			



compreendendo e refletindo sobre os processos linguístico-gramaticais e discursivos, bem como sobre as relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem.

- Analisar, crítica e cientificamente, a origem e o funcionamento das línguas naturais, suas gramáticas, aspectos discursivos, sociais e políticos, com enfoque no estudo da língua portuguesa.
- Dominar a produção/recepção de diferentes textos orais, escritos e multimodais, entendendo sua estruturação nos diversos níveis linguísticos, sobretudo dos que supõem um grau maior de análise, síntese e reflexão; para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas esferas sociais.
- Ler e analisar diversas obras do repertório artístico-literário em língua portuguesa para se apropriar e intervir com autonomia e criticidade no universo literário.

Conteúdos:

- O trabalho com o texto, contexto, gênero e tipo textuais.
- Fatores de textualidade; Coerência textual.
- Processos de coesão, sentenças relativas e sua relação com as normas padrão/culta.
- Práticas de linguagem em estudo e pesquisa: resumir e reportar vozes
- Investigar cientificamente gramáticas, metalinguagem e morfologia.
- Relações intertextuais e interdiscursivas; adaptações literárias.
- Literatura e as narrativas.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com base nas mais diversas metodologias críticas de ensino-aprendizagem. Algumas alternativas são aulas baseadas em problemas e aulas expositivo-dialogadas, com estímulo frequente dos alunos para a participação ativa na construção e compreensão do tema, trazendo o problema da realidade para a situação de sala de aula, fazendo perguntas instigantes e levantando hipóteses. As práticas de leitura, escrita, escuta e fala são as bases metodológicas e devem permear todo o processo de ensino-aprendizagem. O estudo da língua não deve partir de categorizações gramaticais tradicionais prontas, mas promover o exercício epilinguístico de reflexão sobre o texto lido/escrito a fim de entender suas potencialidades, explorá-lo e transformá-lo. Por outro lado, o ensino deve estimular a reflexão científica sobre as línguas e suas gramáticas, investigando-as e estabelecendo análises. O estudo de Literatura não deve partir da classificação teórica tradicional de escolas literárias, mas da própria leitura do texto literário.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São. Paulo: Parábola Editorial, 2008.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial,



2012.

KOCH, I. **Ler e escrever** : estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

PINKER, Steven. **Guia de escrita**: como conceber um texto com clareza, precisão e elegância. Tradução de Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto. 2016.

Unidade Curricular: Língua Estrangeira Eletiva 1 - Opção A: Inglês 2		CH Total: 60h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Reconhecer vocabulário básico da língua no nível A1/A2 segundo o quadro comum de referência europeu para línguas; • Dialogar a partir dos temas propostos; • Compreender textos em Língua Inglesa;. • Produzir textos em Língua Inglesa; • Refletir sobre a relevância da língua adicional.			
Conteúdos: • Verbos nos diversos tempos do presente, passado e futuro; • Verbos modais; • Estratégias de leitura em língua estrangeira; • Gêneros textuais: música, convites, anúncios e propagandas. • Palavras relacionadas aos temas (música, arte, anúncios e eventos); • Genitivo e possessivo; • Sufixos e prefixos; • Uso do dicionário e estratégias de pesquisa na internet.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada de forma crítica e comunicativa, utilizando aulas expositivas e dialogadas; leitura e elaboração de textos; exercícios com jogos, vídeos e músicas; realização e exposição de projetos. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.			
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) SILVA, C. F. da; PARAGUASSU, L.; DAIJU, J. Fundamentos de inglês. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>.			



Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595024137/pageid/1>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Bibliografia Complementar:

ABRANTES, E. L. *et al.* **Oficina de tradução, versão e interpretação em inglês**. Porto Alegre: Sagah, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595025431/pageid/1>. Acesso em: 28 fev. 2024.

ABRANTES, E. L. *et al.* **Práticas discursivas de língua inglesa: gêneros do cotidiano**. Porto Alegre: Sagah, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900148/pageid/0>. Acesso em: 28 fev. 2024.

DREY, R. F. ; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290314/pageid/1>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Unidade Curricular: Língua Estrangeira Eletiva 1 - Opção B: Espanhol 1		CH Total: 60h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Conhecer, de forma básica, a Língua Espanhola;			
Conteúdos: • Alfabeto; • Artigos; • Formação dos plurais: gênero e número; • Numerais da Língua Espanhola; • Pronomes pessoais/ Tratamento formal e informal; • Pronomes interrogativos, demonstrativos e possessivos; • Pronúncia; • Numerais da Língua Espanhola; • Verbos básicos da Língua Espanhola; • Usos sociais da língua: saudar, apresentar-se, falar da rotina semanal, expressar gostos e opiniões, localizar-se em um espaço interno e externo; • Cultura, língua e vida cotidiana dos países hispanofalantes.			
Metodologia de Abordagem:			



A disciplina será ministrada a partir de leituras de materiais diversos, vídeos, exercícios online, atividades orais e demais métodos pensados para o aprendizado da Língua Estrangeira. As aulas serão ministradas no Laboratório de Linguagens, onde há recursos diversos, tais como: tv, projetor, headphones, computadores etc.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

BENNY, Lewis. **Language hacking espanhol**: um curso de conversação para iniciantes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022. *E-book*. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555204254/epubcfi/6/12%5B%3Bvnd.vst.idref%3DCG_LHSpanish_abertura-4%5D/4%5BCG_LHSpanish_abertura-4%5D/4%5B_idContainer005%5D/156/1:26%5Balt%2Cabo%5D. Acesso em: 29 fev. 2024.

BIZELLO, Aline *et al.* **Fundamentos da língua espanhola**. Porto Alegre: Sagah, 2018. *E-book*. ISBN 9788595026339, Disponível em <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026339/>. Acesso em: 30 jul. 2023.

Bibliografia Complementar:

COIMBRA, Ludmila. **Cercanía joven**: español, 1º ano : ensino médio. São Paulo : SM, 2016.

MARTIN, Ivan. **Síntesis** : curso de lengua española: ensino médio. São Paulo : Ática, 2010

OSMAN, Soraia *et al.* **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. Cotia, SP : Macmillan, 2013.

Unidade Curricular: História 2		CH Total: 40h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Favorecer a formação da cidadania em perspectiva individual, articulada à reflexão; • Formar alunos capazes de ler e compreender a realidade, e de posicionar-se diante dos problemas de seu tempo, agindo conscientemente e buscando atuar na sociedade; • Diferenciar contextos, culturas e valores de acordo com as sociedades e os períodos estudados;			



- Relacionar o particular com o geral, situando a localidade específica, a nacional e a mundial, de maneira a interligá-la;
- Interpretar historicamente as fontes documentais;
- Construir noções de continuidade e permanência;
- Ampliar e estimular o conhecimento do aluno sobre si mesmo e sobre o ambiente em que vive;
- Compreender os fatos históricos como processo e produtos de relações sociais, econômicas, políticas e culturais;
- Compreender o conceito de tempo histórico, dimensionando-o em diferentes instâncias;
- Possibilitar o entendimento e a formação da noção de identidade social, estabelecendo relações entre o indivíduo e a sociedade;
- Possibilitar ao estudante a compreensão de si como sujeito histórico, construído e construtor de realidades.

Conteúdos:

- Revolução Industrial;
- Iluminismo;
- Revoluções Burguesas;
- Processo de Emancipação Política do Brasil;
- Brasil Monárquico:
 - Primeiro Reinado
 - Período Regencial
 - Segundo Reinado
- Aspectos da História da África e da Cultura Afro-brasileira.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino partirá da noção de sujeito histórico, percebendo o estudante como produtor e produto da História. Assim, os temas estarão em constante diálogo com a realidade dos alunos e alunas. Os procedimentos metodológicos incluirão aulas expositivas dialogadas, leitura de textos, imagens e fontes históricas, bem como metodologias ativas de ensino. A unidade curricular valorizará o trabalho independente e as construções coletivas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) quando houver
CARVALHO, D. G. **Revolução francesa**. São Paulo: Contexto, 2022.

DOLHNIKOFF, M. **História do Brasil império**. São Paulo: Contexto, 2021.



Bibliografia Complementar:

DEL PRIORE, M.; VENANCIO, R. **Uma breve história do Brasil**. São Paulo: Planeta, 2010.

MARQUES, A. M. (org.) **História moderna através de textos**. 11. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

NOVAIS, Fernando A. (coord.); ALENCASTRO, Luiz Felipe de (org.). **História da vida privada no Brasil: Império: a corte e a modernidade nacional**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

Unidade Curricular: Geografia 2		CH Total: 60h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; • Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território; • Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados; • Compreender o desenvolvimento capitalista em sua gênese e organização; • Reconhecer a organização do espaço mundial em seus aspectos políticos, econômicos e culturais. • Reconhecer o papel da Divisão Internacional do Trabalho em relação a seus efeitos na divisão Norte-Sul; • Compreender o processo de globalização e seus atores: Estados, empresas transnacionais, organismos internacionais, blocos econômicos, movimentos sociais, etc.; • Reconhecer, em sua complexidade, o fenômeno da industrialização no Brasil e no mundo: fatores locais; modelos organizacionais; problemas ambientais. • Utilizar os conhecimentos geográficos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade; • Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território; • Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados;			



- Reconhecer as relações entre a demografia e a geografia: conceitos e ferramentas;
- Compreender as teorias e as políticas demográficas;
- Reconhecer a diferença da qualidade de vida em múltiplas escalas a partir de indicadores como IDH;
- Identificar a dinâmica de crescimento populacional ao longo da história em suas múltiplas escalas e consequências;
- Compreender a mobilidade populacional contemporânea a partir da análise histórica de seu desenvolvimento;
- Identificar os problemas correlacionados com a mobilidade populacional, tais como a xenofobia e o preconceito.

Conteúdos:

- A Regionalização do Espaço Mundial e a Globalização.
 - A gênese e a evolução do sistema capitalista;
 - Desenvolvimento X Subdesenvolvimento;
 - Divisão Internacional do Trabalho;
 - Nova Ordem Mundial e a Globalização;
 - Blocos Econômicos.
- Processo de Industrialização.
 - Logística da produção industrial: tradicional e contemporânea;
 - Organização da produção industrial: fordismo e toyotismo;
 - Consequências sociais e ambientais da produção industrial.
- Dinâmica populacional e problemas sociais
 - Demografia: conceitos e ferramentas
 - Teorias demográficas
 - População e a questão ambiental contemporânea
 - A dinâmica populacional brasileira no século XXI: desafios sociais
 - Fluxos migratórios contemporâneos

Metodologia de Abordagem:

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios; debates; saídas de campo.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

IBGE. Diretoria de Geociências. **Atlas nacional do Brasil Milton Santos**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=247603&view=detalhes>. Acesso em 19 set. 2022.

Bibliografia Complementar:

HAESBAERT, Rogério; GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo : Ed. da UNESP, 2006.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Planejamento. Diretoria de Estatística e Cartografia; ROCHA, Isa de Oliveira (org.) **Atlas geográfico de Santa Catarina**: população: fascículo 3. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UDESC, 2019. Disponível em: <https://www.udesc.br/faed/geografia/atlasgeografico> Acesso em 19 set. 2022.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 16. ed. Rio de Janeiro : Record, 2008.

Unidade Curricular: Sociologia 2		CH Total: 40h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Estudar o conceito de cultura à luz da antropologia; • Compreender as noções de diversidade cultural, etnocentrismo e relativismo cultural; • Debater o inter-relacionamento entre indígenas e não indígenas no passado e no presente; • Apresentar e discutir o conceito de ideologia e inversão da realidade; • Problematicar relações de gênero, orientação sexual, identidade de gênero, homossexualidade, transsexualidade e formas de preconceitos; • Entender os significados e as diferenças entre os conceitos de raça, etnia, racismo e ações afirmativas; • Aperfeiçoar a capacidade de debater criticamente sobre os mais variados temas, construindo argumentos que ultrapassam a dimensão do senso comum.			
Conteúdos: • Cultura: um conceito antropológico; • Diversidade cultural, etnocentrismo e relativismo cultural; • Questão indígena no Brasil e em Santa Catarina; • Conceito de ideologia a partir de bases materialistas e dialéticas; • Marcadores sociais da diferença: classe, gênero e raça; • Relações de gênero, identidade e preconceito; • Mito da democracia racial e racismo no Brasil.			
Metodologia de Abordagem:			



As aulas serão realizadas de forma expositiva e dialogada, favorecendo o debate e a exposição de ideias. Estudaremos alguns capítulos de obras didáticas, além de materiais audiovisuais. Utilizaremos o sistema acadêmico para a postagem de tarefas e atividades avaliativas e, porventura, trabalharemos com materiais físicos. O retorno dos estudantes deve se dar de acordo com as orientações da professora e os estudantes serão avaliados com base no desenvolvimento didático-pedagógico, participação, comprometimento e qualidade no envio daquilo que for solicitado. A avaliação será processual e contínua e levará em consideração o nível de desempenho, comprometimento e assiduidade na entrega das tarefas e atividades avaliativas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

IASI, Mauro. **Consciência e ideologia**: para além dos muros de pedra (ensaios). São Paulo: Cortez Editora. 2022. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555553567/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml%5D!/4/4%5Bcover-image%5D/4%4052:50>. Acesso em: 29 fev. 2024.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

Bibliografia Complementar:

CISNE, Mirla. **Feminismo e consciência de classe no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788524923692/pageid/0>. Acesso em: 29 fev. 2024.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras. 2019.

SILVA, Giovani José da, COSTA, Anna Maria Ribeiro F. M. da. **Histórias e culturas indígenas na educação básica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788551303214/pageid/0>. Acesso em: 29 fev. 2024.

Unidade Curricular: Arte 2		CH Total: 60h	Semestre: 2
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Vivenciar experiências estéticas por meio do contato e análise consciente e da fruição e produção sensível de objetos das Artes Visuais que despertem para interações reflexivas e transformadoras com as Artes Visuais tendo como foco as hibridizações contemporâneas, abarcando diferentes tempos e espaços. • Refletir sobre a produção contemporânea em Artes Visuais e os seus contextos socioculturais dos			



diversos tempos-espacos, incorporando a História das Artes Visuais; incluindo a arte indígena, africana, povos primários, os “ismos” até chegar no contemporâneo;

- Experienciar e conhecer técnicas, materiais, linguagens, processos e elementos visuais de forma investigativa.
- Questionar, sentir e pensar o mundo, com sensibilidade e consciência crítica e estética, propondo que o ambiente escolar seja um campo de pesquisa com/da/pela/na/em Artes Visuais, expressando suas inquietações e subjetividades com experiências significativas em artes visuais e seus possíveis híbridos;
- Produzir de uma exposição que reflete o mundo da arte no ambiente escolar (planejamento, organização, montagem, divulgação, monitoria, desmontagem e tudo que mais que envolve);
- Desenvolver a exploração do espaço-tempo, a concentração, a capacidade de trabalho coletivo e o reconhecimento de sua importância no processo de aprendizagem da turma, a autonomia, a sensibilidade e a criticidade.

Conteúdos:

- Arte Contemporânea;
- Pressupostos teórico-metodológicos de investigação, pesquisa e apreciação da Arte;
- Processo de criação em Artes Visuais;
- Sistema e Circuito das Artes Visuais.

Metodologia de Abordagem:

As aulas serão ministradas com foco principal na participação de todos; aulas expositivas dialogadas na Sala de Cultura com padrão, mas com possibilidade de uso de outros espaços internos e externos; material com conteúdo ampliado disponibilizado no sistema oficial; seminários coletivos como possibilidade de pesquisa compartilhada; leitura/exploração de experiências significativas em artes visuais e possíveis híbridos; desenvolvimento de portfólio como pesquisa em processo criativo, com orientação diária do professor (portfólio nos mais diversos formatos, orientado em sala de aula); produção de uma exposição de arte no ambiente escolar como processo de ensino e aprendizagem dos discentes (planejamento, organização, montagem, divulgação, monitoria, desmontagem e tudo que mais que envolve).

(**Observação:** embora não esteja prevista CH com divisão de turma de modo obrigatório, recomenda-se que essa possibilidade seja avaliada sempre que a disciplina for oferecida, uma vez que a quantidade de aulas práticas pode fazer com que o processo de ensino-aprendizagem seja mais proveitoso com a turma dividida). Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

BOZZANO, Hugo; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2016.



Bibliografia Complementar:

DAMIÃO, Carlos (org.). **Meyer Filho** : vida & arte. Florianópolis: FCC, 1996.

KLOCK, Kátia; SCHULTZ, Vanessa (org.). **Óvulos de Eli**: a expulsão dos seres de Eli Heil. Florianópolis : Contraponto, 2008.

PROENÇA, Graça. **Descobrimos a história da arte**. São Paulo : Ática, 2008.

FASE 3

Unidade Curricular: Biologia 3		CH Total: 60h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Compreender a padronização e organização dos seres vivos, agrupando-os em cinco reinos facilitando a compreensão de suas características morfofisiológicas, de seu habitat e de sua reprodução; Conhecer as doenças causadas por bactérias, protozoários e fungos; esclarecer a estrutura e doenças relacionadas aos vírus; • Compreender os animais e vegetais, sua estrutura, função e importância em relação ao meio ambiente.			
Conteúdos: • Classificação dos seres vivos; • Vírus; • Reino Monera; • Reino Protista; • Reino Fungi; • Reino Vegetal; • Reino Animal.			
Metodologia de Abordagem: Aulas expositivas e dialogadas com o uso de lousa, projetor multimídia; exposição de vídeos ou outros materiais ilustrativos relacionados com o conteúdo da disciplina; discussões em grupo; aulas práticas realizadas no laboratório de biologia; pesquisa individual ou em grupo fora do horário regular de aula. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.			

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

LOPES, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2002. 3 v.

Bibliografia Complementar:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia 1**: biologia das células. 3.ed. São Paulo: Moderna. 2010. 496p.

PAULINO, W. R. **Biologia**: volume 1. São Paulo, Ed. Ática, 2008.

SOARES, José Luís. **Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia**. São Paulo: Scipione. 2005.

Unidade Curricular: Física 3		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Apresentar escalas de medidas de temperatura e suas relações de conversão; • Diferenciar os conceitos de calor e temperatura, demonstrando situações onde se calculam calor sensível, calor latente e temperatura de equilíbrio térmico; • Debater os conceitos e equações que governam o comportamento de gases ideais, demonstrando exemplos e aplicações que estejam relacionados à primeira e à segunda leis da termodinâmica; • Fomentar o raciocínio físico, a partir da utilização de gráficos, equações, tabelas e conceitos, sempre relacionando-os a fenômenos cotidianos e/ou aplicações tecnológicas; • Investigar situações-problema envolvendo a física, de modo a permitir a construção de raciocínios científicos capazes de levar a possíveis soluções das mesmas; • Reconhecer a física enquanto ciência da natureza, com suas ferramentas, potencialidades e interconexões com a história da ciência, da humanidade e com as outras áreas do saber.			
Conteúdos: • Escalas termométricas e conversão; • Calor sensível e calor latente; • Equilíbrio térmico; • Equações de gases ideais; • Calor, trabalho e primeira lei da termodinâmica; • Máquinas térmicas, refrigeradores e segunda lei da termodinâmica.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada a partir de uma multiplicidade de estratégias, como aulas expositivas e dialogadas, utilização de demonstrações experimentais, condução de experimentos, práticas de			



metodologias ativas de ensino, resolução de situações-problema, discussão e aplicação de softwares relacionados à Física, entre outras. Quando da realização de atividades experimentais, o Laboratório de Física poderá ser usado.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

PAULI, Ronald Ulysses. **Física básica 2**: calor e termodinâmica. São Paulo: E.P.U., 1979. 149 p.

Bibliografia Complementar:

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Aulas de física 2**: termologia, óptica, ondas. 6. ed. revisada e ampliada São Paulo: Atual, 1991. 378 p. ISBN 85-7056-348-5.

GONÇALVES, Dalton. **Física**: calor, termodinâmica, movimento ondulatório, acústica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974. 297 p.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física**: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012. 616 p. ISBN 85-262-3019-0.

Unidade Curricular: Química 3		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Debater sobre a presença das transformações químicas no cotidiano; • Reconhecer a ocorrência de transformações químicas através da comparação entre os estados iniciais e finais; • Realizar o balanceamento químico de uma equação química e compreender sua importância para as relações estequiométricas. • Compreender como as relações estequiométricas influenciam nas quantidades de reagentes e produtos consumidos ou gerados em uma reação química. • Calcular as quantidades de reagentes e produtos que são consumidos ou gerados em uma transformação química, bem como os rendimentos teórico, real e percentual. • Identificar e comparar o caráter das substâncias químicas com base em suas reatividades. • Apresentar as definições de ácidos e bases e identificar a presenças destes no cotidiano..			



- Identificar e diferenciar uma reação de neutralização total.
- Compreender a importância de ácidos, bases, sais e óxidos no cotidiano;
- Compreender os três níveis de expressão da química: fenomenológico (macroscópico), submicroscópico e simbólico.
- Descrever as transformações químicas em linguagens discursiva e simbólica.

Conteúdos:

- As transformações químicas: reações químicas do cotidiano; evidências da ocorrência de reações químicas; a relação entre a formação de novas substâncias e constituição química; leis ponderais das reações químicas; equações químicas.
- Balanceamento de equações químicas por meio do método tentativa e erro.
- Estequiometria: relações de massa (massa atômica, massa molecular e massa molar); cálculos estequiométricos; reagente limitante e reagente em excesso; rendimentos.
- O caráter das substâncias a partir de sua reatividade química: teorias ácido-base, distinção entre dissociação e ionização, óxidos, sais e reações de neutralização.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com auxílio de ferramentas de multimídia, e utilizando-se de diferentes estratégias para estimular a participação do aluno. Poderão ser utilizadas demonstrações experimentais e/ou digitais, condução de experimentos, resolução de situações-problema, debates e pesquisa sobre temáticas pertinentes e relacionadas aos conhecimentos químicos em estudo, dentre outras possibilidades. Se forem realizados experimentos, estes serão realizados no Laboratório de Química.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**: química geral: 1. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 496 p, il. ISBN 8502053388.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**: volume único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 672 p. ISBN 8502040278.

Bibliografia Complementar:

COVRE, Geraldo José. **Química**: o homem e a natureza. São Paulo: FTD, 2000. 3 vol. ISBN 8532244742.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : físico-química. São Paulo: Moderna, 1993. 469 p. ISBN 8516009149.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : química geral e inorgânica. São Paulo: Moderna, 1993. 472 p. ISBN 8516009130.



Unidade Curricular: Matemática 3		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Expressar-se, tanto oralmente como por meio de gráficos, tabelas e linguagem algébrica, com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta; • Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações; • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade, além de perceber conexões entre a Matemática e as outras áreas do conhecimento; • Familiarizar-se com calculadoras, softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, e instrumentos de medição e desenho, sabendo relacionar conhecimentos, aplicá-los e perceber potencialidades e limitações dessas ferramentas; • Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.), interpretá-lo, formular hipóteses e prever resultados, selecionando estratégias de resolução de problemas e interpretando criticamente os resultados em situações concretas; • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos; • Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivaram sua construção; • Relacionar os lados com os ângulos num triângulo retângulo e num triângulo qualquer; • Expandir os conceitos da trigonometria no triângulo retângulo para o círculo trigonométrico; • Relacionar as razões trigonométricas; • Reduzir ao primeiro quadrante os valores das relações trigonométricas; • Operar com arcos e transformações; • Compreender as funções trigonométricas e suas aplicações.			
Conteúdos: • Trigonometria.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas			

de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. 3 v.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R. **Matemática completa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática**: ciência e aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 3 v.

PAIVA, M. **Matemática Paiva**. Vol. 1, 2 e 3. 3ed. São Paulo, 2015.

Unidade Curricular: Português 3		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: - Engajar-se em práticas textuais autorais nas diferentes esferas, como: ciência, cultura, literatura, trabalho, informação, vida pessoal e coletiva, dominando as diferentes normas linguísticas, compreendendo e refletindo sobre os processos linguístico-gramaticais e discursivos, bem como sobre as relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem. - Analisar, crítica e cientificamente, a origem e o funcionamento das línguas naturais, suas gramáticas, aspectos discursivos, sociais e políticos, com enfoque no estudo da língua portuguesa. - Dominar a produção/recepção de diferentes textos orais, escritos e multimodais, entendendo sua estruturação nos diversos níveis linguísticos, sobretudo dos que supõem um grau maior de análise, síntese e reflexão; para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas esferas sociais. - Ler e analisar diversas obras do repertório artístico-literário em língua portuguesa para se apropriar e intervir com autonomia e criticidade no universo literário.			
Conteúdos: - Estratégias e características linguísticas da modalidade oral formal - Práticas de pesquisa e divulgação científica oral e escrita: busca de fontes bibliográficas e dados - Investigando cientificamente gramáticas: Sintaxe e aspectos da norma-padrão - Humor na língua, publicidade e persuasão e a relação com as normas padrão/culta - Usos linguísticos figurados: efeitos de sentido e figuras de estilo - Literatura e poesia			



- Literatura e o universo fantástico/maravilhoso

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com base nas mais diversas metodologias críticas de ensino-aprendizagem. Algumas alternativas são aulas baseadas em problemas e aulas expositivo-dialogadas, com estímulo frequente dos alunos para a participação ativa na construção e compreensão do tema, trazendo o problema da realidade para a situação de sala de aula, fazendo perguntas instigantes e levantando hipóteses. As práticas de leitura, escrita, escuta e fala são as bases metodológicas e devem permear todo o processo de ensino-aprendizagem. O estudo da língua não deve partir de categorizações gramaticais tradicionais prontas, mas promover o exercício epilinguístico de reflexão sobre o texto lido/escrito a fim de entender suas potencialidades, explorá-lo e transformá-lo. Por outro lado, o ensino deve estimular a reflexão científica sobre as línguas e suas gramáticas, investigando-as e estabelecendo análises. O estudo de Literatura não deve partir da classificação teórica tradicional de escolas literárias, mas da própria leitura do texto literário. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)
POSSENTI, Sírio. **Humor, língua e discurso**. São Paulo: Contexto. 2010.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

KOCH, I. **Ler e escrever** : estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

PINKER, Steven. **Guia de escrita**: como conceber um texto com clareza, precisão e elegância. Tradução de Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto, 2016.

Unidade Curricular: Língua Estrangeira Eletiva 2 - Opção A: Inglês 3		CH Total: 60h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Reconhecer vocabulário básico da língua no nível A2 segundo o quadro comum de referência europeu para línguas; • Dialogar a partir dos temas propostos; • Produzir apresentações em língua oral;			



- Compreender textos em Língua Inglesa;
- Produzir textos em Língua Inglesa;
- Refletir sobre a relevância da língua adicional.

Conteúdos:

- Verbos nos diversos tempos do presente, passado e futuro;
- Verbos modais;
- Estratégias de leitura em língua estrangeira;
- Palavras relacionadas aos temas (gastronomia, esportes com bola, automóveis, apresentação acadêmico-científica);
- Preposições e conjunções;
- Uso do dicionário e estratégias de pesquisa na internet.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada de forma crítica e comunicativa, utilizando aulas expositivas e dialogadas; leitura e elaboração de textos; exercícios com jogos, vídeos e músicas; realização e exposição de projetos. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

SILVA, D. S. da; PARAGUASSU, L.; DAIJU, J. **Fundamentos de inglês**. Porto Alegre: Sagah, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595024137/pageid/1>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Bibliografia Complementar:

BRANTES, Elisa, L. et al. **Oficina de tradução, versão e interpretação em inglês**. Porto alegre: Sahah, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595025431/pageid/1>. Acesso em: 28 fev. 2024.

ABRANTES, E. L. et al. **Práticas discursivas de língua inglesa: gêneros do cotidiano**. Porto Alegre: Sagah, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900148/pageid/0>. Acesso em: 28 fev. 2024.

DREY, R. F.; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290314/pageid/1>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Unidade Curricular:

Língua Estrangeira Eletiva 2 - Opção B: Espanhol 2

CH Total:

60h

Semestre:

3



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: Aprofundar conhecimentos adquiridos, em fase anterior, da Língua Espanhola.		
Conteúdos: - Acentuação; - Conjunções; - Comparativos; - Interjeições; - Preposições; - Pronomes complementos; - Verbos básicos e intermediários; - Usos sociais da língua: expressar gostos e opiniões, localizar-se em um espaço interno e externo, entre outras práticas de vocabulário; - Cultura, língua e vida cotidiana dos países hispanofalantes.		
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada a partir de leituras de materiais diversos, vídeos, exercícios online, atividades orais e demais métodos pensados para o aprendizado da Língua Estrangeira. As aulas serão ministradas no Laboratório de Linguagens, onde há recursos diversos, tais como: tv, projetor, headphones, computadores etc. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.		
Bibliografia Básica: BENNY, Lewis. Language hacking espanhol: um curso de conversação para iniciantes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022. <i>E-book</i>. Disponível em: <a "="" #!="" 9788595026339="" app.minhabiblioteca.com.br="" books="" href="https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555204254/epubcfi/6/12%5B%3Bvnd.vst.idref%3DC_G_LHSpanish_abertura-4%5D/4%5BCG_LHSpanish_abertura-4%5D/4%5B_idContainer005%5D/4/1:83%5B425%2C-4%5DAcesso em: 29 fev. 2024.</p><p>BIZELLO, Aline <i>et al.</i> Fundamentos da língua espanhola. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. ISBN 9788595026339, Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788595026339/. Acesso em: 30 jul. 2023.		
Bibliografia Complementar: COIMBRA, Ludmila. Cercanía joven: español, 1ºano : ensino médio. São Paulo : SM, 2016. MARTIN, Ivan. Síntesis : curso de lengua española: ensino médio. São Paulo : Ática, 2010		

OSMAN, Soraia *et.al.* **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. Cotia, SP : Macmillan, 2013.

Unidade Curricular: História 3		CH Total: 60h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Favorecer a formação da cidadania em perspectiva individual, articulada à reflexão; • Formar alunos capazes de ler e compreender a realidade, e de posicionar-se diante dos problemas de seu tempo, agindo conscientemente e buscando atuar na sociedade; • Diferenciar contextos, culturas e valores de acordo com as sociedades e os períodos estudados; • Relacionar o particular com o geral, situando a localidade específica, a nacional e a mundial, de maneira a interligá-la; • Interpretar historicamente as fontes documentais; • Construir noções de continuidade e permanência; • Ampliar e estimular o conhecimento do aluno sobre si mesmo e sobre o ambiente em que vive; • Compreender os fatos históricos como processo e produtos de relações sociais, econômicas, políticas e culturais; • Compreender o conceito de tempo histórico, dimensionando-o em diferentes instâncias; • Possibilitar o entendimento e a formação da noção de identidade social, estabelecendo relações entre o indivíduo e a sociedade; • Possibilitar ao estudante a compreensão de si como sujeito histórico, construído e construtor de realidades.			
Conteúdos: • Imperialismo e Neocolonialismo • Guerras dos Século XX e XXI: - Nazi-fascismo; - Guerra Fria • Brasil República: - Primeira República - Movimentos Sociais na Primeira República - Era Vargas			



- República Populista e Liberal
- Ditadura civil-militar
- Nova República
- Movimentos sociais e lutas por direitos civis

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino partirá da noção de sujeito histórico, percebendo o estudante como produtor e produto da História. Assim, os temas estarão em constante diálogo com a realidade dos alunos e alunas. Os procedimentos metodológicos incluirão aulas expositivas dialogadas, leitura de textos, imagens e fontes históricas, bem como metodologias ativas de ensino. A unidade curricular valorizará o trabalho independente e as construções coletivas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), quando houver.

HOBSBAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

SCHWARCZ, L.M.; STARLING, H. M. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Bibliografia Complementar:

FAUSTO, B. **História do Brasil**. 12. ed. São Paulo: Edusp, 2006.

NAPOLITANO, M. **História contemporânea 2: do entreguerras à nova ordem mundial**. São Paulo: Contexto, 2020.

NOVAIS, F. SHWARCZ, L.M. **História da vida privada no Brasil: contrastes da intimidade contemporânea**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

Unidade Curricular: Geografia 3		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Utilizar os conhecimentos geográficos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;			



- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;
- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados;
- Compreender a origem do processo de urbanização, correlacionando o processo de industrialização com o desenvolvimento da urbanização;
- Reconhecer as diferenças do processo de urbanização nos países centrais e periféricos;
- Reconhecer problemas sociais e ambientais decorrentes do desenvolvimento urbano;
- Compreender o papel do planejamento urbano como agente de transformações/consolidações no meio urbano;
- Reconhecer o papel da produção agrícola na sociedade contemporânea em relação a produção de capital e renda e com relação a segurança alimentar;
- Diferenciar os sistemas agrícolas da agricultura intensiva e extensiva;
- Reconhecer a estrutura fundiária brasileira e os conflitos existentes no campo;
- Reconhecer as práticas de produção agrícola e suas implicações sócio-ambientais.

Conteúdos:

- A urbanização da sociedade;
 - A origem das cidades
 - A industrialização e a urbanização
 - A urbanização como reflexo da desigualdade sócio-econômica
 - A rede urbana e sua hierarquia
 - Centro X Periferia
 - Segregação Urbana
- O papel do campo na sociedade global.
 - Sistemas Agrícolas
 - Estrutura Fundiária Brasileira
 - Os Conflitos de terras, os movimentos sociais e a violência no Campo.
 - Tendência e Problemas da Agricultura Mundial

Metodologia de Abordagem:

Aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios; debates; saídas de campo.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)



IBGE. Diretoria de Geociências. **Atlas nacional do Brasil Milton Santos**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=247603&view=detalhes>. Acesso em 19 de setembro de 2022.

Bibliografia Complementar:

BOMBARDI, L. M. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH; USP, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://ecotoxbrasil.org.br/comunicacao-cientifica/8/atlas-geografico-do-uso-de-agrotoxicos-no-brasil-e-conexoes-com-a-uniao-europeia/>. Acesso em: 10 out. 2023.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **A indissociabilidade entre a questão agrária e a questão racial no Brasil: análise da situação do negro no campo a partir dos dados do censo agropecuário 2017**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2022. Disponível em:

http://www.atlasbrasilagrario.com.br/media/uploads/livro_eduardo_girardi.pdf. Acesso em: 01 dez. 2023.

SOUZA, M. L. de. **ABC do desenvolvimento urbano**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

Unidade Curricular: Educação Física 1		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Compreender os fundamentos da Educação Física à partir de sua tríade fundamental: corpo, movimento, jogo; • Refletir sobre a realidade plural do corpo (biológico, histórico, social, cultural) e sua centralidade para a existência; • Perceber e experimentar o movimento como modo de apreensão do mundo e de expressão do corpo; • Apreender o jogo e a ludicidade como experiências fundantes da humanidade e elemento essencial da Educação Física • Experienciar, através das práticas corporais (brincadeiras, esportes, danças) os fundamentos da Educação Física.			
Conteúdos: • Corpo - Corpo: fisiologia e saúde;			



- Corpo: história, sociedade e cultura;
- Movimento
- Jogo
- A Illusio e o Jogo: Agôn, Mimicry, Alea e Ilinx.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada por meio de aulas teórico-práticas, fundamentadas na metodologia da problematização do ensino de caráter crítico e fenomenológico (Kunz, 1991), envolvendo a reflexão em sala e experiências corporais lúdicas nos demais ambientes da Educação Física (quadra, sala de lutas, pátio). Perspectivas metodológicas de abordagens mais técnicas serão consideradas. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Papirus, 1995.
KUNZ, Elenor. **Educação física: ensino e mudanças**. Ijuí, RS: Ed. da Unijuí, 1991.

Bibliografia Complementar:

CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.
NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.
SANTIN, Silvino. **Uma abordagem filosófica da corporeidade**. Ijuí, RS: Ed. da Unijuí, 1987.
SOARES, Carmem Lúcia *et al.* **Metodologia do ensino da educação física**. São Paulo: Cortez, 2016.

Unidade Curricular: Projeto Integrador 1 - Vida, Sociedade e Natureza		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Apresentar a disciplina de Projeto Integrador, demonstrando a importância da execução de projetos para formação acadêmica e pessoal dos estudantes; • Fomentar a interdisciplinaridade para execução dos trabalhos finais dos projetos discentes; • Discutir temas relevantes e atuais que possam ser utilizados como geradores dos trabalhos finais dos projetos discentes; • Propor e elaborar um trabalho final que esteja relacionado ao tema gerador escolhido pela turma; • Fomentar o trabalho em equipe, colaborando para construção de uma postura colaborativa para cumprir as tarefas durante a execução do projeto e do trabalho final;			



- Desenvolver habilidades que envolvam investigação, resolução de situações-problema dentro do tema escolhido, escrita e apresentação de trabalhos.

Conteúdos:

- Elaboração e execução de projeto;
- Prospecção de temas de interesse, semestralmente, para desenvolvimento de projeto;
- As relações entre ciência, tecnologia e sociedade na vida moderna;
- O papel das atividades humanas nas transformações do ambiente e da sociedade;
- Temas transversais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, DST, idoso, meio ambiente, trânsito, educação alimentar e nutricional, direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente etc.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada de acordo com as diretrizes metodológicas estipuladas no corpo do texto do Projeto Pedagógico do Curso, envolvendo divisão da turma em grupos, seleção de professores orientadores e condução dos trabalhos, tarefas e prazos estipulados pelos professores da disciplina. A metodologia da condução dos projetos das equipes ficará a cargo dos professores da disciplina, e deverá constar no plano de ensino semestral.

Durante a execução da disciplina, algumas atividades podem ser executadas e/ou propostas pelos professores, por exemplo: aulas expositivas e dialogadas sobre os temas e conteúdos da disciplina; promoção de palestras com profissionais convidados; realização de visitas técnicas; seminários discentes sobre os andamentos dos trabalhos; entrega de trabalhos de pesquisa; reuniões para verificação do andamento de atividades e/ou do trabalho final. Essas atividades são apenas alguns exemplos, de modo que os professores da disciplina devem propor aquelas que melhor se encaixarem na proposta do semestre, lembrando também que é preciso que uma parte dos encontros deve necessariamente ser destinada para que os próprios grupos possam debater, conversar, estruturar e trabalhar dentro de seus projetos. Os professores da disciplina devem dosar esse tempo disponível ao longo do semestre, conforme necessidade percebida e/ou demandada pelos grupos. Espaços alternativos para as aulas também podem ser alocados conforme necessidade, como os laboratórios de ciências, de informática etc.

Os trabalhos finais que os grupos apresentarão poderão ser protótipos, produtos, exposições, performances, seminários, intervenções e outros (desde que previamente combinado com os professores), sempre baseados na pesquisa, na interdisciplinaridade e no protagonismo discente, dentro do tema gerador escolhido pela turma para o semestre.

(Observação: docência dupla integral na disciplina, onde os professores alocados serão os responsáveis pela gestão dos projetos integradores, conforme indicado na metodologia do curso).

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.



Bibliografia Básica:

ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto de; VILELA, Rita Amélia Teixeira (org.). **Itinerários de pesquisa:** perspectivas qualitativas em sociologia da educação. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. 309 p., il., 21 cm. ISBN 9788598271873.

ZWIEREWICZ, Marlene; TORRE, Saturnino de la (coord.). **Uma escola para o século XXI:** escolas criativas e resiliência na educação. Florianópolis: Insular, 2009. 208 p. ISBN 9788574744780.

Bibliografia Complementar:

BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. **STEAM em sala de aula:** a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020. *E-book*. ISBN 9786581334062. Disponível em:

https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581334062/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml%5D/4/2%5Bpage_i%5D/2%4051:89. Acesso em: 01 mar. 2024.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa:** ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí, RS: Ed. Ijuí, 2003. ISBN 9788574299594.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. *E-book*. ISBN 9788597012613. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml1%5D/4/2/2%4051:2>. Acesso em: 01 mar. 2024.

MARKHAM, T.; LARMER, J.; RAVITZ, J. (org.) **Aprendizagem baseada em projetos:** guia para professores do ensino fundamental e médio. 2. ed.. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 2008. *E-book*. ISBN 9788536315713. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536315713/pageid/0>. Acesso em: 01 mar. 2024.

Unidade Curricular: Ferramentas Computacionais		CH Total: 40h	Semestre: 3
CH Prática: 40h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 40h	
Objetivos: Desenvolver conhecimentos que permitam a qualificação com ênfase em ferramentas de planilhas, construção de gráficos e técnicas de ajuste de curvas, fornecendo condições aos estudantes de integrar conceitos matemáticos de forma significativa em suas atividades na área de laboratorista.			
Conteúdos: - Conceito fundamentais de matemática com uso de planilha: - Conjuntos			



- Sequências
- Funções
- Ferramentas Computacionais para Cálculos Matemáticos:
 - Fórmulas e funções básicas;
 - Utilização de software de planilhas para a realização de cálculos e análises matemáticas;
 - Aplicação de funções e fórmulas na resolução de problemas práticos;
 - Construção de gráficos e suas componentes (tipos de gráfico, legenda, nome dos eixos, título, entre outros.)
- Ajuste de curvas:
 - Teoria e aplicação do ajuste de curvas (mínimos quadrados);
 - Ajuste para função linear e não linear;
 - Interpretação de resultados e tomada de decisão baseadas em modelos ajustados.
- Aplicações Práticas em Informática:
 - Resolução de problemas reais da área de laboratorista por meio de métodos matemáticos;
- Estudos de caso e projetos que envolvam a aplicação dos conceitos trabalhados.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada no laboratório com computadores, pois os estudantes terão aulas práticas para construir tabela, usar suas funções, criar gráficos e realizar ajuste de curvas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

BLUMER, Fernando Lobo. **BrOffice.org Calc 2.4:** trabalhando com planilhas, Rio Pardo: Viena, 2008.

SIMÃO, Daniel Hayashida. **LibreOffice Calc 4.2:** dominando as planilhas. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

Bibliografia Complementar:

CHAMON, José Eduardo. **Excel com VBA na Prática.** São Paulo : Érica, 2019. E-book. ISBN 9788536531410. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536531410/pageid/1>.

Acesso em: 01 mar. 2024.

MANZANO, José Augusto N. G.; MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido de Microsoft Excel 2019:** avançado. São Paulo: Érica, 2019. E-book. ISBN 9788536532318. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536532318/pageid/1>. Acesso em: 01 mar. 2024.

MCFEDRIES, Paul. **Fórmulas e funções:** Microsoft Excel 2019. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555204148 Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555204148/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D/4/4/2%4051:1>. Acesso em: 01 mar. 2024.

WEISSKOPF, Gene. **Excel 2000** : prático e fácil. São Paulo: Makron Books, 2000.

FASE 4

Unidade Curricular: Biologia 4		CH Total: 40h	Semestre: 4
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Reconhecer os tipos de herança genética, assim como, diferenciá-las; • Descrever as principais teorias evolucionistas.			
Conteúdos: • Genética Mendeliana; • Teorias de Evolução Biológica.			
Metodologia de Abordagem: Aulas expositivas e dialogadas com o uso de lousa, projetor multimídia; exposição de vídeos ou outros materiais ilustrativos relacionados com o conteúdo da disciplina; discussões em grupo; aulas práticas realizadas no laboratório de biologia; pesquisa individual ou em grupo fora do horário regular de aula. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.			
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) LOPES, S. Bio. São Paulo: Saraiva, 2002. 3 v.			
Bibliografia Complementar: AMABIS, J.M; MARTHO, G. R. Biologia: biologia das células. 3. ed. São Paulo Moderna. 2010. 496p. PAULINO, R. W. Biologia: volume 1. São Paulo: Ática, 2008. SOARES, José Luís. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo: Scipione, 2005 .			

Unidade Curricular: Física 4		CH Total: 40h	Semestre: 4
---	--	--------------------------------	------------------------------



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: • Debater o conceito de carga elétrica e demonstrar processos de eletrização; • Apresentar a Lei de Coulomb e discutir as características da força elétrica; • Discutir conceitos, definições e aplicações de campo elétrico, potencial elétrico e energia elétrica; • Apresentar as Leis de Ohm, o conceito de resistência elétrica e desenvolver aplicações em cálculos relacionados a circuitos elétricos resistivos; • Fomentar o raciocínio físico, a partir da utilização de gráficos, equações, tabelas e conceitos, sempre relacionando-os a fenômenos cotidianos e/ou aplicações tecnológicas; • Investigar situações-problema envolvendo a física, de modo a permitir a construção de raciocínios científicos capazes de levar a possíveis soluções das mesmas; • Reconhecer a física enquanto ciência da natureza, com suas ferramentas, potencialidades e interconexões com a história da ciência, da humanidade e com as outras áreas do saber.		
Conteúdos: • Carga elétrica e processos de eletrização; • Força elétrica; • Campo, potencial e energia elétricas; • Leis de Ohm; • Associação de resistores; • Análise de circuitos elétricos.		
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada a partir de uma multiplicidade de estratégias, como aulas expositivas e dialogadas, utilização de demonstrações experimentais, condução de experimentos, práticas de metodologias ativas de ensino, resolução de situações-problema, discussão e aplicação de softwares relacionados à Física, entre outras. Quando da realização de atividades experimentais, o Laboratório de Física poderá ser usado. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.		
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012. 670 p. ISBN 85-262-3019-0.		
Bibliografia Complementar:		

CARRON, Wilson, 1941-; GUIMARÃES, Osvaldo. **As faces da física**: volume único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 742 p., il. ISBN 8516032558.

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física**: ciência e tecnologia: volume único. São Paulo: Moderna, c2001. 665 p. ISBN 8516028194.

PENTEADO, Paulo Cesar Martins; TORRES, Carlos Magno. **Física**: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2005. 3 v.

Unidade Curricular: Química 4		CH Total: 40h	Semestre: 4
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Entender a importância das soluções e dispersões coloidais nos ambientes naturais e artificiais; • Compreender e interpretar as diferentes fórmulas e símbolos usados no estudo de aspectos físico-químicos dos materiais; • Identificar reações e processos de mudança de estado físico que envolvem trocas de energia na forma de calor; • Compreender os fundamentos da cinética química e os fatores que influenciam as velocidades das reações; • Correlacionar os conceitos de termoquímica e cinética química com as propriedades físicas e químicas dos materiais naturais e artificiais;			
Conteúdos: • Soluções: conceito de solução, dispersão coloidal e suspensão; unidades de concentração (massa/volume e quantidade de matéria/volume); diluição das soluções; reações de neutralização ácido-base; propriedades coligativas; propriedades eletrolíticas das soluções aquosas; • Termoquímica: a energia e as transformações químicas e físicas; entalpia e variação de entalpia; Lei de Hess; o estado padrão; entalpia padrão de formação e de combustão; energias de ligação. • Cinética Química: velocidade média e instantânea; Teoria das colisões e energia de ativação; fatores que alteram a velocidade de reação; lei de velocidade integrada; tempo de meia-vida; catálise.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com auxílio de ferramentas de multimídia, e utilizando-se de diferentes estratégias para estimular a participação do aluno. Poderão ser utilizadas demonstrações experimentais e/ou digitais, condução de experimentos, resolução de situações-problema,			

debates e pesquisa sobre temáticas pertinentes e relacionadas aos conhecimentos químicos em estudo, dentre outras possibilidades. Se forem realizados experimentos, estes serão realizados no Laboratório de Química.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química geral. São Paulo: FTD, 1992. 412 p. ISBN 8532206506.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano: físico-química. São Paulo: Moderna, 1993. 469 p. ISBN 8516009149.

Bibliografia Complementar:

GALLO NETTO, Carmo. **Química básica**: físico-química. São Paulo: Scipione, 1989. 344 p. ISBN 85-262-1510-8.

LEMBO, Antonio. **Química**. 10. ed. São Paulo: Ática, 1981. 303 p.

SANTOS, Wildson Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (coord.). **Química & sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005. 742 p. ISBN 8576780305.

Unidade Curricular: Matemática 4		CH Total: 40h	Semestre: 4
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Expressar-se, tanto oralmente como por meio de gráficos, tabelas e linguagem algébrica, com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta; • Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações; • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade, além de perceber conexões entre a Matemática e as outras áreas do conhecimento; • Familiarizar-se com calculadoras, softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, e instrumentos de medição e desenho, sabendo relacionar conhecimentos, aplicá-los e perceber potencialidades e limitações dessas ferramentas;			



- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.), interpretá-lo, formular hipóteses e prever resultados, selecionando estratégias de resolução de problemas e interpretando criticamente os resultados em situações concretas;
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivaram sua construção;
- Calcular áreas e volumes dos Prismas, Cilindros, Pirâmides, Cones e Esferas.

Conteúdos:

- Revisão Geometria Plana;
- Geometria espacial.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. 3 v.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R. **Matemática completa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática**: ciência e aplicações. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 3 v.

PAIVA, M. **Matemática Paiva**. 3. ed. São Paulo, 2015. 3 v.

Unidade Curricular: Português 4		CH Total: 40h	Semestre: 4
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: Engajar-se em práticas textuais autorais nas diferentes esferas, como: ciência, cultura, literatura, trabalho, informação, vida pessoal e coletiva, dominando as diferentes normas linguísticas, compreendendo e refletindo sobre os processos linguístico-gramaticais e discursivos, bem como			



sobre as relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem.

- Analisar, crítica e cientificamente, a origem e o funcionamento das línguas naturais, suas gramáticas, aspectos discursivos, sociais e políticos, com enfoque no estudo da língua portuguesa.
- Dominar a produção/recepção de diferentes textos orais, escritos e multimodais, entendendo sua estruturação nos diversos níveis linguísticos, sobretudo dos que supõem um grau maior de análise, síntese e reflexão; para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas esferas sociais.
- Ler e analisar diversas obras do repertório artístico-literário em língua portuguesa para se apropriar e intervir com autonomia e criticidade no universo literário.

Conteúdos:

- Fato, verdade e opinião na língua.
- Textos e multimodalidade.
- Práticas de linguagem em estudo e pesquisa: leitura crítica e resenha
- Estratégias e características linguísticas da modalidade escrita formal.
- Investigando cientificamente gramáticas: o nível semântico/pragmático
- Literatura realista e meio urbano.
- Literatura e jornalismo.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com base nas mais diversas metodologias críticas de ensino-aprendizagem. Algumas alternativas são aulas baseadas em problemas e aulas expositivo-dialogadas, com estímulo frequente dos alunos para a participação ativa na construção e compreensão do tema, trazendo o problema da realidade para a situação de sala de aula, fazendo perguntas instigantes e levantando hipóteses. As práticas de leitura, escrita, escuta e fala são as bases metodológicas e devem permear todo o processo de ensino-aprendizagem. O estudo da língua não deve partir de categorizações gramaticais tradicionais prontas, mas promover o exercício epilinguístico de reflexão sobre o texto lido/escrito a fim de entender suas potencialidades, explorá-lo e transformá-lo. Por outro lado, o ensino deve estimular a reflexão científica sobre as línguas e suas gramáticas, investigando-as e estabelecendo análises. O estudo de Literatura não deve partir da classificação teórica tradicional de escolas literárias, mas da própria leitura do texto literário.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

RIBEIRO, Ana Elisa. **Textos multimodais**: leitura e produção. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.



KOCH, I. **Ler e escrever** : estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

PINKER, Steven. **Guia de escrita**: como conceber um texto com clareza, precisão e elegância. Tradução de Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto. 2016.

Unidade Curricular: Filosofia 1		CH Total: 40h	Semestre: 4
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Conhecer a história das perguntas e problemas filosóficos, buscando envolvimento e aproximação com as questões da Filosofia; • Estudar sobre as origens da Filosofia e entender seus campos de investigação, seus principais períodos, os principais pensadores, questões abordadas e contribuições ao conhecimento filosófico; • Refletir sobre a natureza do conhecimento filosófico e conhecer a história da Filosofia Ocidental, seus principais representantes, desde os pré-socráticos até a filosofia moderna e contemporânea; • Compreender a importância da Filosofia para o desenvolvimento da humanidade, para o aprimoramento da capacidade crítica dos indivíduos que dela se apropriam para pensar as questões de seu tempo.			
Conteúdos: • Introdução à Filosofia: o que é, como surgiu. Os primeiros filósofos. A mitologia grega. A busca da verdade. O pensamento metódico e sistemático; • História da Filosofia Antiga: período pré-socrático, os sofistas, os filósofos socráticos, o helenismo, o ceticismo. A Filosofia Medieval: patrística e escolástica; • A Filosofia Moderna: racionalismo, empirismo, criticismo, idealismo, materialismo dialético, positivismo; • A Filosofia Contemporânea: a crise da razão, a fenomenologia, o pragmatismo, a teoria crítica, a pós-modernidade; • A atitude filosófica. Os sentidos da palavra razão. O pensamento racional, seus princípios e modalidades. A perspectiva crítica e a preocupação com o conhecimento.			
Metodologia de Abordagem: Contempla aulas expositivas e dialogadas; recursos audiovisuais; material impresso; livro didático; leituras reflexivas, interpretativas e críticas de textos; realização de exercícios referentes aos conteúdos abordados; debates previamente organizados; participação dos alunos; atividades na sala de aula, sala de informática, auditório e no Laboratório de Ciências Humanas; apresentação em seminário; trabalho em grupo e			



participação em avaliações ao longo do componente curricular. E ainda a participação nas atividades organizadas de forma interdisciplinar em função do projeto integrador, entre outras.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

GHIRALDELLI, Paulo. **A aventura da filosofia**: de Parmênides a Nietzsche. Barueri, SP: Manole, 2010. *E-book*. ISBN 9788520443408. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520443408/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**: ensino médio: volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2014.

Bibliografia Complementar:

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia**: textos fundamentais comentados. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN 9780205639472. *E-book*. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536323633/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

Unidade Curricular: Educação Física 2		CH Total: 40h	Semestre: 4
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Discutir sobre corpo e movimento considerando a diversidade histórica e cultural; • Investigar a diversidade de Jogos no mundo; • Compreender o conceito de “Técnicas Corporais” e suas implicações para a Educação Física; • Refletir sobre as “Técnicas Corporais” em sua relação com a pluralidade de culturas; • Vivenciar, por meio das práticas corporais, jogos de povos distantes no tempo (história) e no espaço (sociedade e cultura); • Reconhecer o esporte como uma modalidade sociohistórica específica do “se-movimentar” (Kunz, 1991); • Jogar e experienciar a ludicidade presente nas diferentes “Técnicas Corporais” (esportes, jogos, danças).			
Conteúdos: • Do exótico e do familiar: os Jogos e os Humanos • As Técnicas Corporais			

- As Técnicas Corporais e a Cultura
- Os esportes como forma de “se-movomentar” (Kunz, 1991) contemporânea.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada por meio de aulas teórico-práticas, fundamentadas na metodologia da problematização do ensino de caráter crítico e fenomenológico (Kunz, 1991), envolvendo a reflexão em sala e experiências corporais (esportes, jogos, danças, ginásticas) nos demais ambientes da Educação Física (quadra, sala de lutas, pátio). Perspectivas metodológicas de abordagens mais técnicas serão consideradas. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.
MAUSS, Marcel. As técnicas corporais. *In*: _____. **Sociologia e antropologia**. São Paulo: EPU, 1974. 2 v.

Bibliografia Complementar:

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Papirus, 1995.
KUNZ, Elenor. **Educação física**: ensino e mudanças. Ijuí, RS: Ed. da Unijuí, 1991.
KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí, RS: Ed. da Unijuí, 1994.

Unidade Curricular: Laboratório de Biologia 1		CH Total: 60h	Semestre: 4
CH Prática: 60h	CH Ea*: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Debater e reconhecer aspectos de segurança e boas práticas no laboratório de Biologia. • Elaborar relatórios sobre os experimentos realizados, atentando para o bom uso da linguagem científica e explorando as diferentes formas de apresentação de dados, como tabelas e gráficos; • Discutir aspectos de montagem, desmontagem e descarte de materiais usados nos experimentos;			
Conteúdos: • Segurança e higiene no laboratório de Biologia; • Tipos de lixo produzidos em laboratório de biologia (comum, infectante, perfuro-cortante, risco biológico); • Primeiros Socorros; • Ética, Bioética e relacionamento profissional e trabalho em equipe. • Técnicas de microscopia, incluindo funcionamento e manuseio do microscópio e preparação de			

lâminas não permanentes;

- Elaboração de relatórios.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada por meio de aulas experimentais com discussão conceitual dos conteúdos envolvidos nos experimentos programados. O professor deverá abordar, em diferentes momentos, as diferentes formas de utilização de experimentos em Biologia, como experimentos comerciais, experimentos com simuladores virtuais, experimentos produzidos a partir de materiais de baixo custo e/ou fácil acesso, dentre outros. Relatórios experimentais devem ser elaborados pelos alunos ao longo do curso, sendo que a quantidade de relatórios será estipulada pelos professores. Ao longo das aulas, podem ser utilizados o Laboratório de Biologia/Química, salas de aula e também o Laboratório de Informática. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Manual de segurança biológica em laboratório**. 3. ed. Disponível em: https://so.controllab.com/pdf/manual_seguranca_bio.pdf. Acesso em 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 496p. 3 v.

MACHADO, Sídio. **Biologia para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2009. 536 p. ISBN 9788526249677.

PAULINO, R.W. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005. 3 v.

Unidade Curricular: Laboratório de Física 1		CH Total: 60h	Semestre: 4
CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Realizar experimentos relacionados à Física, discutindo as grandezas envolvidas, os conceitos, as relações matemáticas e suas aplicações práticas, científicas e/ou tecnológicas; • Aplicar os conhecimentos de medidas, Algarismos significativos, erro de escala e erro aleatório, quando aplicável, nos experimentos realizados;			



- Elaborar relatórios sobre os experimentos realizados, atentando para o bom uso da linguagem científica e explorando as diferentes formas de apresentação de dados, como tabelas e gráficos;
- Discutir aspectos de montagem, desmontagem e descarte de materiais usados nos experimentos;
- Debater e reconhecer aspectos de segurança e boas práticas no laboratório de física.

Conteúdos:

- Erro de escala, erro aleatório, medidas e algarismos significativos;
- Estrutura geral de relatório experimental;
- Experimentos e análise de dados em mecânica;
- Aspectos de segurança, montagem, desmontagem e descarte de materiais relacionados aos experimentos realizados.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada por meio de aulas experimentais com discussão conceitual dos conteúdos envolvidos nos experimentos programados. O professor deverá abordar, em diferentes momentos, as diferentes formas de utilização de experimentos em física, como experimentos comerciais, experimentos com simuladores virtuais, experimentos produzidos a partir de materiais de baixo custo e/ou fácil acesso, dentre outros. Relatórios experimentais devem ser elaborados pelos alunos ao longo do curso, sendo que a quantidade de relatórios será estipulada pelos professores. Ao longo das aulas, podem ser utilizados o Laboratório de Física, salas de aula e também o Laboratório de Informática. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

SANTOS, J. I. C. **Conceitos de física**: mecânica. São Paulo: Ática, 1986. v. 1.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: mecânica, oscilações, ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1. *E- book*. ISBN 9788521617105. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2618-3/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:

CATELLI, F. **Física experimental**. Caxias do Sul: EDUCS, 1985. v. 2. ISBN 857061036.

FERNANDES, J. **Atividades práticas de física geral**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1985.

TAVARES, A. D.; OLIVEIRA, J. U. C. L. **Mecânica física**: abordagem experimental e teórica. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 9788521621591.



Unidade Curricular: Laboratório de Química 1		CH Total: 60h	Semestre: 4
CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Compreender as normas de utilização e de segurança nos laboratórios de química; • Conhecer métodos de tratamento e descarte de resíduos nos laboratórios de química; • Registrar, identificar e buscar informações relevantes para a área da química; • Conhecer propriedades físicas e químicas dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento; • Dominar técnicas e equipamentos básicos utilizados no laboratório de química; • Compreender fundamentos teóricos, práticos e técnicos relacionados às técnicas de preparo de soluções, titulações e determinação de pH.			
Conteúdos: • Segurança de Laboratório; descarte, armazenamento e tratamento de resíduos no laboratório de química; • Registros no laboratório: elaboração de relatórios; caderno de laboratório; etiquetagem de materiais; ferramentas físicas e digitais de pesquisa científicas; • Materiais de laboratório: uso, cuidado e limpeza; utilização de vidrarias, ferragens e instrumentos básicos de um laboratório de Química, manutenção e conservação dos mesmos; • Experimentos envolvendo técnicas básicas do laboratório de química (determinação da densidade; filtração etc); • Experimentos envolvendo soluções (preparo de solução a partir de substâncias sólidas, líquidas e solução concentrada; determinação da concentração de soluções ácidas e básicas (titulação ácido-base); pH de soluções; indicadores ácido-base).			
Metodologia de Abordagem: Os alunos terão a oportunidade desafiadora de fazer muitas observações de processos físicos e químicos sob condições controladas de laboratório, fazendo a interpretação dessas observações, o que é fundamental para o método científico. Durante o decorrer do semestre letivo, os alunos serão orientados/encorajados a: usar a criatividade e seu bom senso; apesar de serem fornecidas instruções de laboratório bem específicas, através de roteiros de experimentos, os alunos terão ampla oportunidade para o raciocínio claro, lógico, original e imaginativo; adquirir confiança por meio do trabalho individual e/ou equipe e fazer perguntas aos professores caso não estejam certos sobre um procedimento ou interpretação de um resultado; preparar-se para cada experimento estudando-o antes de chegar ao laboratório; usar o caderno de laboratório para fazer suas anotações; enquanto tiver fazendo o experimento, pensar e fazer perguntas significativas, que dêem			



compreensão dos princípios nos quais o procedimento experimental será fundamentado. Após a finalização de cada experimento, os alunos serão orientados a elaborar no próprio espaço da aula (se houver tempo disponível) os questionários, tabelas, gráficos, relatórios, etc., que serão solicitados para aquele experimento. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto, quando possível, estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

BESSLER, Karl E.; NEDER, Amarilis de V. Finageiv. **Química em tubos de ensaio**: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Blucher, 2018. *E-book*. ISBN 9788521213116. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521213116/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

FIOROTTO, N. R. **Técnicas experimentais em química**. São Paulo: Érica, 2014. 70 p. *E-book*. ISBN 978-85-365-0731-6. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536507316/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dtecnicas_experimentais_abertura%5D!/4%5Btecnicas_experimentais_abertura%5D/2/2%4071:53. Acesso em: 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Roque; GALHARDO FILHO, Emílio. **Experimentos de química**: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. 112 p.. ISBN 8588325284.

GONÇALVES, Fábio Peres; BRITO, Marcos Aires de. **Experimentação na educação em química**: fundamentos, propostas e reflexões. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014. 163 p. ISBN 9788532806789.

ROSITO, Berenice Alvares *et al.* **Experimentos em química**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 1983. 108 p.

Unidade Curricular: Aspectos Gerais de Ensino de Ciências		CH Total: 40h	Semestre: 4
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Apresentar a estrutura geral do sistema de educação brasileira, como os níveis e as modalidades e os documentos norteadores da educação brasileira, reconhecendo contribuições gerais de cada um; • Investigar, a partir dos documentos norteadores, os propósitos para o ensino de ciências e para as atividades experimentais vinculadas a ele;			



- Discutir aspectos gerais de metodologia de ensino de ciências, de modo a dar subsídios ao trabalho do laboratorista para trabalhar articulado com professores de ciências;
- Reconhecer a estrutura de modelos presentes nas teorias científicas, de modo a perceber suas características essenciais de simplificação do mundo;
- Debater a relação entre modelos teóricos ideais e dados experimentais, na simbiose teoria-prática que faz parte da ciência;
- Discutir as diferentes formas de utilização do laboratório didático no ensino de ciências (demonstrativo, histórico, problematizador, aberto etc.)

Conteúdos:

- Panorama geral do sistema de educação brasileiro;
- Os propósitos do ensino de ciências;
- A importância das atividades experimentais no ensino de ciências;
- Aspectos gerais de metodologia do ensino de ciências;
- Modelos na ciência;
- As diferentes abordagens para o laboratório didático no ensino de ciências.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina poderá ser ministrada por meio de diversos instrumentos metodológicos, como análise e discussão de textos, aulas expositivas e dialogadas, elaboração e apresentação de seminários pelos discentes, etc. Os laboratórios de linguagens, de ciências humanas e os de ciências da natureza poderão ser usados quando necessário.

(**Observação:** é preferencial que ocorra docência dupla integral na disciplina, onde poderão atuar um professor de ciências da natureza e um professor de formação específica da pedagogia).

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. **A didática das ciências**. Tradução de Magda Sento Sé Fonseca. 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. 123 p. ISBN 8530801164.

CACHAPUZ, António Francisco (org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. ISBN 9788524911149.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 543 p. *E-book*. ISBN 9788524918605. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788524926013/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcov.er.xhtml%5D/4/2/4%404:2>. Acesso em: 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:



BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 09 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, DE 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 09 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 09 nov. 2023.

DELIZOICOV, Demétrio; PERNAMBUCO, Marta Maria; ANGOTTI, José André. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. ISBN 9788524908583.

DUSO, Leandro; CLEMENT, Luiz; PEREIRA, Patricia Barbosa; ALVES FILHO, José de Pinho. Modelização: uma possibilidade didática no ensino de biologia. **Ensaio**, v. 15, n. 2, p. 29-44, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epec/a/WkG47GMnWR7jL8FqsxMNdFv/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 06 nov. 2023.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002. ISBN 9788524908996.

PINHEIRO, Terezinha de Fatima; PIETROCOLA, Maurício; ALVES FILHO, José de Pinho. Modelização de variáveis: uma maneira de caracterizar o papel estruturador da matemática no conhecimento científico. *In*: PIETROCOLA, Maurício (org.). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1999. Disponível em: <<https://edisiplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=177204&forceview=1>>. Acesso em: 06 nov. 2023.

ROSA, Cleci Werner da. Concepções Teórico-Metodológicas no Laboratório Didático de Física na Universidade de Passo Fundo. **Ensaio**, v. 5, n. 2, p. 13-27, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epec/a/wB3nC5YmhLYzr4wdn9m9QTc/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 06 nov. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 37. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 93 p. ISBN 9788585701239.

TRIVELATO, Sílvia Frateschi; SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Ensino de ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 135 p. *E-book*. ISBN 9788522110933. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126309/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

FASE 5



Unidade Curricular: Física 5		CH Total: 40h	Semestre: 5
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Demonstrar as características gerais dos ímãs, do magnetismo e do campo magnético; • Discutir conceitos e equações de situações envolvendo campos magnéticos gerados por movimento de carga elétrica; • Apresentar equações, problemas e conceitos envolvendo forças magnéticas sobre carga e fio percorrido por correntes elétricas; • Discutir a Lei de Faraday-Lenz e suas aplicações; • Fomentar o raciocínio físico, a partir da utilização de gráficos, equações, tabelas e conceitos, sempre relacionando-os a fenômenos cotidianos e/ou aplicações tecnológicas; • Investigar situações-problema envolvendo a física, de modo a permitir a construção de raciocínios científicos capazes de levar a possíveis soluções das mesmas; • Reconhecer a física enquanto ciência da natureza, com suas ferramentas, potencialidades e interconexões com a história da ciência, da humanidade e com as outras áreas do saber.			
Conteúdos: • Magnetismo e suas propriedades; • Campo magnético gerado por movimento de carga; • Força magnética sobre carga elétrica e fio condutor; • Fluxo magnético; • Lei de Faraday-Lenz; • Transformadores.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada a partir de uma multiplicidade de estratégias, como aulas expositivas e dialogadas, utilização de demonstrações experimentais, condução de experimentos, práticas de metodologias ativas de ensino, resolução de situações-problema, discussão e aplicação de softwares relacionados à Física, entre outras. Quando da realização de atividades experimentais, o Laboratório de Física poderá ser usado. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.			
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)			



LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Curso de física**. 6.ed. rev. ampl. São Paulo: Scipione, 2006. 3 v. ISBN 8526258613.

Bibliografia Complementar:

CARRON, Wilson, 1941-; GUIMARÃES, Osvaldo. **As faces da física**: volume único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 742 p. ISBN 8516032558.

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física**: ciência e tecnologia : volume único. São Paulo: Moderna, c2001. 665 p. ISBN 8516028194.

PENTEADO, Paulo Cesar Martins; TORRES, Carlos Magno. **Física**: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2005. 3 v.

Unidade Curricular: Química 5		CH Total: 40h	Semestre: 5
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Relacionar os aspectos dinâmicos das transformações químicas considerando o estado de equilíbrio químico caracterizado, em qualquer que seja o sistema em estudo, pela coexistência de reagentes e produtos em constante interação. • Relacionar as concentrações de reagentes e produtos através da expressão matemática que representa o estado de equilíbrio; • Identificar as variáveis que perturbam o estado de equilíbrio químico. • Representar, através da constante de equilíbrio químico, a relação entre as concentrações de reagentes e produtos em uma transformação química. • Prever as quantidades de reagentes e produtos numa transformação química em equilíbrio. • Propor e utilizar modelos explicativos para compreender o equilíbrio químico. • Compreender a importância e o controle da dinâmica das transformações químicas nos processos naturais e produtivos. • Propor meios e avaliar as consequências de modificar a dinâmica de uma transformação química. • Distinguir as transformações das matéria a partir da troca de elétrons relacionando-as aos fenômenos eletroquímicos (óxido-redução, pilha e eletrólise). • Identificar a produção de energia elétrica em diferentes transformações químicas.			



- Relacionar a energia elétrica produzida e consumida na transformação química e os processos de oxidação e redução.
- Compreender os processos de oxidação e de redução a partir das idéias sobre a estrutura da matéria.
- Prever a energia elétrica envolvida numa transformação química a partir dos potenciais-padrões de eletrodo das transformações de oxidação e redução.
- Compreender a evolução das ideias sobre pilhas e eletrólise, reconhecendo as relações entre conhecimento empírico e modelos explicativos.
- Buscar informações sobre transformações químicas que produzem energia utilizadas nos sistemas produtivos.
- Avaliar as implicações sociais e ambientais do uso de energia elétrica provenientes de transformações químicas.

Conteúdos:

- Equilíbrio químico: Reações reversíveis e o estado de equilíbrio; a constante de equilíbrio; equilíbrios e o princípio de Le Chatelier; a autoionização da água; adição de ácido à água; pH e a escala de acidez e basicidade; indicadores ácido-base; soluções tamponadas; equilíbrio de Solubilidade.
- Eletroquímica: definição e representação de reações de oxirredução; número de oxidação e balanceamento de equações químicas pelo método redox; potencial das pilhas; exemplos de pilhas e baterias usadas no cotidiano; eletrólise; corrosão.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com auxílio de ferramentas de multimídia, e utilizando-se de diferentes estratégias para estimular a participação do aluno. Poderão ser utilizadas demonstrações experimentais e/ou digitais, condução de experimentos, resolução de situações-problema, debates e pesquisa sobre temáticas pertinentes e relacionadas aos conhecimentos químicos em estudo, dentre outras possibilidades. Se forem realizados experimentos, estes serão realizados no Laboratório de Química.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : físico-química. São Paulo: Moderna, 1993. 469 p. ISBN 8516009149.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química geral. São Paulo: FTD, 1992. 412 p.. ISBN 8532206506.

Bibliografia Complementar:



GALLO NETTO, Carmo. **Química básica**: físico-química. São Paulo: Scipione, 1989. 344 p. ISBN 85-262-1510-8.

LEMBO, Antonio. **Química**. 10. ed. São Paulo: Ática, 1981. 303 p.

SANTOS, Wildson Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (coord.). **Química & sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005. 742 p. ISBN 8576780305.

Unidade Curricular: Matemática 5		CH Total: 40h	Semestre: 5
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	

Objetivos:

- Expressar-se, tanto oralmente como por meio de gráficos, tabelas e linguagem algébrica, com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta;
- Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações;
- Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade, além de perceber conexões entre a Matemática e as outras áreas do conhecimento;
- Familiarizar-se com calculadoras, softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, e instrumentos de medição e desenho, sabendo relacionar conhecimentos, aplicá-los e perceber potencialidades e limitações dessas ferramentas;
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.), interpretá-lo, formular hipóteses e prever resultados, selecionando estratégias de resolução de problemas e interpretando criticamente os resultados em situações concretas;
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivaram sua construção;
- Localizar um ponto no plano cartesiano, calculando distâncias e determinando áreas de polígonos a



partir das coordenadas dos seus vértices;

- Determinar as coordenadas ponto médio de um segmento;
- Julgar se três ou mais pontos estão ou não alinhados;
- Determinar a Equação geral e reduzida de uma reta, bem como os ponto de intersecção entre retas concorrentes;
- Identificar os coeficientes angular e linear de uma equação de reta na forma reduzida;
- Identificar o paralelismo e perpendicularismo entre duas retas;
- Determinar a equação de uma reta dado um ponto e uma direção;
- Calcular a distância entre ponto e reta;
- Identificar uma equação de Circunferência, bem como encontrar as coordenadas do centro e o valor do raio de uma circunferência dada sua equação;
- Resolver problemas relacionando ponto, reta e circunferência;
- Identificar as sequências: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica;
- Entender a relação do termo geral de uma progressão e utilizá-la para a resolução de problemas;
- Calcular a soma dos n primeiros termos de um a progressão.

Conteúdos:

- Geometria Analítica;
- Progressões.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. 3 v.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R. **Matemática completa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática**: ciência e aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 3 v.

PAIVA, M. **Matemática Paiva**. 3. ed. São Paulo, 2015. 3 v.

Unidade Curricular: Português 5	CH Total: 40h	Semestre: 5
--	--------------------------------	------------------------------



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: • Engajar-se em práticas textuais autorais nas diferentes esferas, como: ciência, cultura, literatura, trabalho, informação, vida pessoal e coletiva, dominando as diferentes normas linguísticas, compreendendo e refletindo sobre os processos linguístico-gramaticais e discursivos, bem como sobre as relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem; • Analisar, crítica e cientificamente, a origem e o funcionamento das línguas naturais, suas gramáticas, aspectos discursivos, sociais e políticos, com enfoque no estudo da língua portuguesa; • Dominar a produção/recepção de diferentes textos orais, escritos e multimodais, entendendo sua estruturação nos diversos níveis linguísticos, sobretudo dos que supõem um grau maior de análise, síntese e reflexão; para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas esferas sociais; • Ler e analisar diversas obras do repertório artístico-literário em língua portuguesa para se apropriar e intervir com autonomia e criticidade no universo literário.		
Conteúdos: • Ideologia e poder na língua e sua relação com as normas padrão/culta; • Linguagem, esfera jurídica e garantia de direitos; • Argumentação e estratégias argumentativas nos textos; • Recursos de pontuação na escrita formal; • Padronizações da modalidade escrita; • Literatura engajada, aspectos sociais e políticos; • Literatura de vanguarda e rompimento.		
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada com base nas mais diversas metodologias críticas de ensino-aprendizagem. Algumas alternativas são aulas baseadas em problemas e aulas expositivo-dialogadas, com estímulo frequente dos alunos para a participação ativa na construção e compreensão do tema, trazendo o problema da realidade para a situação de sala de aula, fazendo perguntas instigantes e levantando hipóteses. As práticas de leitura, escrita, escuta e fala são as bases metodológicas e devem permear todo o processo de ensino-aprendizagem. O estudo da língua não deve partir de categorizações gramaticais tradicionais prontas, mas promover o exercício epilinguístico de reflexão sobre o texto lido/escrito a fim de entender suas potencialidades, explorá-lo e transformá-lo. Por outro lado, o ensino deve estimular a reflexão científica sobre as línguas e suas gramáticas, investigando-as e estabelecendo análises. O estudo de Literatura não deve partir da classificação teórica tradicional de escolas literárias, mas da própria leitura do texto literário. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas		



de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

FIORIN, José Luiz. **Argumentação**. São Paulo: Contexto, 2015. 272p.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

KOCH, I. **Ler e escrever**: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

PINKER, Steven. **Guia de escrita**: como conceber um texto com clareza, precisão e elegância. Tradução de Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto. 2016.

Unidade Curricular: Filosofia 2		CH Total: 40h	Semestre: 5
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Conhecer a história das perguntas e problemas filosóficos, buscando envolvimento e aproximação com as questões da Filosofia; • Estudar as diversas concepções da Filosofia Política no pensamento de diferentes filósofos e reconhecer as contribuições da filosofia no campo da política; • Refletir sobre a natureza do poder na vida em sociedade e no contexto das relações sociais, conforme foram abordadas em diferentes momentos históricos; • Saber identificar na política, na participação democrática e na ética as condições para o avanço social no sentido da democratização da sociedade e da solução dos seus dilemas históricos; • Ser capaz de analisar as características do discurso argumentativo, identificando métodos empregados, modalidades de raciocínio e validação lógica dos argumentos; • Reconhecer as contribuições de pensadores e filosofias de referência no campo da lógica e da filosofia da ciência, bem como, suas aplicações na análise argumentativa e para a compreensão da atividade científica.			
Conteúdos: • Filosofia política. Panorama histórico-filosófico das visões sobre política. As relações de poder e a vida em sociedade. Democracia e participação política; • Conceito de política. A formação do Estado moderno. Institucionalização do poder e a questão da legitimidade. Regimes políticos. Autoritarismo versus Democracia. As teorias socialistas e o			



liberalismo político;

- Espaço público, meios de comunicação e cultura de massa. Indústria cultural, alienação e consumo;
- Noção de justiça. Os direitos humanos e os desafios contemporâneos. A questão da cidadania. O reconhecimento das diferenças;
- Teoria do Conhecimento. As diferentes modalidades de conhecimento. A questão da verdade. Tópicos de Epistemologia. Elementos de lógica. As falácias. Os métodos da Ciência. Aspectos da história da ciência. A questão dos paradigmas;
- Tópicos de Filosofia da Tecnologia. A natureza do conhecimento tecnológico. A relação homem máquina. Implicações socioeconômicas da tecnologia. Racionalidade Instrumental versus razão emancipatória.

Metodologia de Abordagem:

Contempla aulas expositivas e dialogadas; recursos audiovisuais; material impresso; livro didático; leituras reflexivas, interpretativas e críticas de textos; realização de exercícios referentes aos conteúdos abordados; debates previamente organizados; participação dos alunos; atividades na sala de aula, sala de informática, auditório e no Laboratório de Ciências Humanas; apresentação em seminário; trabalho em grupo e participação em avaliações ao longo do componente curricular. E ainda a participação nas atividades organizadas de forma interdisciplinar em função do projeto integrador, entre outras.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**: ensino médio: volume único. 2.ed. São Paulo: Ática, 2014.

RAMOS, Flamarion Caldeira; MELO, Rúrion; FRATESCHI, Yara (org.). **Manual de filosofia política**. 4. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

MORTARI, Cezar Augusto. **Introdução à lógica**. 2. ed. São Paulo: Ed. da UNESP, 2016.

Bibliografia Complementar:

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.

GASTON, Bachelard. **A formação do espírito científico**: contribuições para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

FERRARI, Sônia Campaner Miguel (org.). **Filosofia política**. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. *E-book*. ISBN 9788571440197. Disponível em;

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571440197/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

Unidade Curricular:

Educação Física 3

CH Total:

40h

Semestre:

5



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: - Reconhecer a diversidade de manifestações da cultura corporal, associando-as com o contexto em que são produzidas; - Ser capaz de tomar iniciativa, agir com criatividade, gerando e propondo novas idéias; - Buscar o aprimoramento constante, percebendo a educação como um processo contínuo; - Expressar-se nas várias linguagens como forma de posicionamento social; - Mostrar autonomia para o desenvolvimento das possibilidades de aprendizagem, buscando, na cultura de movimento, uma inserção social consciente e participativa; - Posicionar-se criticamente num exercício conjunto de pensamento, sensibilidade, intuição, imaginação e criatividade para significar, a partir dos conteúdos da Educação Física, o contexto em que está inserido; - Compreender o conceito de cultura de movimento como a capacidade do indivíduo de transformar a realidade exterior interagindo com o meio físico, o social e a própria psique na otimização da qualidade de vida, através da representação em diferentes linguagens e códigos de uma consciência da condição humana.		
Conteúdos: - Cultura de movimento contemporânea: o esporte - História do Esporte - Esporte, mídia e movimento como linguagem - Esporte e Jogos		
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada por meio de aulas teórico-práticas, fundamentadas na metodologia da problematização do ensino de caráter crítico e fenomenológico (Kunz, 1991), envolvendo a reflexão em sala e experiências corporais (esportes, jogos, danças, ginásticas) nos demais ambientes da Educação Física (quadra, sala de lutas, pátio). Perspectivas metodológicas de abordagens mais técnicas serão consideradas. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.		
Bibliografia Básica: BRACHT, Valter. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre, RS: Magister, 1997. BRACHT, Valter. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. Vitória, ES: UFES, c1997.		
Bibliografia Complementar: BETTI, Mauro. Educação física e sociedade: a educação física na escola brasileira. 3. ed. rev. São Paulo:		



Ed.	Unijuí,	2020.	E-book.	ISBN	9786586074413.	Disponível	em:
https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786586074413/pageid/0 . Acesso em: 05 mar. 2024.							
BETTI, Mauro. A janela de vidro : esporte, televisão e educação física. Campinas, SP: Papirus, 1998.							
BITENCOURT, Fernando G. O ciborgue e o futebol : corpo, biopoder e illusio no reino do quero-quero. Curitiba: Appris, 2020.							

Unidade Curricular: Laboratório de Biologia 2		CH Total: 60h	Semestre: 5
CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Debater e reconhecer aspectos de segurança e boas práticas no laboratório de Biologia; • Elaborar relatórios sobre os experimentos realizados, atentando para o bom uso da linguagem científica e explorando as diferentes formas de apresentação de dados, como tabelas e gráficos; • Discutir aspectos de montagem, desmontagem e descarte de materiais usados nos experimentos.			
Conteúdos: • Identificação, manuseio e manutenção de vidrarias e equipamentos de média complexidade (estufas, capelas de fluxo laminar, centrífugas, microscópios ópticos); • Preparo de soluções comumente usadas em laboratório de biologia, como lugol, azul de metileno, toxicidade e cuidados no manuseio desses compostos; • Técnicas de preservação de espécimes: formol, etanol, cuidados no preparo, descarte de resíduos, natureza química dos compostos; • Utilização correta, preparação e conservação do material biológico; • Laboratório de biologia e ambiente: tratamento adequado e descarte dos compostos comumente utilizados em laboratório de biologia; • Técnicas de microbiologia.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada por meio de aulas experimentais com discussão conceitual dos conteúdos envolvidos nos experimentos programados. O professor deverá abordar, em diferentes momentos, as diferentes formas de utilização de experimentos em Biologia, como experimentos comerciais, experimentos com simuladores virtuais, experimentos produzidos a partir de materiais de baixo custo e/ou fácil acesso,			



dentre outros. Relatórios experimentais devem ser elaborados pelos alunos ao longo do curso, sendo que a quantidade de relatórios será estipulada pelos professores. Ao longo das aulas, podem ser utilizados o Laboratório de Biologia/Química, salas de aula e também o Laboratório de Informática. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Manual de segurança biológica em laboratório**. 3. ed. Disponível em: https://so.controllab.com/pdf/manual_seguranca_bio.pdf. Genebra, 2004. Acesso em: 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**: biologia das células: volume 1. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2010. 496p.

MACHADO, Sídio. **Biologia para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2009. 536 p. ISBN 97885262496 77.

PAULINO, R. W. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005. 3 v.

Unidade Curricular: Laboratório de Física 2		CH Total: 60h	Semestre: 5
CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Realizar experimentos relacionados à Física, discutindo as grandezas envolvidas, os conceitos, as relações matemáticas e suas aplicações práticas, científicas e/ou tecnológicas; • Aplicar os conhecimentos de medidas, algarismos significativos, erro de escala e erro aleatório, quando aplicável, nos experimentos realizados; • Elaborar relatórios sobre os experimentos realizados, atentando para o bom uso da linguagem científica e explorando as diferentes formas de apresentação de dados, como tabelas e gráficos; • Discutir aspectos de montagem, desmontagem e descarte de materiais usados nos experimentos; • Debater e reconhecer aspectos de segurança e boas práticas no laboratório de física.			
Conteúdos: • Experimentos e análise de dados relacionados à estática e dinâmica de fluidos;			



- Experimentos e análise de dados em termologia e termodinâmica;
- Experimentos e análise de dados em eletricidade;
- Experimentos e análise de dados em magnetismo e eletromagnetismo;
- Aspectos de segurança, montagem, desmontagem e descarte de materiais relacionados aos experimentos realizados.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada por meio de aulas experimentais com discussão conceitual dos conteúdos envolvidos nos experimentos programados. O professor deverá abordar, em diferentes momentos, as diferentes formas de utilização de experimentos em física, como experimentos comerciais, experimentos com simuladores virtuais, experimentos produzidos a partir de materiais de baixo custo e/ou fácil acesso, dentre outros. Relatórios experimentais devem ser elaborados pelos alunos ao longo do curso, sendo que a quantidade de relatórios será estipulada pelos professores. Ao longo das aulas, podem ser utilizados o Laboratório de Física, salas de aula e também o Laboratório de Informática. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

SANTOS, J. I. C. **Conceitos de física:** eletricidade. São Paulo: Ática, 1986.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros:** eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2. *E-book*. ISBN 9788521617112. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2622-0/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:

CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica:** teoria e prática. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. *E-book*. ISBN 9788536519777. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536519777/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

MATEUS, A. L.; THENÓRIO, I. **Manual do mundo:** 50 experimentos para fazer em casa. Rio de Janeiro: Sextante, 2014. ISBN 9788543101316.

WALKER, J. **O circo voador da física.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. *E-book*. ISBN 9788521635048. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635055/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D/4/2/2%4051:1>. Acesso em: 05 mar. 2024.

Unidade Curricular:	CH Total:	Semestre:
----------------------------	------------------	------------------



Laboratório de Química 2		60h	5
CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Compreender as normas de utilização e segurança nos laboratórios de química; • Conhecer métodos de tratamento e descarte de resíduos nos laboratórios de química; • Saber registrar, identificar e fazer busca de informações relevantes para a química; • Dominar técnicas e equipamentos básicos utilizados no laboratório de química; • Compreender alguns fundamentos teóricos, práticos e técnicos relacionados com propriedades coligativas, funções inorgânicas, termoquímica, cinética química, equilíbrios químicos e eletroquímica .			
Conteúdos: • Segurança de Laboratório; descarte, armazenamento e tratamento de resíduos no laboratório de química; • Registros no laboratório: elaboração de relatórios; caderno de laboratório; etiquetagem de materiais; ferramentas físicas e digitais de pesquisa científicas; • Materiais de laboratório: uso, cuidado e limpeza; utilização de vidrarias, ferragens e instrumentos básicos de um laboratório de química, manutenção e conservação dos mesmos; • Experimentos envolvendo propriedades coligativas, funções inorgânicas, termoquímica, cinética química, equilíbrios químicos e eletroquímica.			
Metodologia de Abordagem: Os alunos terão a oportunidade desafiadora de fazer muitas observações de processos físicos e químicos sob condições controladas de laboratório, fazendo a interpretação dessas observações, o que é fundamental para o método científico. Durante o decorrer do semestre letivo, os alunos serão orientados/encorajados a: usar a criatividade e seu bom senso; apesar de serem fornecidas instruções de laboratório bem específicas, através de roteiros de experimentos, os alunos terão ampla oportunidade para o raciocínio claro, lógico, original e imaginativo; adquirir confiança por meio do trabalho individual e/ou equipe e fazer perguntas aos professores caso não estejam certos sobre um procedimento ou interpretação de um resultado; preparar-se para cada experimento estudando-o antes de chegar ao laboratório; usar o caderno de laboratório para fazer suas anotações; enquanto tiver fazendo o experimento, pensar e fazer perguntas significativas, que dêem compreensão dos princípios nos quais o procedimento experimental será fundamentado. Após a finalização de cada experimento, os alunos serão orientados a elaborar no próprio espaço da aula (se houver tempo disponível) os questionários, tabelas, gráficos, relatórios etc., que serão solicitados para aquele experimento. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto, quando possível, estarão vinculadas às			



tarefas que os alunos realizarão durante as aulas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

BESSLER, Karl E.; NEDER, Amarilis de V. Finageiv. **Química em tubos de ensaio**: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Blucher, 2018. *E-book*. ISBN 9788521213116. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521213116/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

FIOROTTO, N. R. **Técnicas experimentais em química**. São Paulo: Érica, 2014. 70 p. *E-book*. ISBN 978-85-365-0731-6. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536507316/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dtecnicas_experimentais_abertura%5D!/4%5Btecnicas_experimentais_abertura%5D/2/2%4071:53. Acesso em: 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:

MAIA, Daltamir Justino. **Iniciação no laboratório de química**. Campinas, SP: Átomo, 2015. 170 p. ISBN 9788576702498.

SILVA, Roberto Ribeiro da. **Introdução à química experimental**. 2. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. 408 p. ISBN 9788576003540.

OLIVEIRA, Ana Paula Lelis Rodrigues de; COELHO, Breno Cunha Pinto; SILVA, Marley Garcia. **Química inorgânica experimental**. Brasília, DF: IFB, 2016. 75 p. ISBN 9788564124332.

Unidade Curricular: Ambiente e Sustentabilidade		CH Total: 40h	Semestre: 5
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Discutir a constituição da questão ambiental a partir do século XX; • Apresentar legislações e normas ambientais brasileiras; • Identificar impactos ambientais e possibilidades de mitigação de seus efeitos.			
Conteúdos: • A construção do conceito moderno de meio ambiente e a institucionalização da questão ambiental. • Legislações e normas ambientais no Brasil; • Impactos ambientais em meios aquáticos, terrestres e atmosféricos; • Tecnologias sustentáveis: possibilidades e contradições.			



Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas utilizando diversos recursos como: quadro, projetor multimídia, leitura de textos e análise de documentos, etc. Utilizando laboratórios de informática, serão realizadas atividades práticas de prospecção e interpretação de dados sobre questões ambientais. A disciplina contará ainda com saídas de campo e visitas técnicas a espaços e instituições com trabalhos relevantes na área ambiental.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2010. 148 p. ISBN: 9788585134402.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Brasiliense, 2009. 107p. (Primeiros passos). ISBN 9788511001228.

Bibliografia Complementar:

CURI, Denise (consultor). **Gestão ambiental**. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2011.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental**. 3 ed. Rio de Janeiro : Record, 2012. 179 p. ISBN: 9788501069412.

LEONARD, Annie. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro : Zahar, 2011.

RUSCHEINSKY, Aloisio. **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Penso, 2012. *E-book*. ISBN 9788563899873. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563899873/>. Acesso em: 01 dez. 2023.

SACHS, Ignacy. **A terceira margem**: em busca do ecodesenvolvimento. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 392 p. ISBN: 9788535915525.

Unidade Curricular: Projeto Integrador 2 - Estratégias Didáticas		CH Total: 40h	Semestre: 5
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Discutir a prática profissional do laboratorista de ciências dentro do contexto da educação formal, tanto no âmbito da Educação Básica como na Educação Superior; • Elaborar listas de materiais e de experimentos que podem ser adquiridos em laboratórios didáticos,			



envolvendo tanto experimentos comercialmente adquiridos como outros alternativos que podem ser elaborados com materiais de baixo custo e/ou fácil acesso;

- Reconhecer repositórios *online* e gratuitos onde se disponibilizam experimentos virtuais de ciências da natureza que podem ser usados em contexto de ensino;
- Debater a importância dos experimentos alternativos aos comerciais (como os virtuais e os elaborados com materiais de baixo custo e/ou fácil acesso) para viabilização de atividades experimentais em escolas que não dispõem de recursos laboratoriais para ensino de ciências;
- Propor e elaborar um trabalho final que esteja relacionado à produção de experimentos alternativos de ciências, que envolvam a utilização do máximo possível de materiais de baixo custo e/ou fácil acesso;
- Fomentar o trabalho em equipe, colaborando para construção de uma postura colaborativa para cumprir as tarefas durante a execução do projeto e do trabalho final;
- Desenvolver habilidades que envolvam investigação, resolução de situações-problema dentro do tema escolhido, escrita e apresentação de trabalhos.

Conteúdos:

- Experimentos comerciais em física, química e biologia: empresas, catálogos, orçamento e processo de aquisição;
- Experimentos alternativos em física, química e biologia utilizando-se construção com materiais de baixo custo e/ou fácil acesso;
- Experimentos virtuais em física, química e biologia, utilizando-se recursos de informática para condução de discussões sobre conteúdos e conceitos de ciências da natureza.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada de acordo com as diretrizes metodológicas estipuladas no corpo do texto do Projeto Pedagógico do Curso, envolvendo divisão da turma em grupos, seleção de professores orientadores e condução dos trabalhos, tarefas e prazos estipulados pelos professores da disciplina. A metodologia da condução dos projetos das equipes ficará a cargo dos professores da disciplina, e deverá constar no plano de ensino semestral.

Durante a execução da disciplina, algumas atividades podem ser executadas e/ou propostas pelos professores, por exemplo: aulas expositivas e dialogadas sobre os temas e conteúdos da disciplina; promoção de palestras com profissionais convidados; realização de visitas técnicas; seminários discentes sobre os andamentos dos trabalhos; entrega de trabalhos de pesquisa; reuniões para verificação do andamento de atividades e/ou do trabalho final. Essas atividades são apenas alguns exemplos, de modo que os professores da disciplina devem propor aquelas que melhor se encaixarem na proposta do semestre, lembrando também que é preciso que uma parte dos encontros deve necessariamente ser destinada para que os próprios grupos possam debater, conversar, estruturar e trabalhar dentro de seus projetos. Os professores da disciplina devem dosar esse tempo disponível ao longo do semestre, conforme necessidade

percebida e/ou demandada pelos grupos. Espaços alternativos para as aulas também podem ser alocados conforme necessidade, como os laboratórios de ciências, de informática etc.

Trabalho final dos projetos: apresentar o resultado da construção de um experimento didático alternativo aos comerciais usando materiais de baixo custo e/ou fácil acesso. No trabalho final deve constar a lista dos materiais e a indicação de como podem ser adquiridos (locais, valores etc.), a metodologia de produção/construção, os cuidados na execução (tanto de segurança como os de ações práticas para garantir resultado adequado), considerações sobre como guardar e zelar pela manutenção ao longo do tempo. Os grupos deverão também realizar os experimentos na apresentação final, discutindo e explicando também sobre os conteúdos de ciências que poderiam ser explorados em uma aula de física, de química e/ou de biologia. Ressalta-se, no entanto, que os alunos não deverão realizar uma aula simulada com o experimento construído, uma vez que a docência não faz parte do escopo de atuação do laboratorista de ciências. Os produtos finais construídos pelos grupos podem, inclusive, ser utilizados em apresentações em mostras de ciência e tecnologia no câmpus ou fora dele.

(**Observação:** docência dupla integral na disciplina, onde os professores alocados serão os responsáveis pela gestão dos projetos integradores, conforme indicado na metodologia do curso).

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto de; VILELA, Rita Amélia Teixeira (org.). **Itinerários de pesquisa:** perspectivas qualitativas em sociologia da educação. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. 309 p. ISBN 9788598271873.

ZWIEREWICZ, Marlene; TORRE, Saturnino de la (coord.). **Uma escola para o século XXI:** escolas criativas e resiliência na educação. Florianópolis: Insular, 2009. 208 p. ISBN 9788574744780.

Bibliografia Complementar:

BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. **STEAM em sala de aula:** a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020. *E-book*. ISBN 9786581334062.

Disponível

em:

https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581334062/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml%5D/4/2%5Bpage_i%5D/2%4051:89. Acesso em: 01 mar. 2024.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa:** ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí: Ed. Ijuí, 2003. ISBN 9788574299594.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 9788597012613.

MARKHAM, T.; LARMER, J.; RAVITZ, J. (org.) **Aprendizagem baseada em projetos:** guia para professores do ensino fundamental e médio. 2. ed. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 2008. *E-book*. ISBN 9788536315713. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536315713/pageid/0>.

Acesso em: 01 mar. 2024.

FASE 6

Unidade Curricular: Física 6		CH Total: 40h	Semestre: 6
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Discutir os conceitos e características das ondas e apresentar diferentes fenômenos ondulatórios; • Apresentar os princípios da óptica geométrica e suas aplicações; • Debater o comportamento luminoso sob diferentes condições, como em espelhos planos, em espelhos esféricos e no processo de refração; • Apontar os limites da descrição “clássica” da natureza que levam às formulações teóricas da Física Moderna, demonstrando essas novas teorias e suas aplicações, em especial os aspectos gerais de quantização de energia e de relatividade especial de Einstein; • Fomentar o raciocínio físico, a partir da utilização de gráficos, equações, tabelas e conceitos, sempre relacionando-os a fenômenos cotidianos e/ou aplicações tecnológicas; • Investigar situações-problema envolvendo a física, de modo a permitir a construção de raciocínios científicos capazes de levar a possíveis soluções das mesmas; • Reconhecer a física enquanto ciência da natureza, com suas ferramentas, potencialidades e interconexões com a história da ciência, da humanidade e com as outras áreas do saber.			
Conteúdos: • Características gerais das ondas; • Fenômenos ondulatórios; • Óptica geométrica e aplicações; • Espelhos planos; • Espelhos esféricos; • Refração; • Quantização de energia de Planck; • Relatividade especial.			
Metodologia de Abordagem:			



A disciplina será ministrada a partir de uma multiplicidade de estratégias, como aulas expositivas e dialogadas, utilização de demonstrações experimentais, condução de experimentos, práticas de metodologias ativas de ensino, resolução de situações-problema, discussão e aplicação de softwares relacionados à Física, entre outras. Quando da realização de atividades experimentais, o Laboratório de Física poderá ser usado.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

PUGLIESI NETTO, Humberto; CARNEIRO NETO, Oscar de Sá; RODRIGUES, Osny. **Fundamentos de física geral**: calor, óptica geométrica, movimento ondulatório. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 310 p. v. 2.

Bibliografia Complementar:

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física**: ciência e tecnologia : volume único. São Paulo: Moderna, c2001. 665 p. ISBN 8516028194.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física 2**: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: EdUSP, 2002. 366 p. ISBN 8531400252.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2004. 415p.

Unidade Curricular: Química 6		CH Total: 40h	Semestre: 6
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Entender a importância de substâncias orgânicas em diferentes materiais naturais e artificiais; • Compreender e interpretar as diferentes fórmulas e símbolos usados na química orgânica; • Identificar as principais famílias de compostos orgânicos compreendendo suas características, propriedades químicas e físicas; • Correlacionar as forças intermoleculares presentes e as propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos com a estrutura da molécula; • Distinguir os diferentes tipos de isomeria apresentados por substâncias orgânicas e sua repercussão na atividade química e biológica; • Aumentar o cuidado com a saúde através do conhecimento químico de moléculas biologicamente importantes.			



Conteúdos:

- A química orgânica no cotidiano: materiais naturais e sintéticos, alimentos, medicamentos, drogas, roupas, energia, plásticos, borracha, etc.
- A representação dos compostos orgânicos: fórmula molecular e estrutural e de linhas/esquelética.
- A estrutura e a geometria das moléculas orgânicas;
- Contextualização, propriedades e reconhecimento das principais funções orgânicas: hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, haletos orgânicos, aminas e amidas; nomenclatura dos compostos orgânicos.
- Introdução à isomeria, propriedades físicas, acidez e basicidade dos compostos orgânicos.
- Introdução às reações químicas orgânicas.
- Introdução à Química Orgânica Biológica: ácidos nucleicos, proteínas, carboidratos, ácidos graxos, lipídeos, vitaminas e fibras.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com auxílio de ferramentas de multimídia, e utilizando-se de diferentes estratégias para estimular a participação do aluno. Poderão ser utilizadas demonstrações experimentais e/ou digitais, condução de experimentos, resolução de situações-problema, debates e pesquisa sobre temáticas pertinentes e relacionadas aos conhecimentos químicos em estudo, dentre outras possibilidades. Se forem realizados experimentos, estes serão realizados no Laboratório de Química.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial**: volume único. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 352 p. ISBN 8502036920.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial**: volume único. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 416 p.. ISBN 9788502064195.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química moderna**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1997. 3v. ISBN 8526224743.

MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral**: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 436 p. ISBN 9788576050513.

MCMURRY, John. **Química orgânica**. Tradução de All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 2. 1141 p. ISBN 9788522110162.



Unidade Curricular: Matemática 6		CH Total: 40h	Semestre: 6
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Expressar-se, tanto oralmente como por meio de gráficos, tabelas e linguagem algébrica, com correção e clareza, usando a terminologia Matemática correta; • Desenvolver e trabalhar com modelos e algoritmos matemáticos, compreendendo as suas representações; • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade, além de perceber conexões entre a Matemática e as outras áreas do conhecimento; • Familiarizar-se com calculadoras, softwares matemáticos, estatísticos e financeiros, e instrumentos de medição e desenho, sabendo relacionar conhecimentos, aplicá-los e perceber potencialidades e limitações dessas ferramentas; • Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões, etc.), interpretá-lo, formular hipóteses e prever resultados, selecionando estratégias de resolução de problemas e interpretando criticamente os resultados em situações concretas; • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos; • Ampliar e construir novos significados para os números – Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais (Reais) a partir de sua utilização no contexto social e da análise de alguns problemas históricos que motivaram sua construção; • Compreender a necessidade do estudo dos Números Complexos; • Identificar a forma algébrica de um número complexo; • Representar um número complexo no Plano de Argand-Gauss ; • Calcular o valor do módulo e do argumento de um número complexo; • Escrever a Forma trigonométrica de um número complexo; • Operar na forma trigonométrica: Multiplicação, Divisão, Potenciação e Radiciação; • Representar e operar com a Forma Exponencial de um número complexo. • Identificar um polinômio; • Calcular o valor numérico de um polinômio; • Operar com os polinômios: adição, subtração, multiplicação e divisão; • Compreender o Teorema fundamental da álgebra; • Decompor um polinômio; • Interpretar e relacionar a multiplicidade das raízes de um polinômio com a fatoração; • Compreender o teorema das Raízes complexas de um polinômio;			



- Compreender o teorema das Raízes racionais;
- Compreender e aplicar as Relações de Girard;
- Compreender as noções de limites e derivadas.

Conteúdos:

- Números complexos.
- Polinômios;
- Equações Polinomiais.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas; pesquisa individual ou em grupo; exercícios.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. 3 v.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R. **Matemática completa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 3 v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática**: ciência e aplicações. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 3 v.

PAIVA, M. **Matemática Paiva**. 3. ed. São Paulo, 2015. 3 v.

Unidade Curricular: Português 6		CH Total: 40h	Semestre: 6
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Engajar-se em práticas textuais autorais nas diferentes esferas, como: ciência, cultura, literatura, trabalho, informação, vida pessoal e coletiva, dominando as diferentes normas linguísticas, compreendendo e refletindo sobre os processos linguístico-gramaticais e discursivos, bem como sobre as relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem. • Analisar, crítica e cientificamente, a origem e o funcionamento das línguas naturais, suas gramáticas, aspectos discursivos, sociais e políticos, com enfoque no estudo da língua portuguesa. • Dominar a produção/recepção de diferentes textos orais, escritos e multimodais, entendendo sua			



estruturação nos diversos níveis linguísticos, sobretudo dos que supõem um grau maior de análise, síntese e reflexão; para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas esferas sociais.

- Ler e analisar diversas obras do repertório artístico-literário em língua portuguesa para se apropriar e intervir com autonomia e criticidade no universo literário.

Conteúdos:

- O uso linguístico nos meios digitais e espaços de debate público.
- Práticas linguísticas no mundo do trabalho.
- Práticas linguísticas nos processos seletivos.
- Investigando gramáticas: línguas naturais e interfaces.
- Literatura e questões étnico-raciais.
- Literaturas contemporâneas.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada com base nas mais diversas metodologias críticas de ensino-aprendizagem. Algumas alternativas são aulas baseadas em problemas e aulas expositivo-dialogadas, com estímulo frequente dos alunos para a participação ativa na construção e compreensão do tema, trazendo o problema da realidade para a situação de sala de aula, fazendo perguntas instigantes e levantando hipóteses. As práticas de leitura, escrita, escuta e fala são as bases metodológicas e devem permear todo o processo de ensino-aprendizagem. O estudo da língua não deve partir de categorizações gramaticais tradicionais prontas, mas promover o exercício epilinguístico de reflexão sobre o texto lido/escrito a fim de entender suas potencialidades, explorá-lo e transformá-lo. Por outro lado, o ensino deve estimular a reflexão científica sobre as línguas e suas gramáticas, investigando-as e estabelecendo análises. O estudo de Literatura não deve partir da classificação teórica tradicional de escolas literárias, mas da própria leitura do texto literário. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

KOCH, I. ELIAS, V. M. **Escrever e argumentar**. São Paulo: Contexto, 2016.

VIEIRA, Francisco Eduardo. FARACO, Carlos Alberto. **Gramática do português brasileiro escrito**. Parábola Editorial. 2023.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

KOCH, I. **Ler e escrever** : estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

PINKER, Steven. **Guia de escrita**: como conceber um texto com clareza, precisão e elegância. Tradução de Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto. 2016.



Unidade Curricular: Filosofia 3		CH Total: 40h	Semestre: 6
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	
Objetivos: • Conhecer a história das perguntas e problemas filosóficos, buscando envolvimento e aproximação com as questões da Filosofia que possam subsidiar análise e compreensão dos saberes, do agir humano, da vida em sociedade e das relações de trabalho; • Desenvolver capacidade para analisar, problematizar e ressignificar conceitos de uso corrente mas que adquirem novas dimensões teóricas na alçada da Filosofia, tais como os de verdade, liberdade, ética, sociedade, justiça, cultura, tecnologia, educação, trabalho, entre outros; • Aperfeiçoar a capacidade de argumentar criticamente sobre os mais variados temas do âmbito da filosofia, com destaque para as questões éticas, as escolhas e responsabilidades, o agir moral, os dilemas contemporâneos, a vida em sociedade e o mundo do trabalho; • Reconhecer as contribuições de pensadores e filosofias de referência no campo da ética, da ontologia do ser social e da filosofia política, como forma de superar opiniões do senso comum, na busca pelo conhecimento sistematizado, crítico e emancipatório dos sujeitos; • Saber identificar na política, na participação democrática e na ética as condições para o avanço social no sentido da democratização da sociedade e da solução dos seus dilemas históricos.			
Conteúdos: • As visões determinísticas. Concepções de liberdade. A liberdade como problema filosófico. A liberdade como possibilidade objetiva. A cultura como construção humana. A diversidade cultural; • Análise filosófica do trabalho enquanto fundamento da condição humana. A ontologia do ser social. Concepções sobre o trabalho. Análise histórica da relação trabalho e educação, na perspectiva da liberdade e dos direitos humanos. As novas morfologias do trabalho e a condição dos trabalhadores; • Ética e Moral: etimologia e significado, seus elementos constituintes e a dimensão filosófica de estudo e reflexão nesse campo; • Os principais conceitos do estudo da Ética e sua articulação no comportamento moral: a formação da consciência moral, o sujeito ou agente moral, o juízo de valor, a questão do dever, a dignidade da pessoa humana, etc; • Ética e sociedade: a dimensão necessariamente social e coletiva da ética. A mudança social e os valores necessários em vista da melhoria da convivência, no sentido da inclusão social, do respeito às diferenças, da participação democrática, etc; • Diferentes concepções éticas e as tentativas de definição de critérios éticos: na história e contemporaneamente;			



- Ética no cotidiano: dilemas éticos individuais e coletivos do nosso tempo. O caráter histórico da moral: relações com o período histórico, a economia, o mundo do trabalho;
- Ética aplicada: no âmbito das profissões, em ambientes organizacionais, o problema do assédio moral no trabalho. A ética ambiental: em busca de uma ética mais inclusiva.

Metodologia de Abordagem:

Contempla aulas expositivas e dialogadas; recursos audiovisuais; material impresso; livro didático; leituras reflexivas, interpretativas e críticas de textos; realização de exercícios referentes aos conteúdos abordados; debates previamente organizados; participação dos alunos; atividades na sala de aula, sala de informática, auditório e no Laboratório de Ciências Humanas; apresentação em seminário; trabalho em grupo e participação em avaliações ao longo do componente curricular. E ainda a participação nas atividades organizadas de forma interdisciplinar em função do projeto integrador, entre outras.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

BARROCO, M. L. S. **Ética e serviço social**: fundamentos ontológicos. São Paulo: Cortez, 2022. E-book.

ISBN 9786555552485 Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555552485/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml%5D/4/2%5Bcover-image%5D/4%4052:50>. Acesso em: 6 mar. 2024.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**: ensino médio: volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2014.

Bibliografia Complementar:

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

FLORIT, Luciano Félix; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; PHILIPPI, Arlindo (Org.). **Ética socioambiental**. Barueri, SP; Manole, 2019.

LONDON, Jack. **O tacho de ferro**. São Paulo: Boitempo, 2011.

ROSA, Patrícia. **Direitos? para quais humanos?**: o problema da igualdade e da singularidade nos fundamentos da ética e da política. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2014. Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/direitos_para_quais_humanos_producao.pdf/971e94cd-3925-f6eb-c696-ab83421204dc. Acesso em 29 ago. 2023.

Unidade Curricular:

Educação Física 4

CH Total:

40h

Semestre:

6



CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h
Objetivos: • Conhecer as discussões sobre sociologia do esporte e suas implicações na sociedade; • Compreender as relações entre o esporte e alguns dos elementos estruturantes da sociedade: classe; raça/etnia, idade e gênero; • vivenciar as práticas corporais, estabelecendo as correlações com os problemas propostos pela sociologia do esporte; • Refletir e experienciar o futebol como cultura popular nacional.		
Conteúdos: • Introdução à sociologia do esporte; • Esporte: classe, raça/etnia, idade e gênero; • O futebol e o Brasil; • Esporte e Jogos.		
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada por meio de aulas teórico-práticas, fundamentadas na metodologia da problematização do ensino de caráter crítico e fenomenológico (Kunz, 1991), envolvendo a reflexão em sala e experiências corporais (esportes, jogos, danças, ginásticas) nos demais ambientes da Educação Física (quadra, sala de lutas, pátio). Perspectivas metodológicas de abordagens mais técnicas serão consideradas. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.		
Bibliografia Básica: BRACHT, Valter. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. Vitória (ES): UFES, c1997. DAOLIO, Jocimar. Cultura: educação física e futebol. Campinas, SP: UNICAMP, 1997.		
Bibliografia Complementar: BETTI, Mauro. Educação física e sociedade: a educação física na escola brasileira. 3. ed. rev. São Paulo: Ed. Unijuí, 2020. E-book. ISBN 9786586074413. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786586074413/pageid/0. Acesso em: 05 mar. 2024. BOURDIEU, Pierre. Coisas ditas. São Paulo, Brasiliense, 1990. BITENCOURT, Fernando G. O ciborgue e o futebol: corpo, biopoder e illusio no reino do quero-quero. Curitiba: Appris, 2020.		
Unidade Curricular: Laboratório de Biologia 3	CH Total: 60h	Semestre: 6



CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h
Objetivos: • Debater e reconhecer aspectos de segurança e boas práticas no laboratório de Biologia; • Elaborar relatórios sobre os experimentos realizados, atentando para o bom uso da linguagem científica e explorando as diferentes formas de apresentação de dados, como tabelas e gráficos; • Discutir aspectos de montagem, desmontagem e descarte de materiais usados nos experimentos.		
Conteúdos: • Montagem e execução de experimentos em laboratório didático de Biologia.		
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada por meio de aulas experimentais com discussão conceitual dos conteúdos envolvidos nos experimentos programados. O professor deverá abordar, em diferentes momentos, as diferentes formas de utilização de experimentos em Biologia, como experimentos comerciais, experimentos com simuladores virtuais, experimentos produzidos a partir de materiais de baixo custo e/ou fácil acesso, dentre outros. Relatórios experimentais devem ser elaborados pelos alunos ao longo do curso, sendo que a quantidade de relatórios será estipulada pelos professores. Ao longo das aulas, podem ser utilizados o Laboratório de Biologia/Química, salas de aula e também o Laboratório de Informática. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.		
Bibliografia Básica: Livro didático fornecido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Manual de segurança biológica em laboratório. 3. ed. Disponível em: https://so.controllab.com/pdf/manual_seguranca_bio.pdf. Acesso em 05 mar. 2024		
Bibliografia Complementar: AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia: biologia das células: volume 1. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2010. 496p. MACHADO, Sídio. Biologia para o ensino médio: volume único. São Paulo: Scipione, 2009. 536 p. ISBN 97885262496 77. PAULINO, R. W. Biologia. São Paulo: Ática, 2005. 3 v.		



Unidade Curricular: Laboratório de Física 3		CH Total: 60h	Semestre: 6
CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Realizar experimentos relacionados à Física, discutindo as grandezas envolvidas, os conceitos, as relações matemáticas e suas aplicações práticas, científicas e/ou tecnológicas; • Aplicar os conhecimentos de medidas, algarismos significativos, erro de escala e erro aleatório, quando aplicável, nos experimentos realizados; • Elaborar relatórios sobre os experimentos realizados, atentando para o bom uso da linguagem científica e explorando as diferentes formas de apresentação de dados, como tabelas e gráficos; • Discutir aspectos de montagem, desmontagem e descarte de materiais usados nos experimentos; • Debater e reconhecer aspectos de segurança e boas práticas no laboratório de física.			
Conteúdos: • Experimentos e análise de dados envolvendo ondulatória e seus fenômenos; • Experimentos e análise de dados em óptica; • Experimentos e análise de dados em física moderna; • Aspectos de segurança, montagem, desmontagem e descarte de materiais relacionados aos experimentos realizados.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada por meio de aulas experimentais com discussão conceitual dos conteúdos envolvidos nos experimentos programados. O professor deverá abordar, em diferentes momentos, as diferentes formas de utilização de experimentos em física, como experimentos comerciais, experimentos com simuladores virtuais, experimentos produzidos a partir de materiais de baixo custo e/ou fácil acesso, dentre outros. Relatórios experimentais devem ser elaborados pelos alunos ao longo do curso, sendo que a quantidade de relatórios será estipulada pelos professores. Ao longo das aulas, podem ser utilizados o Laboratório de Física, salas de aula e também o Laboratório de Informática. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas. Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.			
Bibliografia Básica: SANTOS, J. I. C. Conceitos de física: termo, ondas (som e luz). 5. ed. São Paulo: Ática, 1990.			



TAVOLARO, C. R. C.; CAVALCANTE, M. A. **Física moderna experimental**. São Paulo: Manole, 2003.

Bibliografia Complementar:

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: mecânica, oscilações, ondas, termodinâmica. Volume 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. *E-book*. ISBN 9788521617105. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2618-3/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. *E-book*. ISBN 9788521626077. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2689-3/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:85>. Acesso em 05 mar. 2024.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida**: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2000. ISBN 9788570419637.

Unidade Curricular: Laboratório de Química 3		CH Total: 60h	Semestre: 6
CH Prática: 60h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 60h	
Objetivos: • Compreender as normas de utilização e segurança nos laboratórios de química; • Conhecer métodos de tratamento e descarte de resíduos nos laboratórios de química; • Saber registrar, identificar e fazer busca de informações relevantes para a química; • Dominar técnicas e equipamentos básicos utilizados no laboratório de química orgânica; • Conhecer propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento; • Compreender fundamentos teóricos, práticos e técnicos relacionados às reações, sínteses e análises de compostos orgânicos.			
Conteúdos: • Segurança de Laboratório; descarte, armazenamento e tratamento de resíduos no laboratório de química; • Registros no laboratório: elaboração de relatórios; caderno de laboratório; etiquetagem de materiais; ferramentas físicas e digitais de pesquisa científicas; • Materiais de laboratório: uso, cuidado e limpeza; utilização de vidrarias, ferragens e instrumentos básicos de um laboratório de química, manutenção e conservação dos mesmos; • Propriedades físicas de compostos orgânicos; • Síntese e técnicas de purificação de substâncias orgânicas sólidas e líquidas: recristalização,			



destilação, extração, cromatografia;

- Espectroscopia no UV-Visível e infravermelho.

Metodologia de Abordagem:

Os alunos terão a oportunidade desafiadora de fazer muitas observações de processos físicos e químicos sob condições controladas de laboratório, fazendo a interpretação dessas observações, o que é fundamental para o método científico. Durante o decorrer do semestre letivo, os alunos serão orientados/encorajados a: usar a criatividade e seu bom senso; apesar de serem fornecidas instruções de laboratório bem específicas, através de roteiros de experimentos, os alunos terão ampla oportunidade para o raciocínio claro, lógico, original e imaginativo; adquirir confiança por meio do trabalho individual e/ou equipe e fazer perguntas aos professores caso não estejam certos sobre um procedimento ou interpretação de um resultado; preparar-se para cada experimento estudando-o antes de chegar ao laboratório; usar o caderno de laboratório para fazer suas anotações; enquanto tiver fazendo o experimento, pensar e fazer perguntas significativas, que dêem compreensão dos princípios nos quais o procedimento experimental será fundamentado. Após a finalização de cada experimento, os alunos serão orientados a elaborar no próprio espaço da aula (se houver tempo disponível) os questionários, tabelas, gráficos, relatórios, etc., que serão solicitados para aquele experimento. As atividades de montagem, desmontagem, arrumação, limpeza e zelo pelos materiais utilizados fazem parte da formação acadêmica do profissional egresso do curso, portanto, quando possível, estarão vinculadas às tarefas que os alunos realizarão durante as aulas.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

BESSLER, Karl E.; NEDER, Amarilis de V. Finageiv. **Química em tubos de ensaio**: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Blucher, 2018. *E-book*. ISBN 9788521213116. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521213116/pageid/0>. Acesso em: 05 mar. 2024.

FIOROTTO, N. R. **Técnicas experimentais em química**. São Paulo: Érica, 2014. 70 p. *E-book*. ISBN 978-85-365-0731-6. Disponível em:

https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536507316/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dtecnicas_experimentais_abertura%5D/4%5Btecnicas_experimentais_abertura%5D/2/2%4071:53. Acesso em: 05 mar. 2024.

Bibliografia Complementar:

ENGEL, Randall G.; KRIZ, George S.; LAMPMAN, Gary M.; PAVIA, Donald L. **Química orgânica experimental**: técnicas de escala pequena. Tradução Solange Aparecida Visconti. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. *E-book*. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522123469/pageid/2>. Acesso em: 05 mar. 2024.

BRAIBANTE, Hugo Tubal Schmitz. **Química orgânica**: um curso experimental. Campinas: Átomo, 2015. 222



p. ISBN 9788576701941.

Unidade Curricular: Instrumentação Eletrônica		CH Total: 40h	Semestre: 6
CH Prática: 20h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 20h	
Objetivos: • Revisar conceitos relacionados às Diferenciar fontes de tensão contínua de tensão alternada; • Analisar circuitos elétricos simples em CC e CA; • Conhecer as principais características dos componentes e materiais elétricos; • Manusear com habilidade instrumentos de medidas elétricas; • Testar e solucionar problemas em circuitos eletrônicos; • Realizar com destreza soldagem manual de componentes eletrônicos e emendas em condutores; • Conhecer as normas de segurança em instalações e serviços em eletricidade.			
Conteúdos: Teoria: • Grandezas elétricas: Revisão dos conceitos de tensão, corrente, resistência elétrica e lei de Ohm. Materiais condutores e isolantes elétricos. Associação de resistores e resistência equivalente; • Circuitos elétricos em CC: Análise de circuitos. Potência e energia elétrica; • Análise do comportamento do indutor e do capacitor em CC; • Fonte CA: Forma de onda e expressão matemática. Impedância. Potência e energia elétrica em CA; • Introdução à eletrônica. Visão geral sobre fusíveis, diodos, transistores e leds; • Choque elétrico e segurança nas instalações. Práticas de Laboratório: • Soldagem em placas de circuito impresso; • Tipos de resistores e potenciômetros. Código de cores de resistores; • Fontes de tensão e corrente fixas e variáveis. Multímetro e matriz de contato; • Medição de corrente e tensão em CC; • Uso do gerador de funções e do osciloscópio; • Técnicas de detecção de defeitos em circuitos eletroeletrônicos; • Seminário de apresentação de experimentos.			
Metodologia de Abordagem: A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivas e dialogadas, complementadas por atividades			



práticas em laboratório. Ferramentas de apoio ao ensino, tais como, simuladores e vídeos, serão empregados para ilustrar ou exemplificar conceitos. Serão realizados exercícios de fixação em sala e propostas tarefas a serem executadas após as aulas. O conteúdo prático da disciplina será desenvolvido no Laboratório de Eletricidade e Eletrônica ou no Laboratório de Meios de Transmissão, ambos equipados com bancadas e instrumentos eletrônicos para atender até 18 alunos. A avaliação da disciplina será realizada regularmente através de questionários e testes práticos, o que permitirá acompanhar o progresso dos estudantes e identificar dificuldades de aprendizado. Além destes, serão solicitados relatórios de laboratório para avaliar se os estudantes documentam adequadamente os experimentos e sabem interpretar resultados. Um projeto prático final, em equipe, irá compor a avaliação, tendo como critérios originalidade, aplicação de conceitos da unidade curricular, complexidade, eficácia da solução e qualidade da apresentação.

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2018. *E-book*. ISBN 978-85-216-2444-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2444-8/>. Acesso em: 05 out. 2023.

CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria Aparecida M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. São Paulo: Saraiva, 2009. *E-book*. ISBN 9788536519777. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519777/>. Acesso em: 05 out. 2023.

Bibliografia Complementar:

SILVA, Fabricio S. *et al.* **Eletrônica I**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *E-book*. ISBN 9788595026773. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026773/>. Acesso em: 05 out. 2023.

WENDLING JÚNIOR, José Marcelo de Assis *et al.* **Eletricidade**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. *E-book*. ISBN 9786556901787. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901787/>. Acesso em: 05 out. 2023.

PASCHOAL FILHO, Christovam. **Eletricidade básica** fundamentos, cálculos e elementos utilizados em circuitos. São Paulo: Saraiva, 2019. *E-book*. ISBN 9788536531779. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531779/>. Acesso em: 05 out. 2023.

Unidade Curricular: Projeto Integrador 3 - Atuação Profissional		CH Total: 40h	Semestre: 6
CH Prática: 0h	CH EaD: 0h	CH com Divisão de Turma: 0h	



Objetivos:

- Investigar as possibilidades de atuação profissional do laboratorista de ciências para além do ensino formal;
- Debater a importância da existência e do fomento de espaços alternativos da educação científica na sociedade, como zoológicos, jardins botânicos, parques zoobotânicos e hortos florestais, museus de ciência e tecnologia, atividades de divulgação científica, planetários e observatórios astronômicos, entre outros, relacionando esses espaços com possibilidades de atuação dos laboratoristas de ciências;
- Pesquisar, observar e relatar experimentos e atividades que os laboratoristas de ciências podem executar, ou auxiliar na execução, nos contextos de seus espaços de atuação profissional fora do ensino, como em análises químicas, biológicas, de alimentos, de água, além de ambientes de pesquisas científicas e tecnológicas e indústrias diversas que contenham práticas laboratoriais em sua atividade de produção;
- Propor e elaborar um trabalho final que esteja relacionado a algum experimento ou prática de atuação profissional do laboratorista de ciências fora da área da educação formal;
- Fomentar o trabalho em equipe, colaborando para construção de uma postura colaborativa para cumprir as tarefas durante a execução do projeto e do trabalho final;
- Desenvolver habilidades que envolvam investigação, resolução de situações-problema dentro do tema escolhido, escrita e apresentação de trabalhos.

Conteúdos:

- Os espaços de atuação do laboratorista de ciências fora do ensino formal;
- As formas de atuação do laboratorista em diferentes espaços profissionais;
- Experimentos e práticas experimentais onde o laboratorista de ciências estará envolvido em sua atuação profissional fora do ensino formal.

Metodologia de Abordagem:

A disciplina será ministrada de acordo com as diretrizes metodológicas estipuladas no corpo do texto do Projeto Pedagógico do Curso, envolvendo divisão da turma em grupos, seleção de professores orientadores e condução dos trabalhos, tarefas e prazos estipulados pelos professores da disciplina. A metodologia da condução dos projetos das equipes ficará a cargo dos professores da disciplina, e deverá constar no plano de ensino semestral.

Durante a execução da disciplina, algumas atividades podem ser executadas e/ou propostas pelos professores, por exemplo: aulas expositivas e dialogadas sobre os temas e conteúdos da disciplina; promoção de palestras com profissionais convidados; realização de visitas técnicas; seminários discentes sobre os andamentos dos trabalhos; entrega de trabalhos de pesquisa; reuniões para verificação do andamento de atividades e/ou do trabalho final. Essas atividades são apenas alguns exemplos, de modo que os professores da disciplina devem propor aquelas que melhor se encaixarem na proposta do semestre,



lembrando também que é preciso que uma parte dos encontros deve necessariamente ser destinada para que os próprios grupos possam debater, conversar, estruturar e trabalhar dentro de seus projetos. Os professores da disciplina devem dosar esse tempo disponível ao longo do semestre, conforme necessidade percebida e/ou demandada pelos grupos. Espaços alternativos para as aulas também podem ser alocados conforme necessidade, como os laboratórios de ciências, de informática etc.

Trabalho final dos projetos: apresentar uma rotina experimental que o laboratorista de ciências poderá executar, ou auxiliar na execução, em um ambiente de atuação profissional fora do ensino formal. No trabalho final deve constar a lista dos materiais e equipamentos usados e a indicação de como podem ser adquiridos (locais, valores de aquisição, custos eventuais de operação etc.), a metodologia de realização do experimento, os cuidados na execução (tanto de segurança como os de ações práticas para garantir resultado adequado) e considerações sobre zelo e estocagem dos materiais e equipamentos. Os grupos deverão também discutir e explicar os conteúdos de ciências envolvidos na realização do experimento. Caso o experimento envolva equipamentos indisponíveis para levar na apresentação final, os grupos poderão apresentá-lo em vídeos, fotografias, cartazes, slides etc.

(**Observação:** docência dupla integral na disciplina, onde os professores alocados serão os responsáveis pela gestão dos projetos integradores, conforme indicado na metodologia do curso).

Observar-se-á, também, os tópicos 33 e 34 deste PPC, que apontam estratégias metodológicas e avaliativas de modo mais detalhado, e que devem pautar a prática de todas as Unidades Curriculares.

Bibliografia Básica:

ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto de; VILELA, Rita Amélia Teixeira (org.). **Itinerários de pesquisa:** perspectivas qualitativas em sociologia da educação. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. 309 p. ISBN 9788598271873.

ZWIEREWICZ, Marlene; TORRE, Saturnino de la (coord.). **Uma escola para o século XXI:** escolas criativas e resiliência na educação. Florianópolis: Insular, 2009. 208 p. ISBN 9788574744780.

Bibliografia Complementar:

BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. **STEAM em sala de aula:** a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020. *E-book*. ISBN 9786581334062.

Disponível

em:

https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581334062/epubcfi/6/2/%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml%5D/4/2/%5Bpage_i%5D/2%4051:89. Acesso em: 01 mar. 2024.

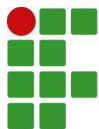
GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa:** ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí, RS: Ed. Ijuí, 2003. ISBN 9788574299594.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. *E-book*. ISBN 9788597012613.

Disponível

em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/epubcfi/6/2/%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml1%5D/4/2/2%4051:2>. Acesso em: 01 mar. 2024.



MARKHAM, T.; LARMER, J.; RAVITZ, J. (org.) **Aprendizagem baseada em projetos**: guia para professores do ensino fundamental e médio. 2. ed. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 2008. *E-book*. ISBN 9788536315713. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536315713/pageid/0>. Acesso em: 01 mar. 2024.