

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I	
Código: 01.103.1	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Conjuntos; Funções; Função Afim; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Progressões: Aritméticas e Geométricas;	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de função, sua representação gráfica, o domínio, o contradomínio e a imagem de uma função; • Reconhecer uma função polinomial do 1º grau (Função Afim), construindo e analisando o gráfico de uma função polinomial do 1º grau; • Dominar função como o espaço de atividade da mesma; • Obter o zero da função, estudando o sinal; • Reconhecer uma função polinomial do 2º grau (Função Quadrática),construindo e analisando o gráfico de uma função polinomial do 2º grau; • Determinar as coordenadas do vértice da parábola; • Resolver inequações do 2º grau. • Compreender o conceito de função modular, a representação gráfica, o domínio, o contradomínio e a imagem de uma função Modular; • Resolver equações e Inequações Modulares; • Aplicar as propriedades das potências de base real com expoente inteiro racional em cálculos com números reais; • Reconhecer a função exponencial, construindo e analisando gráficos de funções exponenciais; • Resolver equações e inequações exponenciais; • Conhecer o instrumento necessário para o estudo dos logaritmos. • Reconhecerem um instrumento de cálculo de grande valor prático; • Aplicar a definição e as propriedades de logaritmo; • Reconhecer a função logarítmica; • Construir e analisar gráficos de funções logarítmicas; • Resolver equações e inequações logarítmicas. • Identificar sequências e expressá-las algebraicamente; • Determinar a razão, o termo geral, o limite e a soma de n termos consecutivos de uma • Sequência; • Identificar as sequências como progressões aritméticas e geométricas; • Resolver problemas que envolvam PA e PG. 	
PROGRAMA	
1. Função: - Conceito;	

- Gráfico da função;
 - Domínio e imagem da função;
 - Zero da função;
 - Estudo do sinal;
- 2.** Coordenadas do vértice;
- 3.** Inequações do 2º grau.
- 4.** Função Modular:
- Gráfico de função Modular;
 - Equação e Inequação Modular;
- 5. Potências e suas propriedades;**
- Definição da função exponencial;
 - Estudo do gráfico de funções exponenciais;
 - Equações exponenciais;
 - Inequações exponenciais.
- 6. Logaritmo**
- Definição;
 - Condição de existência;
 - Propriedades operatórias dos logaritmos;
- 7. Definição de função**
- Logarítmica;
 - Representação gráfica da função logarítmica;
 - Equações e inequações logarítmicas
- 8. Sequências numéricas;**
- 8.1. Progressão Aritmética;**
- Definição;
 - Classificação;
 - Consequências da definição;
 - Propriedades de uma PA;
 - Razão de uma PA;
 - Fórmula do termo geral de uma PA;
 - Soma dos termos de uma PA finita.
- 8.2 Progressão Geométrica;**
- Definição;
 - Razão de uma PG;
 - Classificação;
 - Consequências da definição;
 - Fórmula do termo geral de uma PG;
 - Soma dos termos de uma PG finita e infinita;
 - Produto dos termos de uma PG finita.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica e exercício para fixação e aplicação do objeto do conhecimento.

RECURSOS

Livro didático, pincel, quadro branco , listas de exercícios, e projetor.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIANCHINI, Edvaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1 e 2. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
2. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 1. São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 1, 2, 3 e 4. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993
2. MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Atual, 1991

- 3.** PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau.** Volume 1. São Paulo: Moderna, 1995
SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática.** Volumes 1 e 2. São Paulo: Ática, 1992
4. DAVIS, P. J e HERSH, R. **A experiência matemática.** São Paulo: Francisco Alves, 1986.
5. JOHSON, D.A et al. **Matemática sem problemas.** São Paulo: José Olympio, 1972.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I	
Código: 01.103.2	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Concepções teóricas e práticas da língua materna, a partir do estudo das classes gramaticais do ponto de vista morfológico e de seus desdobramentos semânticos na construção do texto e em sua relação com gêneros textuais. A oralidade, a leitura, a interpretação e a escrita como princípios norteadores do ensino de Língua Portuguesa. Estudo das primeiras manifestações literária sem língua portuguesa em Portugal e no Brasil. Apresentação, análise e produção de gêneros textuais selecionados.	
OBJETIVO	
<p>Objetivos Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhecer as classes gramaticais e distingui-las adequadamente dentro dos diversos gêneros textuais; ▪ Reconhecer e comparar formas de linguagem distintas, considerando as situações comunicativas em que são usadas, seus objetivos e suas funções dentro de contextos específicos; ▪ Associar escolas literárias aos seus contextos históricos; ▪ Promover as competências e habilidades necessárias para as práticas de leitura e escrita autônomas de diversos gêneros e em diferentes formas de linguagem (verbais e não-verbais). <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apropriar-se do conceito de classes gramaticais, em especial do substantivo, adjetivo, artigo, numeral e verbo (tempos presente e pretéritos); ▪ Distinguir as funções da linguagem a partir de seus contextos de atuação; ▪ Ler e discutir obras literárias do período medieval português e do Quinhentismo brasileiro; ▪ Valorizar a escrita como instrumento de comunicação e autorrealização; ▪ Conhecer e empregar de forma eficiente as regras ortográficas vigentes; ▪ Desenvolver a habilidade de falar em público; ▪ Expressar-se criativamente a partir de um tema dado; ▪ Expressar-se criativamente tendo como fundamento as características dos gêneros e pontos gramaticais estudados; ▪ Produzir textos descritivos e narrativos; <p>Compreender e seguir técnicas de redação sugeridas.</p>	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Concepções de linguagem e de língua: linguagem verbal x não verbal. • Especificidades da língua falada e da escrita: variantes linguísticas. • Funções da linguagem. 	

- Coesão e coerência textual.
- Distinção entre gêneros e tipos textuais (narração e descrição).
- Elementos e fases da narrativa e estruturas descritivas, tendo como base os gêneros conto e novela.
- Textos literários: cantigas medievais (gênero lírico), “Os lusíadas” (gênero épico), o teatro de Gil Vicente (gênero dramático), novelas de cavalaria e crônicas históricas, a partir das escolas literárias Trovadorismo, Humanismo e Classicismo; não literários: notícia, crônicas jornalísticas e relatos (virtuais, técnicos e de viagem), a partir do Quinhentismo e de textos da atualidade.
- Noções de fonologia e fonética, acentuação e ortografia.
- Formação de palavras.
- Classes gramaticais: substantivo, adjetivo, artigo, numeral e verbo (tempos presente e pretéritos).
- Produção de texto narrativo: autobiografia.
- Leitura obrigatória: O auto da barca do inferno, de Gil Vicente.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico;
- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.
- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Datashow.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIABÁSICA

ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal.** São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa: linguagem e interação - 2 ed.** - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: Leitura e Redação.** 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor.** 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias.** São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas.** São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática.** São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosâni Teixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, IngredoreGrunfeld Villaça. **A coesão textual.** São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português:** prático e eficiente. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA I	
Código: 01.103.3	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Método Científico / Origem da Vida / Fundamentos de Ecologia / Bioquímica / Tipos Celulares / Membrana Celular / Vírus / Bactérias / Fungos / Protistas / Microscopia / Higiene e saúde	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos; • Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável; • Conhecer a estrutura molecular da vida, sua origem e mecanismos de manutenção e perpetuação; • Compreender o funcionamento dos ecossistemas, suas propriedades sinérgicas e emergentes; • Identificar os tipos celulares e aspectos básicos de seu funcionamento; • Valorizar a importância da biodiversidade para o ser humano, sua saúde e para a manutenção da vida no planeta; 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MÉTODO CIENTÍFICO 2. ORIGEM DE VIDA 3. ECOLOGIA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Biosfera e ecossistemas 3.2. Noções de biogeografia, ecossistemas terrestres e aquáticos 3.3. Teias alimentares, ciclo de matéria e fluxo de energia nos ecossistemas 4. COMPOSIÇÃO DOS SERES VIVOS <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Água e suas propriedades 4.2. Macromoléculas: glicídios, lipídios, proteínas, ácidos nucléicos 4.3. Composição dos alimentos e saúde 5. CITOLOGIA <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Tipos celulares 5.2. Membrana plasmática e outros revestimentos celulares 	

<p>5.3. Noções de microscopia</p> <p>6. DIVERSIDADE BIOLÓGICA E SAÚDE</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Vírus 6.2. Bactérias 6.3. Fungos 6.4. Protistas 	<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas • Resolução de atividade • Construção de seminários • Aulas de campo • Aulas práticas • Trabalhos de equipe • Projetos interdisciplinares <p>RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro e pincel • Livro didático adotado • Projetor de mídia ou equivalente • Modelos didáticos • Microscópios <p>AVALIAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas escritas • Seminários • Relatórios • Lista de exercícios • Desenvolvimento de projetos • Apresentações artísticas. <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 2. ed. São Paulo: Saraiva. v. 1, 2013, 320p. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto. São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p. SILVA JR., C.; SASSON, S. Biologia: volume único. 2^a ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>CAMPBELL, N. et al. Biologia, 10^a ed., Porto Alegre: Artmed, 2015, 1.488 p.</p> <p>MARCONDES, A. C. Biologia básica. São Paulo: Atual, 1983. 296 p</p> <p>RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 536 p.</p> <p>SADAVA, D.; CRAIG , H. H.; ORIANS , G. H. Vida: a Ciência da Biologia. 8. ed., Artmed, 2008. 1.432p.</p>
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOGRAFIA I	
Código: 01.103.4	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Introdução à Ciência Geográfica; Estrutura Geológica; Geomorfologia; Solos; Climas e Mudanças Climáticas; Água: hidrografia, usos e conflitos; Crise Ambiental e Sustentabilidade	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o papel da ciência geográfica e sua função social. - Analisar o papel da dinâmica interna e dos agentes externos na produção das paisagens naturais. - Interpretar a importância dos principais componentes da natureza, os usos e conflitos decorrentes da apropriação social com o objetivo de propor estratégias de sustentabilidade e justiça ambiental. - Desvelar as consequências socioambientais do atual padrão de produção e consumo com o propósito de desenhar estratégias para a sustentabilidade ambiental. 	
PROGRAMA	
1 Introdução à Ciência Geográfica: conceitos, princípios, concepções, importância e aplicabilidade;	
2 Estrutura Geológica 2.1. A formação e estrutura da terra 2.2. Deriva continental e tectônica de placas 2.3. As províncias geológicas.	
3 Geomorfologia 3.1 Agentes internos e externos 3.2 Estruturas e formas do relevo 3.3 A classificação do relevo brasileiro	
4 Solos 4.1 A formação do solo. 4.2 Usos, impactos e conservação dos solos	
5 Climas e Mudanças Climáticas 5.1 Fatores e elementos climáticos 5.2 Fenômenos Climáticos 5.3 Interferências humanas no clima 5.3.1 Poluição atmosférica. 5.3.2 O efeito estufa e o aquecimento global.	

6 Água: hidrografia, usos e conflitos

- 6.1 Bacias hidrográficas
- 6.2 Usos, poluição e conflitos

7 Crise Ambiental e Sustentabilidade

- 7.1 O modelo de produção/consumo e a questão ambiental: injustiças e racismo ambiental
- 7.2 A emergência da questão e a da consciência ambiental.
- 7.3 Conferências de meio ambiente, Sustentabilidade e Legislação Ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositiva-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia.
- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Aulas de campo com foco na realidade urbano-industrial e na questão agrária.
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

RECURSOS

- Livro didático vinculado ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)
- Mapas temáticos.
- Laboratório de Informática.
- Equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório/ vídeo de atividade de campo.
- Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHRISTOPHERSON, R. W. **Geossistemas** – Uma introdução à geografia física. Tradução: Francisco Eliseu Aquino ... (et al.). Porto Alegre: Bookman, 7^a edição, 2012.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. 3^a edição (revista e ampliada), Campinas, Editora Unicamp, 2018.

MOREIRA, J. C; SENE, E. **Geografia: um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (orgs.) **A Questão ambiental**. 3^aed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

PORTO-GONÇALVES, C. W.A **globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2013.

PRESS, F.; GROTZINGER, J.; SIEVER, R.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Tradução: MENEGAT, R.(coord.). 4a edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

ROSS, J. L. S (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo. Edusp. 2019.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, C.; FAIRCHILD, T.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA I	
Código: 01.103.5	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 36 CH Prática: 4
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
O conceito de História Moderna. A desintegração do feudalismo e a transição para o Capitalismo. A formação de Portugal e a expansão marítima. A Formação dos Estados Modernos e absolutistas. Estado e Mercantilismo. América pré-colombiana, hispânica e inglesa. Renascimento e Reformas religiosas. Brasil colonial. Poder político e administrativo na colônia. Expansão territorial. Economia colonial, sociedade e escravismo. Culturas afro-indígenas e os elementos integradores na cultura brasileira. A crise da colonização. Movimentos de rebeldia na colônia. O Iluminismo. Emancipação das colônias inglesas. Ceará colonial.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo de transição do feudalismo para o capitalismo; • Analisar o processo de construção da modernidade ocidental; • Conhecer as sociedades pré-colombianas e a sua agregação aos modelos colonialistas europeus na América e suas implicações gerais; • Compreender as mudanças culturais, religiosas, políticas e econômicas da modernidade; • Observar gênese do capitalismo e a concretização do mesmo dentro das sociedades europeias e suas implicações nas sociedades americanas e africanas; • Analisar o processo de desagregação do Antigo Regime e o advento das revoluções burguesas e suas implicações nas sociedades americanas; • Conhecer dos processos, etapas e estruturas que constituem a história do Brasil do período colonial, desde a expansão marítima portuguesa até o final do século XVII; • Compreender as relações econômicas, político-administrativas e socioculturais vigentes na América portuguesa; • Analisar a formação, na América Portuguesa, de uma sociedade escravista, bem como suas formas básicas de reprodução; • Discutir as culturas africanas e indígenas e seus elementos integradores na cultura brasileira; • Discutir as questões relativas ao processo de miscigenação da população brasileira; • Conhecer a evolução da ocupação do espaço físico no Ceará durante o Brasil colonial e suas implicações políticas, sociais e econômicas; 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE 1 - EUROPA, O CENTRO DO MUNDO</p> <p>1. A Expansão europeia – Processo de Expansão Comercial e Marítima Europeia - Grandes Navegações.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emergindo da Idade Média; • O Estado Moderno; 	

- As navegações portuguesas;
 - As navegações espanholas;
 - O mercantilismo.
2. Colônia Portuguesa na América – Inícios da Colonização; as sociedades indígenas e o impacto provocado pela ocupação europeia;
- A gradativa tomada de posse;
 - O projeto agrícola da exploração colonial portuguesa;
 - As capitania hereditárias e os governos-gerais;
 - A União Ibérica e a América colonial (1580-1640);
 - A administração colonial portuguesa e os poderes locais;
3. A Diáspora Africana (África na Idade Moderna e escravização);
- Povos africanos na época moderna;
 - A inserção do escravismo no sistema econômico mundial;
4. Renascimento Intelectual, artístico e científico
- A efervescência cultural europeia: o Renascimento;
 - Cidades italianas: origem do Renascimento;
 - O Renascimento em outras regiões da Europa;
 - Renascimento além da arte;
5. Reforma e Contrarreforma
- O contexto da Reforma;
 - A Reforma Católica;
 - Guerras religiosas;
 - Efeitos das Reformas na América Ibérica;
6. Absolutismo, Mercantilismo e Revoluções Inglesas no século XVII
- Pensadores do Estado moderno;
 - A monarquia francesa;
 - A monarquia inglesa;
 - A monarquia espanhola: o caso de Felipe II;
7. América Portuguesa: Expansão e Diversidade Econômica
- As invasões de nações européias;
 - Economia e sociedade – Relações escravagistas afro-indígenas nas sociedades agro manufatureira e mineradora;
 - Expansão Territorial e resistência indígena à ocupação e negra à escravidão;
 - Outras atividades econômicas;
8. A América Espanhola e a América Inglesa (Colonização da América Espanhola e Inglesa)
- América espanhola: a conquista das civilizações pré-colombianas;
 - A exploração da América espanhola;
 - A América inglesa - As treze colônias inglesas;
9. Apogeu e Desagregação do Sistema Colonial (Mineração; Movimentos Nativistas e Quilombolas)
- A atividade mineradora: interiorização e urbanização;
 - A crise portuguesa e o reforço do controle colonial;
 - Os confrontos coloniais: alguns destaques;
10. O Iluminismo e a Independência das Colônias Inglesas na América do Norte
- A emergência do Iluminismo;
 - A queda do Antigo Regime e a era das revoluções;
 - A fundação dos Estados Unidos da América;
11. Estudo Complementar: Ceará Colonial.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas; seminários; pesquisas dirigidas; debates; trabalhos em grupos; visitas aos

espaços de forte conteúdo histórico, museus e construções urbanísticas; trabalhos artísticos; utilização de recursos midiáticos e audiovisuais; utilização de esquemas de estudo e resumos conforme produção individual do docente; utilização de textos complementares, conforme orientação do professor.

Aula Prática/Visitação Técnica: 4 h: (Se for possível) -Metodologia de desenvolvimento das atividades: exploração visual e sensorial dos espaços físicos; registros escritos e imagéticos dos ambientes e das exposições orais realizadas; questionamentos orais e escritos; avaliação por meio da apresentação e/ou exposição de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas;

RECURSOS

- Livros didáticos e outras fontes bibliográficas indicadas;
- Recursos audiovisuais – projetor de imagem, vídeo e som;
- Uso do quadro e pincel;
- Uso de páginas e sites disponíveis na internet;
- Uso de figurino e acessórios para e reprodução artística dos fenômenos históricos.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina HISTÓRIA I ocorrerá em seus aspectos quantitativos segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Desta forma serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros os objetivos e critérios avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração de domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio da atuação do docente – postura e desempenho;
- As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, realização de exercícios e estudos dirigidos; apresentação de relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário, avaliação das apresentações.
- A avaliação das aulas de campo será feita por meio da apresentação e/ou exposição oral de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, Gilberto. **História Global. Brasil e Geral.** Vol. 3,2ed. São Paulo: Saraiva, 2008 (ou edições posteriores).

SOUZA, Simone. Uma Nova história do Ceará. 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

VICENTINO, Claudio & DORIGO Gianpaolo. **História do Geral e do Brasil.** Vol. 3,2 ed. São Paulo, Scipione, 2013 (ou 2011; ou edição posterior).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AQUINO, Rubim Santos Leão de; LISBOA, Ronaldo César. **Fazendo a história: a Europa e as Américas nos séculos XVIII e XIX.** 5.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1994. 213 p. ISBN 85-215-0537-X.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais.** 28.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 424 p. ISBN 85-215-0664-3.

BARBOSA, Rogério Andrade. **Histórias africanas para contar e recontar.** São Paulo: Editora do Brasil, 2007. 45 p. Acervo FNDE / PNBE 2006. ISBN 85-10-03695-0.

BENJAMIN, Roberto. **A África está em nós: história e cultura afro-brasileira.** João Pessoa:

Grafset, 2003. v. 1. ISBN 85-87872-24-9.

BUENO, Eduardo. **A Viagem do descobrimento: a verdadeira história da expedição de Cabral.** Rio de Janeiro: Objetiva, s.d. 137 p. (Terra Brasilis, 1). ISBN 85-7302-202-7.

BURNS, Edward McNall; LERNER, Robert E.; MEACHAM, Standish. **História da civilização ocidental: do homem das cavernas às naves espaciais - v.1.** 44.ed. São Paulo: Globo, 2005. v. 1. ISBN 85-250-0530-4.

CENTRO DE ESTUDOS EDUCAÇÃO E SOCIEDADE. **A Conquista da América.** Campinas: Papirus, 1993. 84 p. (Cadernos Cedes, 30).

COTRIM, Gilberto. **História para o ensino médio: Brasil e geral.** São Paulo: Saraiva, 2004. 528 p. (Livros Paratodos). ISBN 85-02-03830-3.

FRANCES, Daniel. **História do Brasil.** Fortaleza: Premius, 2004. 451 p.

GOMES, Laurentino. **1808: como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil.** 2.ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2009. 367 p. ISBN 978-85-7665-320-2.

HOLLANDA, Sérgio Buarque de (direção). **A Época colonial - v.2.** 11.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. v.2. (História Geral da Civilização Brasileira, Tomo 1- v.2). ISBN 85-286-0197-8.

HOORNAERT, Eduardo. **Algreja no Brasil-Colônia (1550-1800).** São Paulo: Brasiliense, 1994. 92 p. (Tudo é História). ISBN 85-11-02045-4.

LINHARES, Maria Yedda (org.). **História geral do Brasil.** 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 445 p. ISBN 9788535200444.

OGOT, Bethwell Allan (editor). **História Geral da África - v.5.** Brasília: UNESCO : MEC, 2010. v.5. ISBN 978-85-7652-127-3.

PEREGALLI, Enrique. **A América que os europeus encontraram.** São Paulo: Atual, 1994. 96 p. (Discutindo a História).

PINSKY, Jaime. **A Escravidão no Brasil.** 13.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 78 p. (Repensando a História).

SOUZA, Simone. **História do Ceará.** Fortaleza: Fundação Demócrato Rocha, 1994. 416 p.

_____. **Uma Nova história do Ceará.** 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrato Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

TEIXEIRA, Francisco M. P. **Brasil: história e sociedade.** São Paulo: Ática, 2002. 360 p. ISBN 85-08-07568-5.

VAINFAS, Ronaldo. **América 1942: encontro ou desencontro ?.** Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 84 p. (Nossa História, 1). ISBN 85-215-0644-9.

VICENTINO, Cláudio. **História geral.** São Paulo: Scipione, 2002. 520 p. ISBN 9788526244245.

VOLPATO, Luiza. **Entradas e bandeiras.** 4.ed. São Paulo: Global, 1994. 118 p.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
----------------------	------------------

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA I	
Código: 01.103.6	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Introdução ao estudo da Química. Matéria e Energia. Estrutura da Matéria. Substâncias Puras e Misturas. Tabela Periódica dos elementos químicos. Ligações químicas atômicas e intermoleculares. Funções Químicas. Reações Químicas. Cálculos estequiométricos.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a importância da química no contexto atual; 2. Diferenciar átomo, moléculas, elementos, símbolos, índices e coeficientes; 3. Distinguir uma substância pura de uma mistura; 4. Aplicar os métodos de fracionamentos para separar misturas; 5. Entender a carga elétrica das diversas espécies químicas elementares. 6. Escrever e interpretar a configurações eletrônicas de átomos segundo o diagrama de Linus Pauling e estabelecer suas relações com a tabela periódica. 7. Conhecer a classificação dos elementos na tabela periódica. 8. Identificar os símbolos dos elementos químicos mais comuns e localizá-los na tabela periódica. 9. Estabelecer diferenças entre propriedades periódicas e as aperiódicas. 10. Interpretar as principais propriedades periódicas: energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, raio atômico e raio iônico. 11. Entender o porquê da ligação química entre os átomos. 12. Identificar espécies químicas resultantes das possíveis alterações na carga elétrica de átomos ou de grupos de átomos. 13. Identificar as substâncias por meio das suas propriedades funcionais; 14. Conhecer as principais regras de nomenclaturas oficiais das substâncias químicas. 15. Reconhecer que numa reação química é uma transformação que envolve o rearranjo de átomos. 16. Acertar os coeficientes de uma equação química pelo método direto, algébrico e pelo método de balanceamento de reações de oxirredução; 17. Reconhecer evidências como indícios da ocorrência de reação. 18. Reconhecer a conservação da massa nas reações químicas. 19. Entender o significado das grandezas químicas: quantidade de matéria, massa molar e volume molar. 20. Demonstrar conhecimentos sobre cálculo estequiométrico: pureza de reagente, rendimento de reação, reagente em excesso e reagente limitante. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade I – Estudo da Matéria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos preliminares; Propriedades gerais, específicas e funcionais; 2. Fenômenos Físicos e químicos; 3. Elementos, símbolos, fórmulas, índices e coeficientes. <p>Unidade II – Substâncias Puras e Misturas:</p>	

1. Tipos de substâncias puras: simples e composta;
2. Gráficos das mudanças de estados das substâncias puras e das misturas;
3. Mistura eutética e azeotrópica.

Unidade III – Misturas

1. Tipos de Misturas: heterogênea e homogênea.
2. Fracionamento de Misturas.

Unidade IV – Estrutura da Matéria

1. A teoria de Dalton. Evolução conceitual relativa aos modelos atômicos.
2. Partículas elementares: elétrons, prótons e neutros;
3. Número atômico, de massa e de nêutrons;
4. Isobaria, isotopia, isotonía e isoeletrônicos.
5. Princípio da exclusão de Pauli;
6. Diagrama de Pauling;
7. Configurações eletrônicas de átomos neutros, cátions e ânions;
8. Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo.
9. Tabela periódica - Grupos e períodos;
10. Classificação dos elementos quanto: propriedades físicas e a distribuição eletrônica.
11. Propriedades aperiódicas e periódicas dos elementos químicos.

Unidade V – Ligações Químicas

1. Ligações: conceito e finalidade;
2. Teoria eletrônica de Valencia:
3. Regra do octeto;
4. Ligação iônica;
5. Propriedades principais dos compostos iônicos;
6. Ligação covalente;
7. Representação de Lewis;
8. Propriedades principais dos compostos covalentes;
9. Hibridação;
10. Geometria molecular;
11. Moléculas polares e apolares;
12. Ligações intermoleculares;

Unidade VI – Funções inorgânicas

1. Estudo dos ácidos.
2. Estudo das bases.
3. Estudo dos sais.
4. Estudo dos óxidos.

Unidade VII – Reações Químicas

1. Conceito, classificação, fatores que interferem na sua ocorrência, condições para ocorrer e evidências;
2. Números de oxidação;
3. Oxidação e redução;
4. Reações de óxido-redução.
5. Balanceamento de reações químicas: método direto, algébrico e redox.
6. Reatividade dos metais: fila de reatividade. Reatividade dos ametais: fila de reatividade.

Unidade VIII – Estequiometria:

1. Grandezas químicas: massa atômica, quantidade de matéria (mol), massa molecular, massa molar;
2. Fórmulas químicas.
3. Leis das reações químicas: Lavoisier e Proust.
4. Cálculos estequiométricos.
5. Cálculos com reagentes limitantes.
6. Cálculos com rendimento e pureza.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. Algumas aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa.

e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química geral com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenhocognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SER PROTAGONISTA: Química; Julio César Foschini Lisboa, Editora SM, Volume 1, 2013.

FELTRE, R. *Química*: Físico-Química (v.1). 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

REIS, M. *Química* (v.1). São Paulo: FTD, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. (v.1), 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. *Química: a ciência central*, 13a ed. São Paulo: Pearson, 2016.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. *Química Geral e reações químicas* (v.2). 6a ed. São Paulo: Cengage: 2010.

ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Rio de Janeiro: Bookman. 7^a Ed. 2018.

CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4. ed. São Paulo: Macgraw Hill - ARTMED, 2007.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA I		
Código: 01.103.7		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40	CH Prática:
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0	
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	0	
Semestre:	1	
Nível:	Ensino Médio	
EMENTA		
<i>Verbs.</i>		
OBJETIVO		
Compreender a língua inglesa, como instrumento de comunicação e interação, necessário ao desempenho da profissão. Utilizar vocabulário básico da língua inglesa para aprimorar seus conhecimentos.		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none"> Simple present, simple past. Present perfect, past perfect and present perfect continuous. Conditional sentences. Gerunds and infinitives. 		
Modal auxiliary verbs and related expressions		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.		
RECURSOS		
Material didático-pedagógico: Livro didático; Apostila elaborada pelo professor-regente; Fotocópias; Jornais virtuais ou impressos atuais.		
Recursos audiovisuais: Laboratório; Quadro branco e pincel adequado; Lousa digital; Datashow.		
AVALIAÇÃO		
<ul style="list-style-type: none"> Prova oral e escrita 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
TOUCHÉ, A.C., ARMAGANIJAN, M.C. Match point. São Paulo: Longman, 2003.		
KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina. Circles1. 1º ano. FTD 2006.		
KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina .Circles1. 2º ano. FTD 2006.		

JACOB, Miriam & STRUTT, Peter. English for international tourism. London: Longman, 1997.

FURSTERNAU, Eugênio. Novo Dicionário de Termos Técnicos – vol. 1 e 2. 19^a. ed. rev. e ampl. São Paulo: Globo, 1995.

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford: Oxford University Press, 1999.

AMOS, Eduardo, KRESCHEN, Elizabeth. Aquarius – Simplified Grammar Book. São Paulo: Moderna, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dicionário inglês-português.

KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina .Circles1. 3º ano. FTD 2006.

DE ALMEIDA, Queiroz Rubens. As palavras mais comuns da Língua Inglesa – (desenvolva sua habilidade de ler textos em inglês). 2^a. ed. Novatec, 2013.

BORN Phillips E. Henry. Dicionário de Tecnologia Industrial: inglês – português. 1^a. ed. 2006.

TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa – o Inglês Descomplicado. Saraiva Didático, 2007.

PRESHER, Elizabeth. Tempos verbais em Inglês – Verb Tenses. Disal, 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA - TREINAMENTO RESISTIDO E ATIVIDADES RÍTMICAS	
Código: 01.103.8	
Carga Horária Total: 40 horas	CH Teórica: 20 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos: 2	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1º
Nível: Ensino Médio Integrado	Ensino Médio
EMENTA	
A Educação Física e suas manifestações representadas pelo Treinamento Resistido e Atividades Rítmicas. Estudo dos fundamentos históricos e conceituais do treinamento resistido e das atividades rítmicas. Conhecimento dos aspectos biopsicossociais relacionados ao treinamento resistido e as atividades rítmicas. A promoção da saúde através da adoção da prática do treinamento resistido e das atividades rítmicas. Iniciação prática ao treinamento resistido e as atividades rítmicas e expressivas. Temas transversais como saúde, ética, orientação para o trabalho, violência, pluralidade cultural, dentre outros, associados à Educação Física.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Educação Física, destacando as manifestações do ritmo, da ginástica, da dança e do treinamento resistido, via musculação, treinamento funcional e atividades correlatas; • Estudar os fundamentos históricos e conceituais das modalidades que envolvem o treinamento resistido e as atividades rítmicas; • Conhecer os aspectos biopsicossociais relacionados a estas práticas; • Entusiasmar os alunos à promoção da saúde através da prática de exercícios físicos orientada; • Experienciar a prática do treinamento resistido e das atividades rítmicas e expressivas sob uma perspectiva educativa e inclusiva. 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – TREINAMENTO DE RESISTÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos históricos e conceituais do treinamento resistido • Fundamentos biopsicossociais do treinamento resistido • A promoção da saúde através da prática da musculação e do treinamento funcional • Iniciação prática da musculação e do treinamento funcional <p>UNIDADE II – ATIVIDADES RÍTMICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos históricos e conceituais das ginásticas e dança; • Fundamentos biopsicossociais das atividades rítmicas; • A promoção da saúde através da prática de atividades rítmicas; • Caracterização e experimentação prática das atividades rítmicas: <ul style="list-style-type: none"> - Ginásticas (artística, rítmica e coletiva) - Danças (brasileiras, urbanas e eruditas) 	

METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas e dialógicas; ● Realização de leitura orientada para fixar/revisar o conhecimento. ● Aplicação de estudos dirigidos com questões discursivas e/ou objetivas; ● Prática orientada do treinamento resistido e das atividades rítmicas. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Sala de aula (equipamentos audiovisuais) ● Sala de ginástica (equipamentos de treinamento) ● Sala de musculação (equipamentos de treinamento) ● Sala de dança (equipamentos de treinamento) ● Ginásio (equipamentos de treinamento) 	
AVALIAÇÃO	
<p>Cada etapa será composta por uma avaliação teórica e/ou qualitativa desenvolvida a partir da apropriação dos conteúdos abordados neste período e prática, contabilizada pela frequência e participação do aluno nas aulas.</p> <p>A avaliação teórica poderá ser desempenhada por meio de avaliação escrita, ou por trabalhos e/ou seminários individuais ou em equipe.</p> <p>A nota de cada etapa será determinada pela média aritmética das notas teórica e prática.</p> <p>As avaliações físicas não serão utilizadas para avaliar o desempenho acadêmico. Serão alicerces norteadores na prescrição e na orientação dos exercícios físicos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GOIS, A.A.F. A ginástica em questão – corpo e movimento. 2a. ed. São Paulo: Phorte, 2010.</p> <p>UCHIDA, M. TEIXEIRA, C. V. La S.; GUEDES JR, D. P. Musculação funcional: ampliando os limites da prescrição tradicional. Phorte Editora LTDA, 2017.</p> <p>FERREIRA, V. Dança escolar: um novo ritmo para a educação física. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ARENA, S. S. Exercício Físico e Qualidade de Vida: avaliação, prescrição e planejamento. São Paulo: Phorte, 2009.</p> <p>DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. de. Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola. Campinas: Papirus, 2007.</p> <p>GUEDES, J.E.R.P. Exercício físico na promoção da saúde. Londrina: Midiograf, 1995.</p> <p>MCARDLE, W.D. KATCH, F.I. KATCH, V.L. Fisiologia do Exercício: Energia, nutrição e desempenho humano. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2003.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTE – ARTES VISUAIS	
Código: 01.103.9	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Artes Visuais como possibilidade de desenvolvimento estético, social, crítico e histórico, a partir do fazer, refletir e apreciar arte. Desenvolvimento de conceitos e visualidades dentro do campo dos Estados da Arte a partir de um processo prático reflexivo.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as relações e distinções dos Estados da Arte, entendendo como a estética de cada Estado se conecta com a sociedade, a cultura de um povo e constroem ferramentas para o estudo da História da Arte. • Experimentar técnicas através de materiais e suportes dos Estados da Arte a serem estudados. • Compreender como os elementos visuais são dispostos nos Estados da Arte estudados. • Perceber a transformação no pensamento e na produção artística ao longo do tempo. • Exercitar a leitura de imagens como desenvolvimento da percepção estética. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade I: Leitura de imagens a partir da compreensão dos elementos visuais. (4h)</p> <p>Unidade II: Os Estados da Arte e as suas características. (14h)</p> <p>Arte figurativa. Arte abstrata. Arte construtivista. Arte conceitual. Arte performática. Arte tecnológica. Arte objetual</p> <p>Unidade III: Produção de trabalhos para exposição. (2h).</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A metodologia empregada será crítico-participativa e estruturada a partir do fazer artístico, contextualização histórica e na apreciação artística(abordagem triangular).	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula ampla e arejada, quadro branco, pincel para quadro branco, apagador. • Material didático-pedagógico (textos, impressos, slides, projetor, caixa de som, cabo p2-p10 etc. • Material poético-expressivo (papel ofício, lápis, canetinha, lápis de cor,etc.). 	

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual, uma psicologia da visão criadora.** São Paulo: Edusp, 1980.

BOZZANO, Hugo B. **Arte em interação.** São Paulo:IBEP. 2016.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte.** Rio de Janeiro: Editora Campus,1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA,A.M.;AMARAL,L. **Interterritorialidade: mídias,contextos e educação.**São Paulo: Editora Senac, São Paulo: Edições SESC SP, 2008.

FREIRE,Cristina. **Poética do processo: arte conceitual no Museu.** São Paulo: Iluminuras, MAC Universidade de São Paulo, 1999.

MANGUEL,Alberto. **Lendo Imagens: uma história de amor e ódio.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

MORAIS,Frederico. **Panorama das Artes Plásticas séculos XIX e XX.** ed. Instituto Cultural Itaú.São Paulo. 1991.

REIS, Paulo. **Arte de vanguarda no Brasil nos anos 60.**Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FORMAÇÃO CIDADÃ I	
Código: 01.103.11	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 20 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Democracia e cidadania. Direitos humanos, diversidade, alteridade e pluralidade de crenças, de gênero e de raças. Meio ambiente, consumo, empreendedorismo e sustentabilidade.	
OBJETIVOS	
<p>GERAL Refletir sobre direitos e deveres do indivíduo, das organizações e do poder público para com a sociedade e o meio ambiente.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Discernir valores e direitos a liberdade, igualdade, propriedade, equidade, participação e consciência social. 2. Conhecer os mecanismos de participação política e social do cidadão: plebiscito, referendo, iniciativas populares, eleições e orçamento participativo. 3. Analisar os papéis do poder público, do mercado e das organizações não-governamentais para o desenvolvimento sustentável e preservação ambiental. 4. Perceber a importância do empreendedorismo e da inovação social. 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A declaração universal dos direitos humanos, a constituição brasileira e os direitos fundamentais; • Racismo, homofobia, transfobia, feminicídio e a proteção difusa às minorias, e • A acessibilidade para os deficientes físicos e mentais. <p>UNIDADE II – DEMOCRACIA E PARTICIPAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por que votar?; • Plebiscito, referendo e iniciativas populares; • Políticas públicas e governança: o papel dos conselhos, e • Orçamento participativo nos municípios brasileiros. <p>UNIDADE III – DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matrizes energéticas e meio ambiente; • A produção de lixo e de resíduos residenciais, industriais e seu destino adequado; • A reciclagem, o reuso, a coleta seletivo e outras estratégias de aproveitamento do lixo e dos resíduos, e • O empreendedorismo e o papel da inovação social para a sustentabilidade. 	

METODOLOGIA DE ENSINO Aulas expositivas e dialógicas. Seminários e pesquisas dirigidas. Leitura, interpretação e análise de textos e filmes. Vivências grupais.	
RECURSOS <ul style="list-style-type: none">• Livro didático adotado pelo IFCE;• Recursos audiovisuais;• Filmes e documentários, e• Artigos científicos e jornalísticos.	
AVALIAÇÃO As avaliações terão caráter formativo e continuado, em conformidade com o sistema do IFCE, compostas por provas individuais, por trabalhos em equipe ou individuais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BERAS, Cesar. Democracia, cidadania e sociedade civil. [S. l.]: Intersaberes. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582127582 . MOREIRA, Marina Figueiredo. Direitos humanos, ética e cidadania. Brasília: NT Editora, 2014. PHILLIPI JÚNIOR, Arlindo (org.); PELICIONI, Maria Cecília Focesi (org.) Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432006 .	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARANTES, Elaine. Empreendedorismo e responsabilidade social. Curitiba: Intersaberes, 2014. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582129012 . BASTOS, Maria Flávia; RIBEIRO, Ricardo Ferreira. Educação e empreendedorismo social: uma metodologia de ensino para (trans)formar cidadãos. RETTA – Revista de educação técnica e tecnológica em ciências agrícolas. n. 02, vol I/2010. p. 131-147. PATTO, Maria Helena Souza (org.) A cidadania negada: políticas públicas e formas de viver. [S. l.]: Pearson. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788573965650 PINSKY, Jaime; ELUF, Luiza Nagib. Brasileiro(a) é assim mesmo: cidadania e preconceito. [S. l.]: Conexo. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572440313 TORRES, Marco Antonio. A diversidade sexual na educação e os direitos de cidadania LGBT na escola. [S. l.]: Autêntica. Disponível em: http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582178133	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FORMAÇÃO HUMANA I	
Código: 01.103.12	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 20 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Noções fundamentais da Ética: origens conceituais e históricas, questões e dilemas clássicos da filosofia moral. Ética e sociedade: critérios para a avaliação moral das ações humanas; justiça e responsabilidade. Ética na contemporaneidade: sociedade, diversidade étnica, bioética e ética aplicada.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Conhecer a variedade de questões e respostas no âmbito da Ética. 2) Ampliar o horizonte intelectual e histórico quanto aos dilemas clássicos da Ética 3) Realizar reflexões acerca das ações humanas com rigor intelectual, ultrapassando a mera opinião. 4) Discutir como os pensadores clássicos da Ética nos ajudam a pensar a cidadania na contemporaneidade 5) Reformular o pensamento crítico qualificado exercitando cidadania. 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – Introdução à Ética:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origens históricas da Ética na Grécia antiga; • Ética no contexto político e filosófico; • Conceitos básicos da Ética; • Determinismo x Liberdade; • Racionalidade e experiência: Platão e Aristóteles; • Éticas helenísticas; • Felicidade e bem-estar x Dever e liberdade; • Autonomia e dignidade. <p>UNIDADE II – Ética na contemporaneidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ética e cidadania; • Bioética e ética ambiental; • Ética e diversidade; • Ética e a questão dos refugiados. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas poderão ser ministradas tanto em formato convencional, quanto no modelo dialógico, estimulando, de um lado, o aprendizado básico da disciplina e, de outro, o debate qualificado sobre questões clássicas e contemporâneas. Podem ser utilizados, também, vídeos e filmes que representem	

algumas das questões expostas e discutidas em sala.

RECURSOS

Como recursos, serão necessários o quadro branco e pincel apropriado, bem como projetores de imagem e vídeo.

AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados por meios de dois critérios básicos: 1) correção quanto ao conteúdo exposto nas aulas e 2) quanto às suas capacidades de refletir utilizando os elementos básicos discutidos. Ademais, podem somar-se à avaliação a participação dos estudantes nas discussões e a entrega das atividades exigidas. Deste modo, os estudantes poderão ser avaliados a partir de provas/atividades escritas e de provas/atividades/discussões orais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. **Filosofando:** introdução à Filosofia. 6^a ed. São Paulo: Moderna, 2016

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia.** 2^a ed. São Paulo: Ática, 2013.

MARCONDES, D. **Textos básicos de Ética:** de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENDT, H. **Eichman em Jerusalém:** um relato sobre a banalidade do mal. Trad. de José Rubens Siqueira. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

_____. **Responsabilidade e julgamento.** Trad Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco.** Trad. Edson Bini. Bauru, SP: Edipro, 2007.

OLIVEIRA, M. **Ética e sociabilidade.** São Paulo: Loyola, 1993.

PEGORARO, O. **Ética dos maiores mestres através da história.** 5^a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SANDEL, M. **Justiça:** o que é fazer a coisa certa. Trad. br. de Heloísa Matias e Maria Alice Máximo. 9^a ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

_____. *Contra a perfeição: Ética na era da engenharia genética.* Trad. de Ana Carolina Mesquita. 2^a ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

VAZ, H. C. de L. *Escritos de Filosofia IV: Introdução à Ética Filosófica 1.* 2^a ed. São Paulo: Loyola, 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	
Código: 01.103.13	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 h CH Prática: 0 h
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Introdução e Histórico da Higiene e Segurança do Trabalho. Conceitos de Higiene e Equiparações de Acidente de Trabalho. Métodos de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Reconhecimento de Riscos Ambientais. Segurança em Laboratórios. Noções de Primeiros Socorros. Prevenção e Combate a Incêndios.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar ao aluno os conhecimentos básicos quanto às noções de Higiene e Segurança do Trabalho, conforme Legislação e Normas Vigentes; • Conscientizar os alunos sobre as causas de Acidentes de Trabalho e os Métodos de Prevenção, visando sua aplicação na atividade profissional; • Conhecer os procedimentos de primeiros socorros; • Capacitar os alunos para prevenção e combate a incêndios em indústrias e outros locais de trabalho. 	
PROGRAMA	
<p>. Introdução à Higiene e Segurança do Trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Histórico da Higiene e Segurança do Trabalho <p>2. Acidentes de Trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição e equiparações conforme Legislação vigente - Direitos do trabalhador Acidentados. - Estatísticas, causas e custos dos acidentes. <p>3. Métodos de Prevenção de Acidentes de Trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normas Regulamentadoras - Programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA) e Mapa de Riscos - Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA - Equipamento de Proteção Individual (EPI) X Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). 	

- Sinalização de Segurança
- Ergonomia

4. Segurança de Laboratórios

5. Noções de Primeiros Socorros

6. Prevenção e Combate a Incêndios

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando a concretização dos objetivos propostos e conteúdos previstos para o curso em questão, os encontros presenciais desenvolver-se-ão, com aulas expositivas dialogadas, privilegiando os pressupostos e concepções teóricas sobre a Higiene e Segurança do Trabalho. Utilização de metodologias didáticas que possibilitem momentos de interação, participação dos alunos, por meio de discussões e problematização de temáticas, tais como: Trabalhos individuais e em grupo, apresentação de seminários com temas previamente selecionados, aulas práticas em Laboratórios e Visitas técnicas.

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

Livro didático;

Apostila elaborada pelo professor-regente;

Fotocópias;

Jornais virtuais ou impressos atuais.

Recursos audiovisuais:

Quadro branco e pincel adequado;

Lousa digital;

Datashow.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua considerando os seguintes critérios:

- Participação
- Coerência e consistência
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)

E através de:

- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BREVIGLIERO, E.; POSSEBON, J.; SPINELLI, R.. Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos. . SENAC São Paulo. 2010

MATTOS, U.; MÁSCULO, F.. Higiene e Segurança do Trabalho. .Elsevier/Abepro. 2011
Meio Ambiente do Trabalho(site)

Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho(site)

SALIBA, T. M.. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 6. LTr. 2015

SZABO JÚNIOR, M.. Manual de segurança, Higiene e Medicina do Trabalho. .Rideel. 2016
Ministério do Trabalho - Normas Regulamentadoras(site)

GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. 3.ed. São Paulo (SP): LTr, 2006. 1456 p. ISBN 85-361-0813-4.

PEPPLOW, Luiz Amilton. Segurança do trabalho. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. 256 p. ISBN 978- 85-7905-543-0.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental. São Paulo, SP: Atlas, 2007. 158 p. ISBN 978-85-224-2925-7.
- BISSO, Ely Moraes. O Que é segurança do trabalho. São Paulo, SP: Brasiliense, 1990. 78 p. (Primeiros Passos). ISBN 85-11-01242-7.
- MICHEL, Oswaldo. Guia de primeiros socorros: para cipeiros e serviços especializados em medicina, engenharia, e segurança do trabalho. São Paulo, SP: LTr, 2003. 272 p. ISBN 85-361-0293-4.
- SALIBA, Sofia C. Reis; SALIBA, Tuffi Messias. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 2.ed. São Paulo, SP: LTr, 2003. 468 p. ISBN 85-361-0278-0.
- YEE, Zung Che. Perícias de engenharia de segurança do trabalho: aspectos processuais e casos práticos. 3. ed., rev.atual. Curitiba, PR: Juruá, 2012. 230 p. ISBN 9788536239521.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTE - DANÇA	
Código: 01.103.24	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Dança,arte e sociedade. Estudos do Corpo. Consciência corporal e rítmica. Cinesiologia da dança. Dança e relações de espaço e tempo. Histórias da Dança. Danças primitivas e ancestrais. Dança Clássica, técnicas e escolas. Dança moderna e o expressionismo alemão, artistas e estudos. Rudolf Van Laban e a Análise do Movimento. A Dança Butoh, um estudo da dança no Japão. Danças de Salão: técnicas e estilos para se dançar à dois. Danças tradicionais: estudos de identidades, corporeidades das danças cearenses, do Brasil e da América Latina. Dança contemporânea, conceitos, estudos, urgências e questionamentos. Estudos de composição e improvisação. Breve história da dança em Fortaleza. Dança e sociedade, corpos em criação.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> -Estudar sobre as histórias da dança no mundo; -Compreender noções sobre a dramaturgia da dança; -Realizar estudo prático teórico acerca de diversas técnicas de dança; -Desenvolver consciência corporal através das práticas de dança e dos estudos do corpo; -Vivenciar diversos estilos de dança, buscando analisar por meio do corpo a diversidade cultural e étnica dos povos; -Conhecer danças tradicionais do povo cearense, brasileiro e latino americano; -Refletir a cerca do corpo e sua potência criadora; -Reconhecer dança como área de conhecimento e sua capacidade profissional no mercado de trabalho. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade1–Dança: Corpo, Espaço e Tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dança– conceitos,estudos,breve história. • Cinesiologia do Corpo– Anatomia da Dança • Estudos Somáticos do Corpo • Corpo e Movimento (Relações de espaço e tempo) • Estudos de habilidadesmotoras(movimentosarticulares,giros,saltos,rolamentos) <p>Unidade2–Histórias da Dança – técnicas, corporeidades e vivências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Danças Ancestrais e seus rituais (danças dos povos originários do Brasil) • A Dança da Idade Média até o Renascimento e a criação do Ballet (Estudo da técnica clássica, conhecimentos sobre as escolas) • Dança Moderna (conceitos,Mary Wigman,Isadora Duncan,Marta Graham...) • Análise do Movimento– Sistema Laban/Bartenieff • Butoh e a dança das trevas. 	

Unidade3–Danças: técnicas e corporeidades

- Danças de Salão (técnicas da dança à dois:bolero,valsasalsas...)
- Danças Tradicionais Cearenses (Maneiro Pau, Cana Verde, Reisado...)
- Danças Tradicionais Nordestinas (Frevo, Cocos, Maracatus, Bois, Caboclinhos...)
- Danças Tradicionais Brasileiras (Carimbó, Tatu, Tirana, Balaio, Catira, Tambor de Crioula, Jongo, Guerreiro, Siriri...)
- Danças Tradicionais da América Latina (La Marinera, Tondero, Taquirari, La Cueca...)

Unidade4–Estudos em Dança Contemporânea

- Dança Contemporânea, dança-teatro,a performance e outras urgências.
- Dramaturgia da Dança
- A Dança na cidade de Fortaleza (breve história, campos de atuação, grupos e espetáculos)
- Composição e Improvisação(estudos de procedimentos,técnicas e conceitos)
- Dança e sociedade (reflexões do corpo político).

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina se dividirá em 4 Unidades, naquelas duas primeiras serão realizadas na primeira etapa e as duas últimas na segunda, sendo total de cinco aulas para cada unidade. Estas aulas são práticas-teóricas, ofertando assim o conteúdo por meio das reflexões em sala de aula e das vivências corporais realizadas.

A disciplina de 20 horas organiza-se em:

-10h de conteúdo prático/teórico das Unidades 1 e 2;

-10h de conteúdo prático/teórico das Unidades 3 e 4.

Como material didático além dos textos e das práticas corporais, algumas aulas utilizarão dos recursos de exibição de vídeos acerca dos temas abordados, e também registros imagéticos e sonoros.

É previsto para uma aula da Unidade 4 sobre a Dança na cidade de Fortaleza, a análise de uma apresentação de um grupo de dança em seguida de uma roda de conversa sobre o trabalho de dança na cidade de Fortaleza.

RECURSOS

- Sala de aula adequada para as atividades de dança.
- Roupa adequada (e obrigatória) dos alunos para fazer as atividades.
- Materiais Impressos
- Caixa de Som com Cabo P2/P10
- Projetor
- Bolas de Tênis e espaguete (para aulas de educação somática)
- Saias, chapéus, lenços e outros adereços (a depender da atividade)

AVALIAÇÃO

As aulas são práticas-teóricas, ou seja, as aulas são vivenciadas por meio da prática do corpo além da leitura de textos e discussão em sala. Sendo assim, totalmente necessário para que o aluno participe da aula a leitura dos textos e a roupa adequada para fazer a aula.

Primeira etapa:

Parte da Avaliação é processual onde a professora e os alunos verificam suas atuações em sala de aula no de correr da disciplina, nas participações nos exercícios e na leitura e estudo do conteúdo ofertado. Além disso, será realizado um seminário a respeito dos estudos do corpo (cinesiologia e anatomia da dança) relacionados com as práticas realizadas em sala de aula nas técnicas vivenciadas. O estudo visa realizar uma prática interdisciplinar entre Arte e Ciência.

Segunda etapa:

Parte da avaliação continua sendo processual, na qual os alunos conjuntamente com a professora analisam suas frequências, a realização dos estudos e atividades durante a disciplina. A avaliação final ocorrerá com uma mostra de dança a ser apresentada ao público no fim do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOURCIER, Paul. **História da dança no ocidente.** 2.ed. São Paulo: Martins Fontes,2006.

BOZZANO, Hugo B.FRENDA, Perla. GUSMÃO, Tatiane. **Arte em Interação.** 2 ed.–São Paulo: IBEP, 2016.

TADRA, Débora Sicupira Arzua et al.,(Org.). **Linguagem da dança.** Curitiba: Intersaberes, 2012. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Mário de. **Danças dramáticas do Brasil.** 2.ed. Belo Horizonte:Itatiaia,2002.

LASZLO, Cora Miller. **Outros caminhos de dança:** técnica Klaus Viana para adolescentes para adolecer. São Paulo: Summus, 2018.(BVU)

MENDES, Ana Carolina de Souza Silva Dantas. **Dança contemporânea e o movimento tecnologicamente contaminado.** Brasília:MEC,2011.

RODRIGUES, Edvânia Braz Teixeira; FARIA, Lana Costa(Org). **O Ensino da dança:** desafios e possibilidades contemporâneas. Goiânia: Secretaria da Educação do Estado de Goiás,2009.

MARÇAL, José Antonio; SILVA, Maria Amorim. **Educação escolar das relações étnicos-raciais:** história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil. Curitiba: Intersaberes, 2015.(BVU)

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTE – TEATRO	
Código: 01.103.10	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
A disciplina procura elucidar a importância da linguagem teatral na formação do ser, como instrumento de participação política, social e cultural. Trata de fundamentos conceituais do Teatro estruturando camadas de conscientização contempladas pela apreciação, reflexão e prática artística.	
OBJETIVO	
<p>Geral: Promover a apropriação de saberes culturais e estéticos por meio do fazer teatral, inseridos nas práticas de produção e apreciação artísticas, fundamentais para a formação e o desempenho social do cidadão, bem como identificar e valorizar a Cultura Artística Brasileira.</p> <p>Específicos: Educar a sensibilidade e estimular a criatividade. Buscar e organizar informações sobre o Teatro em contato com diversos recursos. Explorar competências e habilidades artísticas através do Teatro. Conhecer e valorizar diferentes formas de manifestações artísticas da Cultura Brasileira.</p>	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I-INTRODUÇÃO AO TEATRO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teatro no Ocidente • Teatro Oriental • Teatro Brasileiro e Cearense <p>UNIDADE II-ELEMENTOS BÁSICOS DO TEATRO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tríade essencial do Teatro (ator, texto e público) • Espaços Teatrais • Dramaturgia: do texto, do corpo e do espaço <p>UNIDADE III-ELEMENTOS CONSTITUINTES DO TEATRO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretação Teatral e Encenação • Elementos Visuais do Teatro: cenário, iluminação, figurino e maquiagem • Elementos Sonoros: trilha sonora e sonoplastia 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

A disciplina se desenvolverá sob três perspectivas: reflexão, observação e realização. As duas primeiras unidades serão vistas na primeira etapa, comum total de cinco aulas para cada unidade. A terceira unidade, será abordada na segunda etapa comum total de dez aulas, em que os estudantes irão criar cenas experimentando os elementos constituintes do teatro. Assim, o desenvolvimento dos encontros se dará da seguinte forma:

- Aulas expositivas para abertura de diálogos críticos seguidos de estudo dirigido de textos;
- Apreciação orientada de material didático previamente selecionado (impressos, registros imagéticos, sonoros e audiovisuais);
- Práticas e experimentações teatrais.

RECURSOS

- Sala de aula ampla e arejada, adequada para as atividades de teatro.
- Roupa adequada para realização das atividades práticas.
- Material didático-pedagógico (textos, impressos, slides, projetor, caixa de som, cabop2-p10 etc.)
- Material poético-expressivo (balão, bastão, bola de tênis, toalha, cadeira, maquiagem, figurino etc.)

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua, pautada na frequência, na participação em sala e nas atividades práticas e teóricas, pretendendo-se: diagnóstica, formativa e somativa, sendo distribuída em dois eixos:

- Teórica— contemplando aspectos estudados, perceptivo se reflexivos acerca do conteúdo programático abordado na etapa, por meio de avaliação escrita e/ou seminário, análise crítica e reflexiva de vídeos e/ou espetáculos.
- Prática— com base nas experimentações teatrais desenvolvidas em grupo durante as aulas, no estilo de *workinprogress* em que os estudantes criarião esquemas para a composição da primeira nota, as mesmas continuarão sendo trabalhadas ao longo da etapa para serem apresentadas em uma pequena mostra no fim do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BOZZANO, Hugo Luís Barbosa; FRENTA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

MAGALDI, Sábatu. **Panorama do teatro brasileiro**. 6.ed. São Paulo: Global, 2008.

ROUBINE, Jean-Jacques. **A arte do ator**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

SPOLIN, Viola. **Improvização para o teatro**. 4.ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASLAN, Odette. **O ator no século XX: evolução da técnica/problema da ética**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não-atores**. 10.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
_____. **A Estética do oprimido: reflexões errantes sobre o pensamento do ponto de vista estético e não científico**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília:[s.n.], 2002.

BROOK, Peter. **A porta aberta: reflexões sobre a interpretação e o teatro**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

CARVALHO, Jorginho de (coord.). **Oficina iluminação cênica.** 5.ed. Rio de Janeiro: FUNARTE, 2009.

COSTA, Marcelo Farias. **História do teatro cearense.** Fortaleza: CEFET-CE, 2007.

FERNANDES, Silvia. **Teatralidades contemporâneas.** São Paulo: Perspectiva, 2013.

FERRACINI, Renato. **A Arte de não interpretar como poesia corpórea do ator.** São Paulo: Unicamp, 2003.

LIMA, Evelyn Furquim Werneck (org.). **Espaço e teatro: do edifício teatral à cidade como palco.** Rio de Janeiro: 7Letras, 2008.

MENDES, Miriam Garcia. **O Negro e o teatro brasileiro (1889- 1982).** 25.ed. São Paulo: Hucitec, 1993.

PALLOTTINI, Renata. **O Que é dramaturgia.** São Paulo: Brasiliense, 2006.

_____. Renata. **Dramaturgia: a construção da personagem.** 2.ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

STANISLAVSKI, Constantin. **A Construção da personagem.** 11.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

SPOLIN, Viola. **Jogos teatrais na sala de aula: um manual para o professor.** 2. ed. São Paulo: Perspectiva.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II	
Código: 01.103.14	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Funções trigonométricas, Estudo das Matrizes, Estudo dos Determinantes e Sistemas Lineares.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar a relação fundamental da trigonometria e suas relações derivadas; Efetuar transformações de adição e subtração na resolução de problemas Efetuar transformações utilizando as fórmulas do arco duplo e do arco metade; Resolver equações trigonométricas; Utilizar as leis dos senos e dos cossenos na resolução de problemas. Interpretar tabelas que representam matrizes e formá-las; Representar e interpretar uma tabela de números como uma matriz, identificando seus elementos; Reconhecer tipos de matrizes; Efetuar cálculos com matrizes; Calcular matriz inversa; Resolver equações matriciais. Entender a importância da aplicação dos determinantes nas situações cotidianas; Calcular o determinante de uma matriz; Compreender cada método de resolução de um determinante; Resolver problemas através de determinantes, utilizando seus métodos, propriedades e Regras, de acordo com a ordem de cada um; Efetuar o rebaixamento da ordem de um determinante. Conhecer as novas técnicas na resolução de sistemas de equações; Reconhecer uma equação linear; Raciocinar sobre o problema dado para montar as equações que formam os sistemas; Reconhecer a melhor maneira para a resolução de um sistema; Resolver sistemas lineares e problemas envolvendo sistemas, através de métodos específicos; Classificar os sistemas lineares; Escalonar um sistema linear; • Discutir um sistema linear em função de parâmetros reais. 	

PROGRAMA

1. Trigonometria

- Relações trigonométricas;
- Transformações trigonométricas:

2. Arcos

- Fórmulas da adição e subtração de arcos;
- Fórmulas do arco duplo;
- Fórmulas do arco metade.

3. Transformações em produto:

4. Fórmulas de fatoração.

5. Equações trigonométricas:

- Relações trigonométricas em um triângulo qualquer:
- Lei dos senos;
- Lei dos cossenos.

6. Noção de matrizes:

- Formação de uma matriz;
 - Tipos de matrizes;
 - Igualdade de matrizes;
 - Operações com matrizes;
 - Matriz inversa;
 - Equações matriciais.
- Determinante de uma matriz de ordem dois;

7. Regra de Sarrus;

8. Teorema de Laplace;

9. Propriedades dos determinantes;

10. Teorema de:

- Binet;

- Jacobi;
- combinação linear;

- 11.** Regra de Chió;
- 12.** Matriz de Vandermonde;
- 13.** Cálculo da matriz inversa através de determinantes.
- 14.** Equações lineares;
 - Sistemas lineares;
 - Classificação dos sistemas lineares;
 - Regra de Cramer;
 - Escalonamento e resolução de um sistema linear;
 - Discussão de um sistema linear por escalonamento;
- 15. Sistemas homogêneos.**

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica e exercícios para a fixação do conteúdo e aplicação do mesmo.

RECURSOS

Pincel, Quadro, apagador, livros didáticos e lista de exercício.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1.** BIANCHINI, Edvaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1 e 2. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
- 2.** BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 1 e São Paulo: FTD, 2000
- 3.** DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 200

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 3 e 4. 7ª Ed.

São Paulo: Atual, 1993

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991

PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Moderna, 1995

SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Ática, 1992

PAIVA, Manuel Paiva. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volumes 3 e 4. São Paulo: Moderna, 1995

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II	
Código: 01.103.15	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Estudo das classes gramaticais do ponto de vista morfológico e de seus desdobramentos semânticos na construção do texto e em sua relação com gêneros textuais. A expressividade poética em textos do Barroco e do Arcadismo, bem como a linha argumentativa seguida por padre Antônio Vieira. Leitura e escrita de textos opinativos, estruturados a partir de argumentos válidos.	
OBJETIVO	
<p>Objetivos Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhecer as classes gramaticais e distingui-las adequadamente nos gêneros textuais estudados no semestre, bem como em quaisquer outros; ▪ Reconhecer e comparar formas de expressividade dos séculos XVI e XVII, percebendo as similaridades ou distinções com produções literárias atuais; ▪ Associar escolas literárias aos seus contextos históricos. <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apropriar-se do conceito de classes gramaticais, em especial do verbo II (todos os modos verbais), pronome, advérbio, conjunção e preposição; ▪ Ler e discutir obras literárias do Barroco e do Arcadismo, compreendendo seu contexto de atuação e suas formas majoritárias de expressão; ▪ Conhecer os sermões de Padre Antônio Vieira e compreendê-lo como exemplo de texto argumentativo; ▪ Discutir, verbalmente e por escrito, questões atuais, fazendo uso de argumentos válidos. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A argumentação nos gêneros artigo de opinião e sermão. ▪ Tipos de argumento sem função dos gêneros estudados. ▪ Barroco e Arcadismo. ▪ Classes gramaticais: verbo II (todos os modos verbais), pronome, advérbio, conjunção e preposição. ▪ Produção de texto argumentativo: artigo de opinião. ▪ Leitura obrigatória: Sermão da Sexagésima, do Mandato e de Santo Antônio. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.	

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.

- Recursos audiovisuais;
- Lousa digital;
- Data show.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIABÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal.** São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica: **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa:** linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto:** Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensinomédio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor.** 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias.** São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas.** São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática.** São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo MosâniTeixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, IngredoreGrunfeldVillaça. **A coesão textual.** São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português:** prático e

eficiente. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA II	
Código: 01.103.16	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Núcleo e organelas / Metabolismo Energético / Divisão Celular / Histologia / Embriologia / Reprodução Humana / Genética Mendeliana / Evolução / Relações Ecológicas	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as organelas celulares, suas funções e estruturas; • Compreender os mecanismos de processamento energético dos seres vivos; • Perceber os tipos de divisões celulares e suas implicações na reprodução e variabilidade dos seres vivos. • Reconhecer funções e características dos diferentes tipos de tecidos humanos; • Compreender as alterações do corpo na puberdade e as relacionadas à gravidez; • Desenvolver atitudes de respeito e apreço ao próprio corpo e ao do outro; • Promover o planejamento familiar e evitar infecções sexualmente transmissíveis; • Compreender os princípios que regem a transmissão das características hereditárias; • Compreender os mecanismos e processos que levam à evolução biológica. • Identificar as interações ecológicas entre os seres vivos e sua importância na manutenção da vida e equilíbrio dinâmico dos ecossistemas. 	
PROGRAMA	
COMPONENTES CELULARES E METABOLISMO ENERGÉTICO Organelas citoplasmáticas Fermentação, respiração, fotossíntese e quimiossíntese	
NUCLEO E DIVISÃO CELULAR Núcleo e cromossomos Mitose Meiose e gametogênese	
HISTOLOGIA Tipos de tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso	
REPRODUÇÃO HUMANA E EMBRIOLOGIA Sistemas genitais Fecundação e desenvolvimento embrionário IST's, métodos contraceptivos	
GENÉTICA MENDELIANA Herança de uma ou mais características Noções de probabilidade Tipos de herança	

EVOLUÇÃO

Teorias evolutivas

Especiação

ECOLOGIA

Comunidades bióticas, biodiversidade e sucessão ecológica

Interações ecológicas

Ecologia de populações

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Resolução de atividade
- Construção de seminários
- Aulas de campo
- Aulas práticas
- Trabalhos de equipe
- Projetos interdisciplinares

RECURSOS

- Quadro e pincel
- Livro didático adotado
- Projetor de mídia ou equivalente
- Modelos didáticos
- Microscópios

AVALIAÇÃO

- Provas escritas
- Seminários
- Relatórios
- Lista de exercícios
- Desenvolvimento de projetos
- Apresentações artísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva. v. 1, 2013, 320p.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto**. São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p.

SILVA JR., C.; SASSON, S. **Biologia: volume único**. 2^a ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CAMPBELL, N. et al. **Biologia**, 10^a ed., Porto Alegre: Artmed, 2015, 1.488 p.

MARCONDES, A. C. **Biologia básica**. São Paulo: Atual, 1983. 296 p

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 536 p.

SADAVA, D.; CRAIG , H. H.; ORIANS , G. H. **Vida: a Ciência da Biologia**. 8. ed., Artmed, 2008. 1.432p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOGRAFIA II	
Código: 01.103.17	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Ordem geopolítica e econômica do pós-2ª Guerra Mundial; Geografia da produção Industrial; Economia, Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva; Globalização e consequências socioespaciais; Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial; Organismos supranacionais e Conflitos nacionais na ordem global (Séc. XX e XXI).	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a produção do espaço geográfico mundial, brasileiro e cearense, numa perspectiva política, cultural, econômica e social; - Identificar os processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista a espacialização do sistema produtivo industrial, as relações de trabalho, a incorporação de tecnologias. - Compreender como as transformações no espaço geográfico, ao longo do tempo, refletem nos processos globais e locais de regionalização e formação dos blocos econômicos, bem como sua contribuição para a construção de diferentes identidades regionais; - Entender as transformações socioespaciais e as implicações político-econômicas provocadas pelos movimentos nacionalistas e separatistas na contemporaneidade. 	
PROGRAMA	
1 Ordem Geopolítica e Econômica: do pós-2ª Guerra Mundial <ul style="list-style-type: none"> 1.1 A ordem mundial da Guerra Fria; 1.2 A nova ordem mundial 1.3 As transformações no cenário político e econômico na atualidade. 2 Geografia da Produção Industrial <ul style="list-style-type: none"> 2.1 As revoluções industriais e a organização espacial da produção; 2.2 Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva; 2.3 As mudanças no mundo do trabalho a partir do fim do século XX. 3 Globalização e consequências socioespaciais <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial; 3.2 Organismos supranacionais e organização das relações internacionais. 4 Conflitos nacionais na ordem global <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Os movimentos nacionalistas e separatistas no século XX e XXI 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia. 	

- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Aulas de campo com foco na realidade urbano-industrial e na questão agrária.
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

RECURSOS

- Livro didático vinculado ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)
- Mapas temáticos.
- Laboratório de Informática.
- Equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório/ vídeo de atividade de campo.
- Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, M.; ADAS, S. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

BECKOUCHE, Pierre. Indústria: um só mundo. São Paulo: Ática, 1995. 56 p. (Geografia Hoje).

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013. 698 p., il. (A era da informação - economia, sociedade e cultura, 1).

MINC, A. As Vantagens da globalização. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1999.

MOREIRA, J. C; SENE, E. Geografia: um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCELI RIBEIRO ALVES. Geografia econômica e geografia política. InterSaber. E-book. (284 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544303030>>. Acesso em: 30 out. 2019.

BECKER, B. K., EGLER, C. A. G. Brasil: uma nova potência regional na economia mundial. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 1993.

DUPAS, Gilberto. Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 241 p.

WEBER, Max; Souza, Jess (org.). A Gênese do Capitalismo Moderno. Ática. E-book. (134 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508106042>>. Acesso em: 30 out. 2019.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. Desafios éticos da globalização. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2002. 333 p.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 28.ed. Rio de Janeiro: Record, 2018.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA II	
Código: 01.103.18	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 36 CH Prática: 4
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Revolução Inglesa; Revolução Industrial. Revolução Francesa; Protestos populares e formação da classe operária. A Era Napoleônica. O Congresso de Viena e a Restauração. Europa e movimentos sociais e políticos no século XIX. Movimento Operário, sindicalismo e socialismo. Doutrinas econômicas sociais. Nacionalismo e a formação dos novos Estados-Nação. Expansão imperialista e o impacto nas sociedades africanas e asiáticas. Crise do colonialismo na América e no Brasil. Formação dos Estados americanos. A monarquia brasileira: períodos, política, economia, sociedade cultura; Importância do negro na estrutura imperial. Abolicionismo e a ação do negro. Ceará Imperial.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo de formação das sociedades liberais e os contrastes com o Antigo Regime; • Analisar o processo de construção das sociedades industriais; • Analisar as implicações para a Europa e para América da expansão napoleônica; • Analisar os processos econômicos, políticos e culturais constitutivos da sociedade burguesa ao longo do século XIX, tomando como ponto de partida os conflitos e tensões; • Problematizar as categorias históricas e epistemológicas produzidas pela experiência social e ressignificadas no pensamento contemporâneo do século XIX; • Conhecer a evolução histórica dos principais países europeus e da América; • Conhecer e analisar as transformações da vida cotidiana, bem como a nova expansão imperialista europeia, durante o século XIX e suas implicações para as sociedades afro-asiáticas e europeias; • Discutir o darwinismo social e a segregação racial; • Compreender os fatores que geraram a crise do colonialismo na América e os movimentos separatistas, bem como o processo de independência dos países latino-americanos; • Compreender as problematizações acerca do processo de construção do período imperial no Brasil tomando-se por base às complexas relações políticas e econômico-sociais escravagistas; e culturais estabelecidas ao longo do século XIX; • Analisar as estruturas do Império brasileiro relativas à escravidão e às práticas culturais africanas e afro-brasileiras na sociedade imperial; • Analisar os fatores que engendraram a crise política e econômica que implicou na derrocada do modelo imperial; • Conhecer a importância da participação do negro no processo abolicionista no Brasil; • Conhecer e analisar a evolução social, política e econômica do Ceará no período imperial. 	
PROGRAMA	
UNIDADE 1 - PARA ENTENDER NOSSO TEMPO: O SÉCULO XIX.	

1. Uma Era de Revoluções.
 - Revolução Inglesa, Revolução Industrial;
 - Revolução Francesa;
 - Balanço das revoluções;

2. Era Napoleônica: “Colando os cacos” do poder Monárquico.
 - A ascensão de Napoleão Bonaparte;
 - Napoleão e o Império (1804–1815);
 - Rio de Janeiro, sede da monarquia portuguesa (1808-1821);
 - O fim do Império napoleônico;
 - Da Revolução Francesa à Revolução Haitiana;
 - O congresso de Viena;

3. Era Napoleônica: “Colando os cacos” Brasil: surge um país.
 - Conspirações contra a ordem colonial;
 - O período Joanino e a Independência;

4. As independências na América espanhola.
 - Preparando o cenário das independências;
 - As guerras de independência;
 - Novos projetos políticos: liberalismo, socialismo e nacionalismo.
 - Pensamento liberal;
 - As doutrinas socialistas;
 - O nacionalismo;
 - As lutas trabalhistas e as internacionais operárias.

5. Europa Estados Unidos no século XIX.
 - Um mundo em movimento;
 - A Segunda Revolução Industrial;
 - Inglaterra e a Era Vitoriana;
 - A França no século XIX; Portugal e Espanha;
 - Os Estados Unidos no século XIX.

6. A construção do estado Brasileiro.
 - O Primeiro Reinado: A consolidação de um projeto (1822-1831);
 - O Período Regencial;
 - Outros projetos: as rebeliões;

7. África e Ásia no século XIX.
 - Práticas imperialistas;
 - A marca do colonialismo na África;
 - O colonialismo europeu na Ásia;

8. O Segundo reinado no Brasil.
 - Economia e sociedade;
 - A evolução política do Segundo Reinado;
 - A política externa e o declínio do império oligárquico;
 - O fim do Império;

9. Estudo Complementar: Ceará Imperial.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas; seminários; pesquisas dirigidas; debates; trabalhos em grupos; visitas aos espaços de forte conteúdo histórico, museus e construções urbanísticas; trabalhos artísticos; utilização de recursos midiáticos e audiovisuais; utilização de esquemas de estudo e resumos conforme produção individual do docente; utilização de textos complementares, conforme orientação do professor.

Aula Prática/Visitação Técnica: 4 h: (Se for possível) - Metodologia de desenvolvimento das atividades: exploração visual e sensorial dos espaços físicos; registros escritos e imagéticos dos

ambientes e das exposições orais realizadas; questionamentos orais e escritos; avaliação por meio da apresentação e/ou exposição de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas.

RECURSOS

- Livros didáticos e outras fontes bibliográficas indicadas;
- Recursos audiovisuais – projetor de imagem, vídeo e som;
- Uso do quadro e pincel;
- Uso de páginas e sites disponíveis na internet;
- Uso de figurino e acessórios para e reprodução artística dos fenômenos históricos.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina HISTÓRIA I ocorrerá em seus aspectos quantitativos segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Desta forma serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros os objetivos e critérios avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração de domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio da atuação do docente – postura e desempenho;
- As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, realização de exercícios e estudos dirigidos; apresentação de relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário, avaliação das apresentações.
- A avaliação das aulas de campo será feita por meio da apresentação e/ou exposição oral de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, Gilberto. **História Global. Brasil e Geral.** Vol. 3,2ed. São Paulo: Saraiva, 2008 (ou edições posteriores).

SOUZA, Simone. Uma Nova história do Ceará. 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

VICENTINO, Claudio & DORIGO Gianpaolo. **História do Geral e do Brasil.** Vol. 3,2 ed. São Paulo, Scipione, 2013 (ou 2011; ou edição posterior).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AJAYI, J. F. Ade (editor). **História geral da África - v.6.** Brasília: UNESCO: MEC, 2010. v.6. ISBN 978-85-7652-128-0.

AQUINO, Rubim Santos Leão de; LISBOA, Ronaldo César. **Fazendo a história: a Europa e as Américas nos séculos XVIII e XIX.** 5.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1994. 213 p. ISBN 85-215-0537-X.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais.** 28.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 424 p. ISBN 85-215-0664-3.

BARBOSA, Rogério Andrade. **Histórias africanas para contar e recontar.** São Paulo: Editora do Brasil, 2007. 45 p. Acervo FNDE / PNBE 2006. ISBN 85-10-03695-0.

BURNS, Edward McNall; LERNER, Robert E.; MEACHAM, Standish. **História da civilização ocidental: do homem das cavernas às naves espaciais - v.1.** 44.ed. São Paulo: Globo, 2005. v. 1. ISBN 85-250-0530-4.

CHIAVENATO, Júlio José. **As Várias faces da inconfidência mineira.** 4.ed. São Paulo: Contexto,

1994. 86 p. (Repensando a História). ISBN 85 - 85134 - 42 - 9.

CROUZET, Maurice. **A Época contemporânea** - v.1. 2. ed. rev.atual. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961. v.1. (História geral das civilizações, 7).

CHIAVENATO, Júlio José. **Genocídio americano: a guerra do Paraguai**. São Paulo: Círculo do Livro, 1988. 224 p.

COTRIM, Gilberto. **História para o ensino médio: Brasil e geral**. São Paulo: Saraiva, 2004. 528 p. (Livros Paratodos). ISBN 85-02-03830-3.

GONZÁLEZ, Horácio. **A Revolução russa**. São Paulo: Moderna, 1986. 88 p. (Guerra e Paz). Projeto Passo à Frente.

HOBSBAWM, Eric. **A Revolução francesa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 57 p. (Leitura). ISBN 85-219-0199-2.

LINHARES, Maria Yedda (org.). **História geral do Brasil**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 445 p. ISBN 9788535200444.

MARQUES, Adhemar Martins; LOPEZ, Luiz Roberto. **Imperialismo: a expansão do capitalismo**. Belo Horizonte: Lê, 2000. 95 p. (História: Um Novo Olhar).

PINSKY, Jaime. **A Escravidão no Brasil**. 13.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 78 p. (Repensando a História).

RIBEIRO JÚNIOR, José. **A Independência do Brasil**. São Paulo: Global, 1994. 70 p. ISBN 85-260-0067-5.

SANT'ANNA, Sonia. **Barões e escravos do café: uma história privada do Vale do Paraíba**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 178 p. Acervo FNDE/PNBE 2009. ISBN 978-85-7110-602-4.

SODRÉ, Nelson Werneck. **Panorama do Segundo Império**. Rio de Janeiro: Graphia, 2004. 350 p. (Memória Brasileira, 1). Acervo FNDE/PNBE 2003. ISBN 85-85277-21-1.

SOUZA, Simone. **História do Ceará**. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1994. 416 p.

TREVISAN, Leonardo. **Abolição: um suave jogo político?** São Paulo: Moderna, 1988. 55 p. (Polêmica). ISBN 85-16-00356-6.

TOCQUEVILLE, Alexis de. **A Emancipação dos escravos**. Campinas: Papyrus, 1994. 139 p. ISBN 85-308-0302-7.

VICENTINO, Cláudio. **História geral**. São Paulo: Scipione, 2002. 520 p. ISBN 9788526244245.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA II	
Código: 01.103.19	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH- Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Estudo das Soluções. Termoquímica. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Com o intuito de integração da disciplina com a área técnica sendo utilizada uma metodologia contextualizada a fim de integrar os conteúdos de química com o cotidiano.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca das fontes de energia. 2. Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva; 3. Reconhecer o papel da química no sistema produtivo individual; 4. Relacionar os fenômenos naturais com o meio e vice-versa; 5. Relacionar os diversos tipos de dispersões com suas aplicações em diversas áreas de conhecimento; 6. Desenvolver modelos físico-químicos do cotidiano de sistemas reversíveis e irreversíveis; 7. Relacionar o conhecimento das diversas áreas com os processos eletroquímicos e suas aplicações; 8. Indicar as principais características das soluções e das dispersões. 9. Comparar solubilidades de diferentes substâncias a partir da curva de solubilidade. 10. Operacionalizar corretamente com as unidades de concentração. 11. Operacionalizar corretamente com mistura e diluição de soluções. 12. Relacionar a Termoquímica com o Princípio Geral da Conservação da Energia 13. Determinar o valor da energia liberada ou absorvida durante um fenômeno químico/físico 14. Operacionalizar corretamente com energia de ligação e Lei de Hess; 15. Estudar o equilíbrio químico e os fatores que o deslocam; 16. Conceituar eletroquímica, explicando o funcionamento de uma pilha; 17. Determinar o valor de diferença de potencial de uma pilha; 18. Conceituar corrosão e metal de sacrifício, propondo ações para que esses fenômenos sejam utilizados com consciência e/ou evitados. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade I – Estudo das Soluções:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispersões: conceito e classificação. 2. Soluções: classificação, coeficiente de solubilidade, saturação, curva de solubilidade. 3. Medidas de concentração: concentração comum, título em massa, porcentagem em massa por volume e concentração em partes por milhão; molaridade. 4. Diluição de soluções. 5. Mistura de soluções de mesmo soluto. <p>Unidade II – Termoquímica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caloria ; 2. Entalpia e Variação de Entalpia. 3. Reações endotérmicas e exotérmicas. 	

4. Variação de Entalpia nas mudanças de estado físico.
5. Entalpia padrão de formação, combustão, dissolução e neutralização.
6. Lei de Hess
7. Energia de ligação.

Unidade III – Equilíbrio Químico:

1. Conceito, características;
2. Constantes de equilíbrio (K_C e K_p), grau de equilíbrio (α).
3. Deslocamento do equilíbrio e princípio de Le Chatelier.

Unidade IV – Eletroquímica:

1. Espontaneidade e equilíbrio em pilhas eletroquímicas
2. Pilha de Daniell
3. Potencial de pilhas
4. Pilhas eletroquímicas como fonte de energia
5. Células Eletrolíticas
6. Eletrólise ígnea.
7. Eletrólise em solução aquosa com eletrodos inertes.
8. Eletrolise.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. Algumas aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinçais e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química geral com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenhocognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SER PROTAGONISTA: Química; Julio César Foschini Lisboa, Editora SM, Volume 2, 2013.

FELTRE, R. *Química: Físico-Química* (v.2). 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

REIS, M. *Química* (v.2). São Paulo: FTD, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. (v.2), 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. *Química: a ciência central*, 13a ed. São Paulo: Pearson, 2016.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. *Química Geral e reações químicas* (v.1 e 2). 6a ed.

São Paulo: Cengage: 2010.
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.
Rio de Janeiro: Bookman. 7^a Ed. 2018.
CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4. ed. São Paulo: Macgraw Hill - ARTMED,
2007.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA I	
Código: 01.103.20	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Vetores; Cinemática vetorial e escalar; Movimentos Retilíneos; Movimento num campo gravitacional uniforme e Movimentos curvilíneos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionados a cinemática. - Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas a cinemática. - Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas a cinemática. - Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados a cinemática. - Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa. - Articular os conceitos físicos da cinemática com outros saberes científicos e tecnológicos. - Identificar e aplicar os conceitos físicos da cinemática em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> - Unidade 1 – Grandezas físicas: Grandezas fundamentais e derivadas, grandezas padrão; Medição das grandezas fundamentais: comprimento, tempo, massa, temperatura termodinâmica, corrente elétrica e quantidade de substância; Medição de grandezas físicas derivadas; Sistemas de Unidades; Sistema Internacional; Equações dimensionais. Grandezas direta e inversamente proporcionais e sua representação gráfica; - Unidade 2 – Grandezas vetoriais e escalares. Soma e subtração de vetores: métodos geométrico e analítico. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea; Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea; Representação gráfica, em função do tempo, da posição, da velocidade e da aceleração de uma partícula; Velocidade e aceleração vetorial média e velocidade e aceleração vetorial instantânea e suas representações gráficas; - Unidade 3 – Movimentos retilíneo uniforme e uniformemente variado; - Unidade 4 – Movimentos circular uniforme e uniformemente variado: velocidade angular, deslocamento angular, aceleração angular, aceleração normal, aceleração tangencial, período, frequência e suas relações; Composição de movimentos: velocidade vetorial relativa e aceleração vetorial relativa. 	

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos. Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.

RECURSOS

Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presenciais por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a **6,0** para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudos no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. **Tópicos de Física**, v.1, 21^a ed., SP, Saraiva, 2012.

CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. **Física Clássica**, v.1 SP, Atual, 1998.

YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerce da Física**, v.1, SP, Saraiva, 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**: mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v.1.

RESNICK,R.;HALLIDAY,D.;WALKER,J.**Fundamentos da Física**:mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I**: mecânica. 14 ed. São Paulo: Pearson,2016. Disponível em:

<<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=1§ion=0#/legacy/30961>> acessado no dia 22/10/2019.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**: mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v.1.

LEITE, A. E. **Física**: conceitos e aplicações de mecânica. 1. ed.Curitiba: Intersaber, 2016. v. 1. Disponível em:<<http://bv4.digitalpages.com.br>>

LEITE, A. E. **Física**: conceitos e aplicações de mecânica. 1. ed.Curitiba: Intersaber, 2016. v. 1. Disponível em:<<http://bv4.digitalpages.com.br>>

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA II	
Código: 01.103.21	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH-Prática como Componente Curricular do Ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
<i>Verbs.</i>	
OBJETIVO	
Compreender a língua inglesa, como instrumento de comunicação e interação, necessário ao desempenho da profissão. Utilizar vocabulário básico da língua inglesa para aprimorar seus conhecimentos.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Modal auxiliary verbs related expressions. • The passive. • Causative verbs. • Direct and indirect (reported) speech. • Direct and indirect (reported) speech II. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico; • Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa); • Apostila elaborada pelo professor-regente; • Fotocópias; • Jornais virtuais ou impressos atuais. • Recursos audiovisuais; • Lousa digital; • Datashow. 	
AVALIAÇÃO	
O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.	

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIABÁSICA

TOUCHÉ, A.C., ARMAGANIJAN, M.C. Match point. São Paulo: Longman, 2003.

KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina. Circles1. 1º ano. FTD 2006.

KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina .Circles 1. 2º ano. FTD 2006.

FURSTERNAU, Eugênio. Novo Dicionário de Termos Técnicos – vol. 1 e 2. 19ª. ed. rev. e ampl. São Paulo: Globo, 1995.

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês: português-inglês, inglês-português. Oxford: Oxford University Press, 1999.

AMOS, Eduardo, KRESCHEN, Elizabeth. Aquarius – Simplified Grammar Book. São Paulo: Moderna, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dicionário inglês-português.

KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina .Circles1. 3º ano. FTD 2006.

DE ALMEIDA, Queiroz Rubens. As palavras mais comuns da Língua Inglesa – (desenvolva sua habilidade de ler textos em inglês). 2ª. ed. Novatec, 2013.

BORN Phillips E. Henry. Dicionário de Tecnologia Industrial: inglês – português. 1ª. ed. 2006.

TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa – o Inglês Descomplicado. Saraiva Didático, 2007.

PRESHER, Elizabeth. Tempos verbais em Inglês – Verb Tenses. Disal, 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA - ESPORTES COLETIVOS	
Código: 01.103.22	
Carga Horária Total: 40 horas	CHTeórica:10 CH Prática:30
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos: 2	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível: Ensino Médio I	Ensino Médio
EMENTA	
Representações histórico-culturais do esporte. Conceitos e Classificações do esporte. Dimensões sociais do esporte. Esporte educacional. Temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as representações histórico-culturais do esporte; ● Estudar os fundamentos conceituais, as diversas classificações do esporte e suas dimensões sociais; ● Refletir sobre o esporte educacional como implicação na formação humana esociocrítica; ● Experienciar as diversas manifestações esportivas (coletivas) como práticas sociais; ● Produzir espaços de reflexão-ação de temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade. 	
PROGRAMA	
UNIDADE I – REPRESENTAÇÕES HISTÓRICO-CULTURAIS DO ESPORTE <ul style="list-style-type: none"> ● Fundamentos históricos e culturais do esporte ● Classificações do esporte e suas dimensões sociais ● Esporte Educacional na formação humana esociocrítica. ● Temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade: Mídia, ética e consumo. UNIDADE II – MANIFESTAÇÕES ESPORTIVAS <ul style="list-style-type: none"> ● Manifestações esportivas coletivas (Voleibol, Basquetebol, Futsal, Handebol) ● Temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade: Cultura e Gênero 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● As aulas serão desenvolvidas através de diferentes estratégias de ensinagem que valorizem o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem, articulando teoria e prática reflexiva. 	

Para tanto, priorizaremos as exposições dialogadas, estudos em grupos, seminários, estudos de caso, pesquisas teóricas e/ou de campo; e as práticas esportivas em perspectiva coletiva e inclusiva.

RECURSOS

- Pincel e quadrobranco
- Material didático-pedagógico;
- Recursos audiovisuais
- Materiais esportivos
- Espaços esportivos

AVALIAÇÃO

- Relatórios de frequência e participação nas aulas
- Sínteses narrativas (orais e escritas)
- Produções audiovisuais;
- Avaliações teóricas
- Construção de Artefatos pedagógicos (narrativas visuais, jogos, etc.).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, João Batista. Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010. 199 p., il. (Pensamento e Ação na Sala de Aula). ISBN 978-85-262-7689-5.

KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do Esporte. Ijuí: Unijuí 1994.

REVERDITO, Riller Silva. **Pedagogia do esporte:** jogos coletivos de invasão. São Paulo: Phorte, 2009. 262 p. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7655-210-9.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Dimensões sociais do esporte.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 95 p. (Questões da Nossa Época, 25). ISBN 9788524916892.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte:** uma introdução. 4. ed. Ijuí, SC: Ed. Unijuí, 2011.

GONÇALVES, Maria Augusta Salin. **Sentir, pensar, agir: corporeidade e educação.** 9. ed. Campinas: Papirus, 2006.

GONZALES, Fernando Jaime; DARIDO, Sura a Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira. Coleção : 1. Esportes de invasão basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá : Eduem, 2014.

_____. : 2. **Esportes de Marca e com rede divisória ou muro parede de rebote**
Badminton: Peteca, Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Voleibol e Atletismo. Maringá : Eduem, 2014
NISTA-PICCOLO, Vilma Leni; MOREIRA, Wagner Wey. **Esporte para a vida no ensino médio.** São Paulo: Cortez, 2012. 159 p., il., 24 cm. (Educação Física Escolar). ISBN9788524919046.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTE - MÚSICA	
Código: 01.103.23	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
A disciplina elucida a importância da linguagem musical como instrumento de participação política, social e cultural, tratando de fundamentos conceituais da música com os recursos de informação, comunicação e interpretação. Estrutura camadas de conscientização contempladas pela apreciação, reflexão e prática musical.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Apreciar produções musicais desenvolvendo tanto a função quanto a análise estética, compreendendo os critérios culturalmente constituídos de legitimação artística. • Fazer interpretações e diálogos com valores, conceitos e realidade, tanto dos criadores com o dos receptores quanto apreciadores da expressão musical. • Incorporar do ponto de vista técnico, formal, material e sensível elementos com o estilo, forma, motivo, andamento, textura, timbre, dinâmica, entre outros. 	
PROGRAMA	
<p>1. ASPECTOS CONSTITUINTES DA MÚSICA.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. PARÂMETROS – altura, duração, intensidade timbre b. ELEMENTOS BÁSICOS – melodia, harmonia e ritmo c. ESTRUTURA – parte da composição musical <p>2. CODIFICAÇÃO DO MATERIAL MUSICAL.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Notação musical experimental b. Notação musical tradicional <p>3. CONCEITO DE MÚSICA – REFLEXÕES.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. A construção sociocultural b. Música e funcionalidade c. A mídia e sua influência na formação do gosto musical <p>4. A MÚSICA NAS VÁRIAS CULTURAS.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. A SONORIDADE ORIENTAL b. A tradição ocidental c. Principais influências étnicas na formação da música brasileira <p>5. MÚSICA BRASILEIRA E SUA DIVERSIDADE.</p>	

- a. ETNO (a música de tradição oral)
- b. POPULAR (a música midiatisada)
- c. ERUDITA (a música nacionalista)

METODOLOGIA DE ENSINO

Desenvolve-se em três perspectivas –reflexão, observação e realização.

- Aulas expositivas para abertura de diálogos críticos seguidos de estudo dirigido de textos;
- Apreciação orientada de material didaticamente selecionado em áudio e vídeo;
- Práticas vocais e corporais dos elementos musicais.

RECURSOS

- ✓ Sala de aula adequada para as atividades de música.
- ✓ Materiais Impressos
- ✓ Caixa de Som com CaboP2/P10
- ✓ Projetor
- ✓ Instrumentos musicais.

AVALIAÇÃO

Provas bimestrais

- Escrita-combasenapreciaçãoauditiva,contemplandoaspectosteóricos,perceptivosereflexivosacerca do conteúdo programático abordado na etapa.
- Prática-combasenaseexperimentaçõesmusicaisdesenvolvidasemgrupoduranteasaulas. Alguns critérios a serem avaliados:
 - ✓ Graudeparticipaçãodoalunoematividadesqueexijamindividuaisemequipe;
 - ✓ Planejamento,organização,coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos;
 - ✓ Desempenho cognitivo;
 - ✓ Criatividade e uso de recursos diversificados;
 - ✓ Domínio de atuação discente (postura e desempenho)

BIBLIOGRAFIABÁSICA

PAZ, Ermelinda Azevedo **Villa-Lobos e a música popular brasileira: uma visão sem preconceito.** 2004

SEVERIANO, Jairo **Uma História da música popular brasileira: das origens à modernidade.** 2008

BENNETT, Roy **Uma Breve história da música.** 1986

SCHAFFER, R. Murray **O ouvinte pensante.** 1991

HARNONCOURT, Nikolaus **O discurso dos sons: caminhos para uma nova compreensão musical.** 1998

JOURDAIN, Robert **Música, cérebro e êxtase: como a música captura nossa imaginação.** 1998

TINHORÃO, José Ramos **Música popular: um tema em debate.** 3^aEd.,9002

PAHLEN, Kurt **História da Música Universal.**

BENNETT, Roy **Instrumento da Orquestra.** 1985

DART, Thurston **Interpretação da Música.** 2^aEd., 2000

BRAGA, Breno **Introdução à análise musical.**1975

SCHOENBERG, Arnold **Fundamentos da composição musical**. 3^aEd., 2008

MARIZ, Vasco **História da Música no Brasil**. 5^aEd., 2000

GROUT, Donald J. **História da Música Ocidental**. 5^aed., 2007

NAPOLITANO, Marcos **História e Música: história cultural da música popular**. 2005

TINHORÃO, José Ramos **História social da música popular brasileira**. 1998

CASTRO, Ruy **Chega de Saudade: a história e as histórias da bossa nova**. 3^aEd., 2006

CAMPOS, Augusto de **Balanço da Bossa e outras bossas**. 5^aEd., 2008

GRIFFITHS, Paul **A Música Moderna: uma história concisa e ilustrada de Debussy e Boulez**. 2^aEd., 2011

BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR

TINHORÃO, José Ramos. **Os Sons dos negros no Brasil**: cantos, danças, folguedos–origens. São Paulo: Editora 34, 2008

ANDRADE, Mário de. **Ensaio sobre a música brasileira**. 3^aed. São Paulo: Vila Rica;Brasília:INL,1972.

TATIT, Luiz .**O século da canção**. Cotia: Ateliê Editorial, 2004.

SCHAFER, R. Murray. **Educação sonora**: 100 exercícios de escuta e criação de sons. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009.

BRITO, Teca Alencar de. **Koellreutter educador**: o humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Petrópolis, 2001.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA EXPERIMENTAL	
Código: 01.103.25	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Noções básicas de segurança em laboratórios de química. Utensílios, aparelhagens comuns e equipamentos de laboratório. Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química. Práticas de química em laboratório com experimentos de bancada. Medidas e erros: tratamento de dados experimentais. Reagentes e soluções. Água para uso em laboratório e gerenciamento de resíduos.	
OBJETIVO	
Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ● Ter a noção básica dos procedimentos de segurança e conduta no laboratório. ● Desenvolver a habilidade em manuseio de vidrarias e equipamentos mostrando a importância e cuidados em laboratório, enfatizando as boas práticas laboratoriais. ● Conhecer e executar as técnicas e operações básicas de laboratório de química, aplicá-las em trabalhos experimentais que proporcione um maior conhecimento técnico. ● Saber a importância do uso e armazenamento adequado dos reagentes, bem como ressaltar sobre a relevância do descarte do mesmo. ● Desenvolver desempenho técnico-prático da disciplina uma metodologia científica nos seus conhecimentos adquiridos. 	
PROGRAMA	
1) Noções básicas de segurança. Cuidados necessários em um laboratório; Fatores de risco em um Laboratório; Símbolos de segurança; EPI e EPC; Toxicidade; Emergências. Procedimentos não supervisionados. 2) Conhecendo os equipamentos e vidrarias de um laboratório e o seu respectivo uso. Manuseio correto das vidrarias. Processo de lavagem correta das vidrarias. Permanência no laboratório e manutenção das instalações e dos equipamentos do laboratório. Montagem de aparelhagem para determinadas técnicas. 3) Introdução as técnicas de Laboratório: Caderno de laboratório, Método Científico, Pesagem, medidas de volume, menisco. Precisão e exatidão. Leitura de instrumentos: algarismos significativos. Tratamento de dados experimentais. Técnicas de separação de misturas. Experimentos básicos de bancada, medidas de pH, técnicas básicas de separação de misturas, montagem de sistemas, titulação, reações químicas. 4) Reagentes: Armazenagem e manejo. Reatividade, Grau PA, Grau Técnico, Especiais. Água para uso em laboratório. Gerenciamento de resíduos: Disposição, descarte, impacto ambiental.	

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e discursivas com debates em sala e no laboratório provocando no aluno um estudo reflexivo dos conteúdos abordados.

Aulas Práticas e demonstrações no laboratório e exercícios de fixação.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinças e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química analítica com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRAZ, F.C.; FEITOZA, A.C.; Técnicas de Segurança em Laboratórios: Regras e Práticas;

Editora Hemus; São Paulo 2004.

LENZI, E. et al. Química geral experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos editora, 2004, 390p.

FEITOSA, A. C.; FERRAZ, F.C. Segurança em laboratório. Bauru-SP: UNESP, 2000.

BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN Bruce E. Química: a ciência central.

Ed.Pearson Education, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. Química geral e reações químicas. 5. ed. Rio de Janeiro:

Thompson, 2005, v. 1 e 2.

FIOROTTO, N. R. Técnicas Experimentais em Química – Normas e Procedimentos. 1. ed. Editora Érica, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INMETRO. Guia para Laboratórios Químicos: um auxílio à organização e credenciamento. Editora Interciêncie; Rio de Janeiro 2000.

MAHAN, B.H. **Química: um curso universitário.** 2^a ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher LTDA, 1978.

BRITO, M. A; PIRES, A. T. N; **Química básica: teoria e experimentos.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.

ATKINS, P e.; Jones, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente,** Porto Alegre: Bookman, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA		
Código: 01.103.26		
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30	CH Prática: 10
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0	
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:		
Semestre:	1	
Nível:	Ensino Médio	
EMENTA		
Funções Inorgânicas. Reações Inorgânicas. Compostos de Coordenação.		
OBJETIVO		
Compreender as características físicas e químicas dos elementos do bloco d e f (compostos de coordenação, associar estas características com as teorias de ligações químicas: TLV, e TCC). Estudar a estereoquímica dos compostos de coordenação: nomenclatura, isomeria.		
PROGRAMA		
<p>Unidade I – Funções Inorgânicas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conceitos sobre ácidos e bases: Brönsted. – Conceitos sobre ácidos e bases: Lewis. 		
<p>Unidade II – Reações Inorgânicas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Classificação das reações químicas. – Reações de deslocamento. – Reações de metais com água, ácidos e bases. – Reações de dupla troca. – Reações de decomposição térmica. – Reações de ustulação. 		
<p>Unidade III – Compostos de Coordenação</p> <ul style="list-style-type: none"> – A Teoria de Ligação de Valência (TLV) – Teoria do Campo Cristalino (TCC); – Conceito, teoria de Werner, valência primária e valência secundária. – Nomenclatura. – Hibridação e geometria nos compostos de coordenação. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões.		

No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. As aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenhocognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa, Edgard BlucherLtda, 1999.
SHRIVER, D.F; ATKINS, P.W. Química Inorgânica, 3^a Ed. Bookman. Porto alegre, 2003.
BARROS, HAROLDO L.C. Química Inorgânica: uma introdução, 3^a Ed. Editora GAM. Belo Horizonte, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLIMENTAR

- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5^a Ed. Bookman. Porto Alegre, 2012.
BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E; BURDGE, J. R. Química, a ciência central, 9a edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
HARTWING, Dácio Rodney; SOUZA, Edson de; MOTA, Ronaldo Nascimento. Química geral e inorgânica. São Paulo: Scipione, 1999.
HUHEEY, J.E., KEITER, E.A. & KEITER, R.L., Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity, 4th. Ed., Harper Collins Pub., 1993.
MIESSLER, Gary L.; TARR, Donald A. Inorganic chemistry. 2nd ed. London: Prentice Hall, 1998.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____