

SUPERINTENDÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS INSTITUCIONAIS
NÚCLEO DE ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA
GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR
CENTRO DE REFERÊNCIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Bimestralidade do currículo: uma tentativa para se garantir a equidade no processo de ensino e aprendizagem

É com muito entusiasmo que encaminhamos esta proposta. Ela consiste na apresentação do currículo mínimo a todas as comunidades escolares estaduais. E o que isso significa? Significa que a expressão currículo mínimo traz embutida em si o conceito de equidade: garantir direitos iguais a todos, mesmo em condições diferentes. Trata-se aqui, pois, de conhecimentos básicos a que todos os estudantes têm direito e precisam dominar ao final de cada etapa de sua escolaridade.

Por muito tempo o currículo escolar foi confundido com um rol de conteúdos disciplinares, uma vez que se limitava a indicar o que seria ensinado ao aluno, tendo como foco o ensino. A Lei de Diretrizes e Bases – LDB (lei 9394/1996) deslocou o foco do ensino para o da aprendizagem, o que passou a exigir da escola e do plano do(a) professor(a) **a indicação do que o aluno irá aprender, com ênfase no que é indispensável que todos tenham aprendido ao final do processo, considerando a diversidade.**

Essa exigência demandou a necessidade de se construir um referencial nacional comum ao processo educativo em todo o país. Assim, se de um lado os Parâmetros Curriculares Nacionais, elaborados em 1998, “procuram respeitar diversidades regionais, culturais e políticas existentes no país, de outro, consideram a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras.” (PCN Língua Portuguesa, 2001, p.5)

Procurando atender a essas necessidades, a Secretaria de Estado da Educação de Goiás iniciou, em 2004, um amplo debate sobre o currículo de 1º ao 9º ano, que envolveu professores da rede estadual de ensino, docentes de universidades goianas e pesquisadores do Centro de Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária-CENPEC. Dentre outras ações, esse processo resultou na elaboração das matrizes de todos os componentes curriculares do ensino fundamental (Currículo em debate, Caderno 5) e de propostas metodológicas - sequências didáticas – para alguns conteúdos indispensáveis ao processo educativo (Currículo em Debate, Cadernos 6 e 7).

Visando à implementação dessa proposta na rede estadual de ensino, e convencidos de que é necessário considerar a diversidade de cada localidade, sem desconsiderar o indispensável a ser ensinado e aprendido ao final do processo educativo, encaminhamos o presente documento na certeza de que a utilização eficiente dessa proposta pressupõe a compreensão de que ela é um instrumento importantíssimo na construção de um ensino de qualidade. Assim, procuramos preservar a autonomia do professor, possibilitando o uso flexível tanto na preparação e no desenvolvimento das aulas quanto na adequação às condições específicas de cada unidade escolar, de cada turno e mesmo de cada turma. Isto significa que a escola e o planejamento dos professores devem considerar a possibilidade de ampliar esse mínimo onde e quando essa ampliação for possível e se fizer necessária. Por isso a importância de se considerar a diversidade e a realidade local.

Em relação ao ensino fundamental, o documento é um recorte do Caderno 5. Em relação ao ensino médio, fizemos uma seleção de conteúdos a partir das matrizes de referência do SAEB e do ENEM, com base nas concepções de educação e de ensino e aprendizagem de cada componente curricular, ou área do conhecimento, definidas na Proposta de Resignificação do Ensino Médio.

Portanto, a divisão bimestral do currículo, tanto para o ensino fundamental como para o ensino médio, considerou, em primeiro lugar, o direito à equidade; em segundo lugar, o grande quantitativo de estudantes transferidos de escolas, de municípios, durante o ano letivo, e por último, a rotatividade de professores nas unidades escolares.

Vale ressaltar que esse documento é uma proposta a ser testada e avaliada durante o ano de 2012, por isso convidamos a todos para um diálogo que mescla contribuições necessárias para aprimorar e efetivar essa proposta, reforçando e depurando saberes, num esforço de conjunção cujo resultado almejado é a construção de uma proposta adequada a cada unidade escolar. Nesse sentido, o propósito, portanto, a partir das sugestões apresentadas, é de que todos participem, opinem, ousem e enviem contribuições para construirmos uma proposta eficiente e efetiva.

Esperamos contar, mais uma vez, com o compromisso e o empenho das equipes regionais e escolares para a viabilização dessa proposta em toda a rede estadual de ensino em Goiás e que esse documento se torne um instrumento significativo para garantir a excelência no ensino.

Bom trabalho!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Gestão da Aprendizagem Escolar. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental*. Brasília: 2001.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.

Biologia

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

TEMA

Bioquímica e origem da vida

CONTEÚDOS

Base molecular da vida

- Química e vida;
- Constituintes da vida água (água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos).

Origem da vida na Terra

- Características dos seres vivos;
- Níveis de organização;
- Eras Geológicas;
- Biogênese *versus* abiogênese;
- Teorias modernas sobre a origem da vida;
- Evolução e diversidade da vida.

2º Bimestre

TEMA

Estrutura celular e divisão celular

CONTEÚDOS

Descoberta das células

- Microscopia
- Métodos de estudo da célula

Fronteiras da célula

- Métodos de estudo da célula;
- Membrana plasmática (transporte, permeabilidade, endocitose, exocitose, envoltórios externos à membrana plasmática);
- Metabolismo energético (respiração celular, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese);
- Citoplasma de procariotos e eucariotos;
- Organelas citoplasmáticas;
- Núcleo e cromossomos (componentes do núcleo, cromossomos da célula eucariótica, cromossomos humanos).

Divisão celular: mitose e meiose

- Função da divisão celular;
- Ciclo celular;
- Mitose;
- Regulação do ciclo celular;
- Meiose (Gametogênese).

3º Bimestre

TEMA

Embriologia/Reprodução

CONTEÚDOS

Desenvolvimento embrionário dos animais

- Aspectos gerais do desenvolvimento embrionário;
- Segmentação e formação da blástula;
- Gastrulação;
- Neurulação.

Reprodução e ciclos de vida

- Formação dos tecidos e dos órgãos
- Desenvolvimento embrionário humano

- Tipos de reprodução
- Tipos de ciclo de vida
- Reprodução humana

4º Bimestre

TEMA

Histologia

CONTEÚDOS

Diversidade celular dos animais

- Tecidos epiteliais;
- Tecidos conjuntivos;
- Tecidos musculares;
- Tecido nervoso.

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

TEMA

Saúde e Biodiversidade

CONTEÚDOS

- Programa de Saúde e Bases Biológicas de Classificação.
- Principais critérios de classificação, regras de nomenclatura e categorias taxonômicas reconhecidas atualmente.
- Microbiologia (Vírus, Bactérias, Protozoários e Fungos).
- Programa de Saúde (Viroses, Bacterioses, Protozooses e Micoses) Tipos de doenças: infectocontagiosas e provocadas por toxinas ambientais.

2º Bimestre

TEMA

Diversidade Vegetal e Animal

CONTEÚDOS

- Bases Biológicas de Classificação e Biologia de Plantas e Animais Invertebrados;
- Estudo de Algas e Plantas (Briófitas, Pteridófitas e Gimnospermas);
- Aspectos comparativos da evolução das Plantas;
- Morfologia e Fisiologia das Angiospermas;
- Diversidade de Invertebrados (Poríferos, Cnidários, Helmintos, Anelídeos e Moluscos).

3º Bimestre

TEMA

Diversidade Animal

CONTEÚDOS

- Biologia de Invertebrados e Vertebrados
- Diversidade de Invertebrados (Artrópodes, Equinodermos e Cordados Inferiores).
- Diversidade de Vertebrados (Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos).
- Conhecendo a Fauna do Cerrado.

4º Bimestre

TEMA

Anatomia e Fisiologia Humana

CONTEÚDOS

- Padrões de reprodução, crescimento e desenvolvimento;
- Funções vitais do organismo humano;
- Nutrição e Metabolismo;
- Respiração, Circulação e Excreção;
- Sistemas de Controle Nervoso e Hormonal;
- Medidas de promoção da saúde e de prevenção das principais doenças e ao uso de drogas;
- A melhoria da qualidade da saúde das populações (medicamentos, exames diagnósticos, alimentos enriquecidos, o uso de adoçantes etc.).

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

TEMA

Ecologia I

CONTEÚDOS

Introdução a Ecologia

- Equilíbrio biológico;
- Conceitos básicos em Ecologia;
- Composição de um Ecossistema.

Cadeias Alimentares

- Cadeia alimentar;
- Fluxo energético;
- Pirâmides ecológicas;
- Ciclos Biogeoquímicos;
- Ciclo do Carbono;
- Ciclo do Nitrogênio;
- Ciclo do Oxigênio;
- Ciclo da Água.

Estudo da População

- Densidade;
- Taxas de natalidade, mortalidade, imigração e emigração;
- Fatores limitantes do crescimento populacional;
- Hábitat e nicho ecológico.

2º BIMESTRE

TEMA

Ecologia II

CONTEÚDOS

Relações Ecológicas

- Classificação;
- Relações Intraespecíficas;
- Relações Interespecíficas.

Sucessões Ecológicas

- Fases da sucessão ecológica;
- Características das fases;
- Tipos de sucessões ecológicas.

Divisões da Biosfera

- Os Biociclos
- Formações vegetais e Biomas da Terra.
- Principais biomas e formações vegetais do Brasil.
- Ambientes aquáticos.
- Regiões Faunísticas da Terra.

Desequilíbrios ambientais

- Tipos de Poluição;
- Desequilíbrios Ambientais.

3º Bimestre

TEMA

Genética

CONTEÚDOS

Conceitos Básicos

- Conceito de gene;
- Genótipo e Fenótipo.

1ª Lei de Mendel

- O Trabalho de Mendel;
- Formulação da 1ª Lei;
- Cruzamento-teste;
- Ausência de dominância.

Probabilidade aplicada a Genética

- Formulas e exemplos;
- Regra da adição;
- Regra da multiplicação.

2ª Lei de Mendel

- Diíbrido;
- Formulação da 2ª Lei de Mendel.

Alelos Múltiplos – Polialelia

- Coloração da pelagem em coelhos;
- Sistema AB0;
- Fator Rh;
- Grupos sanguíneos do sistema MN.

Herança do Sexo

- Cromossomos Sexuais;
- Herança Ligada ao sexo;
- Herança restrita ao sexo;
- Herança influenciada pelo sexo;
- Alterações cromossômicas.

Interação Gênica

- Crista em galináceos;
- Epistasia;
- Herança quantitativa;
- Pleiotropia.

Mapeamento genético e Linkage

- Linkage completo ou total;
- Linkage incompleto ou parcial;
- Mapeamento genético;
- Temas atuais (Engenharia Genética, Clonagem, Silenciamento Gênico, etc.).

4º Bimestre

TEMA

Evolução

CONTEÚDOS

Mecanismo evolutivo

- Conceitos: Evolução e Adaptação;
- Lamarck;
- Darwin;
- Neodarwinismo;
- Especiação.

Evidências da Evolução

- Homologia;
- Analogia;
- Órgãos vestigiais;
- Fósseis;
- Evolução Humana.

Genética de Populações

- Teorema das Populações em equilíbrio;
- População em evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMABIS, M. e MARTHO, G. R. (2002). *Biologia*. São Paulo: Moderna. Volume 1 - Das células - Origem da vida, Citologia, Histologia e Embriologia; Volume 2 - Dos organismos - Classificação, estrutura e função nos seres vivos; Volume 3 - Das populações - Genética, Evolução e Ecologia.

UZUNIAN, A. e ERNESTO, B. (2002). *Biologia*. São Paulo: Harbra. Volume 1; Volume 2; Volume 3.

BRASIL, Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio ; volume 2).

Física

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Eixo Temático: História e Evolução da Física

Tema: O que é Física

Competências

Compreender as ciências como construção da humanidade, relacionando a história da física com o desenvolvimento Científico e a transformação da sociedade.

Conteúdo

História da Física

Evolução da Física

Física Enquanto Construção Humana

Ramos da Física

Linguagens da Física (gráficos expressões Matemática)

Habilidades

Sintetizar a atividade científica como produção Humana, condicionada por fatores externos de caráter cultural, social, econômico histórico e político.

2º bimestre

Eixo Temático: Medidas e seus Instrumentos

Tema: Instrumentos de medidas

Competências

Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas. Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.

Conteúdo

Grandezas Físicas

Padrões de medidas antigos

Sistema métrico

Sistema Internacional de Unidade

Precisão das Medidas.

Unidades Fundamentais e Derivadas

Algarismos significativos, múltiplos e submúltiplos das unidades.

Estimativa de distâncias e intervalos de tempo

Diferença massa-peso.

Regras de escritas das unidades.

Habilidades

Aplicar métodos e procedimentos de medidas;

Pesquisar grandezas físicas e associar todos;

Quantitativos e qualitativos e aplicá-las no seu cotidiano como: ler mostradores analógicos e digitais;

Analisar e calcular o consumo de energia elétrica e de água.

3º Bimestre

Eixo Temático: Força e Movimentos

Tema: Equilíbrio e Movimento

Competências

Deverá entender as diferentes fontes e transformações da energia,

Relacionando energias hidrelétrica e mecânica a energias nuclear e potencial e, ainda, à energia térmica.

Como a todas as outras, considerando o meio ambiente em seus aspectos físicos, as suas grandezas mensuráveis e o significado da intervenção humana.

Conteúdo Leis de Kepler

Compreendendo os Satélites;

Gravitação Universal;

Leis de Newton;

Quantidade de movimento, força e impulso;

Energia Mecânica e suas conservações.

Habilidades

Compreender o conceito de força, suas unidades de medida e sua representação vetorial;

Compreender o conceito de peso de um corpo como a força com que a Terra o atrai;

Saber comparar as ideias de Aristóteles e Galileu sobre movimento;

Compreender o conceito de inércia;

Saber a diferença entre massa e peso de um corpo e suas unidades de medida;

Saber explicar como as forças de atrito e a resistência do ar afetam o movimento;

Saber que existem quatro tipos de forças na natureza: força gravitacional, força eletromagnética, força nuclear forte e força nuclear fraca;

Compreender que as forças que encontramos no cotidiano (peso, força de apoio, Tensão em molas ou cordas, forças de atrito, forças de contato) são consequências das forças eletromagnética e gravitacional;

Compreender o conceito de resultante de forças que atuam numa partícula;

Saber achar, geometricamente, as componentes de uma força em dois eixos perpendiculares;

Saber construir diagramas de forças que atuam em corpos em equilíbrio;

Saber enunciar a primeira lei de Newton e resolver problemas de aplicação;

Compreender a relação entre os conceitos de impulso e de quantidade de Movimento;

Compreender que o princípio da conservação da quantidade de movimento é uma consequência da 3ª Lei de Newton;

Entender as condições para que a quantidade de movimento se conserve.

4º Bimestre

Eixo Temático: Energia na Terra

Tema: Energia e Vida na Terra

Competências

Apropriar-se dos conhecimentos de Física, Química e Biologia, e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural.

Conteúdo

O que é Energia;

Sol como fonte primária de energia;

Definição de alguns tipos de energia: solar, nuclear, potencial, cinética, química e eólica;

Energia na vida humana;

O Sol e as fontes de energia;

Distribuição da energia na Terra.

Habilidades

Saber que na ciência o termo energia tem um sentido específico, nem sempre coincidente com aqueles utilizados na linguagem comum;

Identificar diferentes significados para a palavra energia dando também exemplos de outras palavras que tem diferentes sentidos na linguagem comum e nas ciências. Ex.: célula, força, potência;

Compreender a evolução do uso de energia pelo ser humano ao longo de sua história, identificando as diversas fontes, relacionando-as ao desenvolvimento econômico, tecnológico e à qualidade de vida;

Reconhecer as principais fontes e tipos de energia utilizados na vida cotidiana, e os riscos que podem oferecer à saúde e ao meio ambiente;

Identificar as principais mudanças que vêm ocorrendo na matriz energética brasileira ao longo tempo de energia. Ex.: Hidrelétricas, termonucleares, carvão, álcool, eólico e bateria.

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Eixo Temático: Transferência, Transformação e Conservação da Energia.

Tema 2: Conservação da Energia

Competências

Deverá focar as diferentes fontes e transformações da energia, relacionando energias hidrelétricas e mecânicas a energia nuclear e potencial e, ainda, à energia térmica como a todas as outras, considerando o meio ambiente em seus aspectos físicos, as suas grandezas mensuráveis e o significado da intervenção.

Conteúdo

O Conceito de Conservação;

O efeito estufa e o clima na Terra;

Propriedades de transformação e conservação de energia;

Conservação da energia mecânica e princípios de funcionamento de algumas fontes de energia.

Habilidades

Compreender que, nos processos de transformação que ocorrem na natureza, certas grandezas se conservam; ou seja, a quantidade observada antes é igual à quantidade observada depois;

Compreender que a ideia de conservação é fundamental nas Ciências Naturais, sendo expressa pelos;

Princípios de Conservação: da Massa (Princípio de Lavoisier), da Energia, da Carga Elétrica e da Quantidade de Movimento;

Compreender que a energia pode ser armazenada em sistemas como energia potencial (gravitacional, elástica, elétrica e química);

2º Bimestre

Eixo Temático: Som, Luz e Calor.

Tema: Som

Competências

Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho.

E em outros contextos relevantes para sua vida.

Conteúdo

O som e suas propriedades;

Ondas e seus fenômenos. (Efeito Doppler, eco, reverberação, etc.).

Acústica – Oscilações Harmônicas;

Cordas Vibrantes

Habilidades

Compreender como ondas transferem energia sem transferir matéria;

Saber explicar o que significa a frequência, o período, o comprimento de ondas e a amplitude de uma onda;

Conhecer e saber usar na solução de problemas simples a relação entre velocidade, frequência e comprimento de onda;

Saber explicar como as ondas podem ser refletidas e refratadas;

Saber explicar os fenômenos de difração, interferência e polarização.

3º bimestre

Eixo Temático: Luz, Som e Calor.

Tema: Luz

Competências

Compreender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

Devem ser capazes de aplicar essa compreensão na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;

Conteúdo

A interação luz-matéria e o seu percurso nos colocam diante de duas óticas: a física e a geométrica

A física das cores, fenômenos relacionados à luz visível como: reflexão, refração, absorção, dispersão, interferência, difração e polarização;

Instrumentos ópticos, como: máquina fotográfica, retroprojetores, projetores, luneta, telescópicos, microscópio, olho humano, fibras ópticas, lentes e espelhos;

Dualidade onda – partícula. Teoria corpuscular de Newton e a teoria ondulatória de Huygens;

Interferência ondulatória, espectro eletromagnético e alguns efeitos quânticos.

Habilidades

Compreender que a luz em um meio uniforme desloca em linha reta e com;

Saber explicar como objetos não luminosos podem ser vistos;

Compreender que a luz pode ser refratada e saber representar graficamente a refração da luz;

Compreender a formação de imagens em lentes;

Compreender o funcionamento básico dos instrumentos óticos simples: lupa, olho, microscópio e telescópio.

4º Bimestre

Eixo temático: Calor, Luz e Som.

Tema: Calor: O motor das Revoluções

Competências

Enfocar as diferentes fontes e transformações da energia, relacionando;

Energias hidrelétrica e mecânica a energias nuclear e potencial e ainda, à energia térmica como a todas as outras, considerando o meio ambiente em seus aspectos físicos, as suas grandezas mensuráveis e o significado da intervenção humana.

Conteúdo

Temperatura e Termômetro;
Calor, equilíbrio térmico e Radiação;
Leis da Termodinâmica, entropia;
Teoria cinética;
Máquinas Térmicas.

Habilidades

Explicar o funcionamento e utilizar os termômetros como medidores de temperatura;
Interpretar textos em que conceitos de termodinâmica sejam relevantes;
Aplicar métodos e procedimentos das ciências naturais;
Explicar o funcionamento do mundo natural;
Analisar qualitativamente dados quantitativos, relacionados a contextos científicos ou cotidianos.

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Eixo Temático: África do Meio Ambiente

Tema: Física, Meio Ambiente e a Intervenção Humana.

Competências

Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos.

Conteúdo

Calor, suas aplicações cotidianas e propriedades;

Máquinas térmicas e frigoríficas. (Trabalho, entropia, Leis da termodinâmica, rendimento etc.);

Efeito estufa, camada de ozônio, El niño, poluição e impactos ambientais, causas e consequências;

Conservação de energia e os princípios de funcionamento de algumas fontes de energia: hidrelétrica, termoelétrica, célula solar, cata vento, petróleo, alimento, esterco, máquina a vapor e outros.

Habilidades

Compreender e questionar o papel do homem na natureza;

Explicar alguns fenômenos da natureza: efeito estufa, camada de ozônio, El Niño;

Analisar, selecionar, avaliar e posicionar-se de maneira crítica perante fenômenos da natureza e aplicar métodos e procedimentos das ciências naturais;

Explicar e analisar qualitativamente dados quantitativos, relacionados a contextos sócio econômicos, científicos ou cotidianos.

2º Bimestre

Eixo Temático: Eletrostática

Tema: Eletricidade e Magnetismo

Competências

Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

Conteúdo

História da eletricidade,

Condutores e isolantes;

Resistência, corrente elétrica, tensão, potência e circuitos,

Definições de carga – campo, campo elétrico, ímãs, campo magnético e bobinas,

Da produção ao consumo de energia elétrica;

Ressonância Magnética, Tomografia e outros equipamentos.

Lixo tecnológico – pilhas, televisores, monitores, celulares e suas baterias, etc.

Habilidades

Compreender o conceito de eletricidade, condutores, isolantes, corrente elétrica e suas aplicações;

Compreender os diversos tipos de circuitos elétricos e suas aplicações;

Compreender o conceito de potência elétrica e suas aplicações;

Compreender o princípio de produção de eletricidade a partir do magnetismo e suas aplicações;

Compreender o conceito de onda eletromagnética e suas aplicações;

Avaliar os impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas.

3º Bimestre

Eixo Temático: Física Moderna

Tema: O Nascimento da Física Quântica

Competências

Compreender as ciências como construção da humanidade, relacionando a história da física com o desenvolvimento científico e a transformação da sociedade.

Conteúdo

Radiação do corpo negro;

Quanta da matéria;

Quanta de eletricidade;

Quanta da Luz;

Natureza ondulatória da matéria;

Teoria da mecânica quântica.

Habilidades

Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana;

Compreender a física quântica do ponto de vista de sua história;

Identificar as aplicações tecnológicas da física quântica.

4º Bimestre

Eixo Temático: Física Moderna

Tema; Teoria da Relatividade.

Competências

Compreender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;

Devem ser capazes de aplicar essa compreensão na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;

Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

Conteúdo

Princípio da relatividade clássica;

Referenciais;

Lei da inércia;

Propagação luminosa;

Teoria eletromagnética de Maxwell;

Artigos de Einstein;

Princípios da relatividade restrita;

Dilatação Temporal;

Habilidades

Reconhecer a importância do estudo de teorias físicas para o desenvolvimento da percepção do mundo;

Utilizar o conceito de relatividade do movimento em situações do cotidiano;

Reconhecer falsas expressões e chavões atribuídos à teoria da relatividade;

Saber que a luz possui natureza dual: onda ou partícula;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Parecer nº 15/98 e nº 03/98. Brasília 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília, 1999.
- DEMO, P. *Avaliação qualitativa*, São Paulo: Cortez, 1994.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.
- MORAES, Roque. *Construtivismo e ensino de ciências*. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.
- PERRENOUD, Philippe. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre, Artmed, 1999.
- PERRENOUD, Philippe. *10 Novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SANTOMÉ, Jurjo T.. *Globalização e interdisciplinaridade (o currículo integrado)*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- MORIN, Edgar. *A Religação dos Saberes – o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- Martins, M. I. (2003). *Literacia científica e contributos do ensino formal para a compreensão pública da Ciência*. Lição Síntese apresentada para provas de agregação em Educação. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- PEC - *Projeto Escola e Cidadania*, material didático voltado para o Ensino Médio produzidos segundo os princípios da interdisciplinaridade e da contextualização, tendo em vista o desenvolvimento de competências e habilidades previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, editado pela editora do Brasil – EB.
- M.R.G. Kawamura e Y. Hosoume. *A Contribuição da Física para um Novo Ensino Médio*, Física na Escola, v. 4, n. 2, pp. 22-27 (2003).

Geografia

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

TERRA: PLANETA EM MOVIMENTO

Conteúdo

- Formação e evolução do planeta Terra
- Placas tectônicas
- Relevo terrestre
- Elementos do clima e fenômenos climáticos
- Formações vegetais (biomas, ecossistemas, domínios)
- Águas
- Formação e evolução do planeta Terra

Competência

- Identificar os agentes que contribuem para a formação do espaço terrestre e a atuação de cada um destes, desenvolvendo a capacidade de analisar e caracterizar os fenômenos naturais e o papel do ser humano como agente modificador das paisagens.

2º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

ABORDAGEM SEMIOLÓGICA DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

Conteúdo

- Elementos de um mapa: legenda, escala, título e fonte.
- Linguagem cartográfica na comunicação da realidade de forma simplificada
- As múltiplas projeções para representar o globo terrestre
- Organização e representação do espaço
- Regionalização
- Cartografia temática (limites e possibilidades da representação do espaço geográfico.
- Cartografia de Goiânia (ou da cidade onde está a unidade escolar)

Competência

- Ser capaz de fazer a leitura de mapas, tabelas e gráficos e outras informações que insinuam a representação dos diferentes espaços.

3º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

HOMEM - NATUREZA - HOMEM

Conteúdo

- Fatores naturais e socioeconômicos que compõem o meio ambiente
- Problemas ambientais em várias escalas (locais, regionais, nacionais e globais)
- Evolução da temática ambiental na linha do tempo - Movimentos, atos, organizações, conferências ambientais.

Competência

- Entender as diversas concepções de natureza e suas implicações nas relações homem/meio identificando as causas e consequências da crise ambiental.

4º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

HOMEM - NATUREZA - HOMEM

Conteúdo

- Impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente e a busca de soluções
- A ação humana nos ambientes terrestres
- Apropriação dos recursos naturais para fins econômicos - produção e consumo

Competência

- Entender as diversas concepções de natureza e suas implicações nas relações homem/meio identificando as causas e consequências da crise ambiental.

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

ESPAÇO MUNDIAL: CONFIGURAÇÃO, CONFLITOS E PERSPECTIVAS

Conteúdo

- Configuração e regionalização do espaço mundial
- Fatores naturais que influenciam a configuração do espaço
- Organização social, econômica, cultural e política dos países.
- Industrialização e globalização
- Guerras e conflitos atuais

Competência

- Entender a configuração atual do espaço mundial, como resultante de um processos históricos, e de arranjos socioeconômicos, com capacidade de conceituar e caracterizar o processo de globalização/fragmentação

2º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

ESPAÇO MUNDIAL: CONFIGURAÇÃO, CONFLITOS E PERSPECTIVAS

Conteúdo

- Blocos econômicos
- Brasil no espaço mundial
- Redes urbanas e suas hierarquias
- Fluxos e deslocamento populacional

Competência

- Entender a configuração atual do espaço mundial, como resultante de um processos históricos, e de arranjos socioeconômicos, com capacidade de conceituar e caracterizar o processo de globalização/fragmentação

3º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

A DINÂMICA SOCIOESPACIAL BRASILEIRA

Conteúdo

- Ocupação e formação territorial brasileira
- Formação do povo brasileiro e diversidade étnico-cultural
- Importância do indígena e afrodescendente para a formação do povo brasileiro
- Urbanização
- Economia: indústria, agroindústria, extrativismo, turismo etc.

Competência

- Identificar as principais características naturais, sociais, culturais e econômicas do Brasil, compreendendo-o como parte integrante do continente americano, e as diferenças entre os demais continentes do mundo.

4º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

A DINÂMICA SOCIOESPACIAL BRASILEIRA

Conteúdo

- Fluxo e deslocamento populacional no Brasil
- Características físicas
- Regionalizações brasileiras
- Infraestrutura

Competência

- Identificar as principais características naturais, sociais, culturais e econômicas do Brasil, compreendendo-o como parte integrante do continente americano, e as diferenças entre os demais continentes do mundo.

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

ESPAÇO GEOGRÁFICO COMO OBJETO DE ESTUDO DA CIÊNCIAS GEOGRÁFICA (EPISTEMOLOGIA DA GEOGRAFIA)

Conteúdo

- As categorias de análise da Geografia
- A geografia contemporânea
- A construção do espaço geográfico como resultado da ação humana sobre a natureza

Competência

- Compreender o espaço geográfico como o conjunto indissociável de sistemas de objetos (redes técnicas, prédios, ruas) e de sistemas de ações organização do trabalho, produção, circulação, consumo de mercadorias, relações familiares e cotidianas), que procura revelar as práticas sociais dos diferentes grupos que nele produzem, lutam, sonham, vivem e fazem a vida caminhar.

2º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

A DINÂMICA SOCIOESPACIAL DO ESTADO DE GOIÁS

Conteúdo

- Ocupação do espaço goiano
- O cerrado
- Caracterização física
- População Economia: indústria, agroindústria, extrativismo, turismo etc.

Competência

- Identificar as principais características naturais, sociais, culturais e econômicas do estado de Goiás, compreendendo-o como parte integrante do espaço brasileiro, e as diferenças entre Goiás e as demais unidades da Federação.

3º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

A DINÂMICA SOCIOESPACIAL DO ESTADO DE GOIÁS

Conteúdo

- Organização socioeconômica
- Recursos naturais e potencial turístico
- Regionalização
- Diversidade étnico-cultural
- Festas, costumes e tradições

Competência

- Identificar as principais características naturais, sociais, culturais e econômicas do estado de Goiás, compreendendo-o como parte integrante do espaço brasileiro, e as diferenças entre Goiás e as demais unidades da Federação

4º Bimestre

Eixo

FÍSICO TERRITORIAL - SOCIAL - CARTOGRÁFICO

Tema

A DINÂMICA SOCIOESPACIAL DO ESTADO DE GOIÁS

Conteúdo

- Goiás no Brasil e no mundo
- Aspectos geográficos e históricos do município onde a escola se localiza
- Os reflexos produzidos no estado de Goiás com a construção de Brasília

Competência

- Identificar as principais características naturais, sociais, culturais e econômicas do estado de Goiás, compreendendo-o como parte integrante do espaço brasileiro, e as diferenças entre Goiás e as demais unidades da Federação

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Secretaria da Educação do Estado de Goiás – Coordenação do Ensino Médio – Geografia. (Org.) MOREIRA, Marcos Elias, ABREU, Maria do Carmo Ribeiro. **Referenciais Curriculares para o Ensino Médio. Área – Ciências Humanas e suas Tecnologias. Componente Curricular – Geografia**, Goiânia, 2010.

CAVALCANTE, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Papirus. São Paulo, 1998.

DEFFONTAINES, Pierre. **Geografia Humana do Brasil**. Revista Brasileira de Geografia 1:19-67: 2: 20-56 16-59, 1939.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. **Currículo em Debate: Currículo e práticas culturais – As áreas do conhecimento**. Caderno 3. Goiânia: SEE-GO– 2006.

_____. Secretaria de Educação – SEDUC. **Currículo em Debate: Matrizes Curriculares**. Caderno 5. Goiânia: SEDUC – GO – 2008.

KRAJEWSKI, Angel Correia; GUIMARÃES, Raul Borges; RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia**: 1 ed. Pesquisa e ação. Moderna. São Paulo, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo, Cortez, 1991.

CANDAU, Vera Maria (Org.). **Rumo a uma Nova Didática**. 21^a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. 41 ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção do conhecimento**. 5 ed. Papirus; São Paulo, 2005.

História

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Conteúdos

- O que e Qual a Importância de História.
- O Agente e as Fontes Históricas: Fonte Escrita e Fonte Oral.
- As teorias da Origem Humana: criacionismo e evolucionismo.
- As diversas concepções de tempo histórico e periodizações históricas.
- Planeta terra: a ocupação do espaço geográfico e os continentes terrestres.
- Narrativas Históricas.
- A diversidade étnica cultural da sociedade.
- A pré-história africana, asiática e europeia.
- Ameríndios ou povos pré-colombianos.
- Pré-História do Brasil e de Goiás.

Temas

- Construção do conhecimento histórico.
- Princípio da História Humana em diferentes temas e espaços geográficos.

Eixo Temático

- O Tempo e o Espaço de Todos.
- Os Povos no decorrer do Tempo.

Objetivos

- Reconhecer a Importância dos estudos históricos Compreendendo o processo de construção desse conhecimento por meio da identificação e do Trabalho com diversas fontes.
- Se localizar historicamente no tempo e no espaço problematizando as diversas concepções de tempo e de periodização do mesmo como fruto de construções históricas e ou culturais.
- Identificar a diversidade étnica, cultural presente nos espaços de vivência (sala de aula, escola, bairro e cidade).

- Compreender e caracterizar os povos ancestrais no modo como eles se manifestavam através do tempo.
- Problematizar a conceituação de história e pré-história.
- Pesquisar e analisar manifestações culturais de origem indígena e africana no Brasil e em Goiás.
- Identificar as diferentes etnias indígenas presentes no Brasil quando da chegada dos europeus e suas particularidades culturais.
- Identificar os sítios arqueológicos presentes em Goiás.

2º Bimestre

Conteúdos

- Civilizações da antiguidade oriental (Egito, Mesopotâmia, Persas, fenícios e Hebreus).
- Antiguidade Clássica (Grécia e Roma).
- Influência do meio geográfico na evolução histórica africana.

Temas

- Práticas culturais da antiguidade oriental e clássica.

Eixo Temático

- Organizações políticas, sociais e simbólicas do poder no mundo antigo.

Objetivos

- Identificar registros e práticas culturais da antiguidade percebendo a sua herança na vida contemporânea.
- Compreender as especificidades das civilizações da antiguidade para identificar o processo da formação do mundo medieval.

3º Bimestre

Conteúdos

- Crise do Império Romano e a formação do Feudalismo Europeu.
- Organização social, política e econômica da Europa medieval.
- Cultura e mentalidade no imaginário medieval.
- Formação e expansão do Islamismo.
- As cruzadas europeias ao oriente.
- Renascimento comercial e urbano.

Temas

- Relações sociais, políticas, econômicas, religiosas e culturais do mundo medieval.

Eixo Temático

- Organizações políticas, sociais e simbólicas do poder no mundo medieval.

Objetivos

- Analisar a atuação de vários setores das sociedades que contribuíram para as mudanças ou permanências em processos de disputas de diversos tipos de poder.
- Compreender o imaginário medieval e identificar sua herança para a modernidade e para a contemporaneidade.
- Identificar e compreender os fatores que contribuíram para a formação da modernidade e a construção da sociedade capitalista, bem como a sua importância para a dinâmica do mundo contemporâneo.

4º Bimestre

Conteúdos

- O Estado Nacional.

- Renascimento cultural e Científico.
- Reforma e Contra Reforma Religiosa.
- O Absolutismo.

Temas

- Modernidade econômica, política, filosófica e científica: o renascimento e a transformação cultural da Europa ocidental entre os séculos XV e XVII.

Eixo Temático

- Relações políticas e culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Identificar e compreender os fatores que contribuíram para a formação da modernidade e a construção da sociedade capitalista, bem como a sua importância para a dinâmica do mundo contemporâneo.

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Conteúdos

- Conquista e Colonização da América.
- O sistema colonial português.
- A ocupação do território goiano no período colonial.

Temas

- A construção do outro e a expansão europeia: as relações sociais e práticas culturais nas Américas.

Eixos Temáticos

- Relações políticas e culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Estabelecer as diferenças entre o tipo de escravidão existente na África e o tipo implantado na América portuguesa problematizando-as.
- Analisar o sistema colonial e suas contradições.
- Analisar a situação atual dos remanescentes de quilombos existentes em Goiás.
- Analisar e relacionar o processo de implantação do sistema açucareiro com o tráfico de escravos.
- Analisar a situação dos grupos indígenas em Goiás (Karajá, Tapuio e Avá-Canoeiro).

2º Bimestre

Conteúdos

- Iluminismo.

- Revoluções Inglesas.
- A Primeira Revolução Industrial.
- Revolução Francesa.
- As Revoluções Americanas.

Temas

- A modernidade filosófica, as transformações no processo produtivo e nas relações de trabalho e os processos de independência nas Américas: a construção dos projetos nacionalistas.

Eixos Temáticos

- Relações políticas e culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Identificar problemas e analisar a dinâmica dos processos de ruptura e permanência que marcaram a transição da modernidade para a contemporaneidade no mundo em geral e no Brasil em particular.

3º Bimestre

Conteúdos

- A crise do sistema colonial ibérico.
- O processo de formação do estado brasileiro.
- Brasil no período imperial (Primeiro Reinado).
- Estados Unidos e América espanhola no século XIX.
- França e Inglaterra no século XIX.

Temas

- A construção simbólica da nação e do estado Brasileiro: da colônia ao império e as resistências.

- O nacionalismo europeu do século XIX e o liberalismo político.
- As Américas pós-independência.

Eixos Temáticos

- Relações políticas e culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Identificar problemas e analisar a dinâmica dos processos de ruptura e permanência que marcaram a transição da modernidade para a contemporaneidade no mundo em geral e no Brasil em particular.
- Identificar e compreender os fatores que contribuíram para a formação da modernidade e a construção da sociedade capitalista, bem como a sua importância para a dinâmica do mundo contemporâneo.

4º Bimestre

Conteúdos

- Brasil e Goiás no período imperial (período regencial e segundo reinado).
- O processo de proclamação da República brasileira.
- A 2ª Revolução Industrial e o Imperialismo europeu do século XIX.
- As correntes políticas do século XIX.

Temas

- A construção simbólica da nação e do estado Brasileiro: da colônia ao império e as resistências.
- As oligarquias e o Estado na construção da ordem republicana brasileira.
- As relações políticas e de produção no século XIX.

Eixos Temáticos

- Relações políticas e culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Identificar e compreender os fatores que contribuíram para a formação da modernidade e a construção da sociedade capitalista, bem como a sua importância para a dinâmica do mundo contemporâneo.
- Estabelecer relações entre as teorias raciais e o ideário civilizatório das elites brasileiras (a tese sobre o branqueamento e a mestiçagem).

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Conteúdos

- Brasil e Goiás no período republicano (República Velha).
- Primeira Guerra Mundial.
- Revolução Russa.
- Crise de 29.
- A Revolução de 30 no Brasil e em Goiás.

Temas

- Conflitos políticos, econômicos e sociais: as guerras e o totalitarismo do século XIX.

Eixo Temático

- Relações políticas e étnicas culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Avaliar criticamente os conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos e ambientais para ser capaz de compreender e interagir com o mundo atual.

2º Bimestre

Conteúdos

- Regimes Totalitários.
- Segunda Guerra Mundial.
- A Era Vargas.
- República democrática populista brasileira.

Temas

- Conflitos políticos, econômicos e sociais: as guerras e o totalitarismo do século XIX.

Eixo Temático

- Relações políticas e étnicas culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Avaliar criticamente os conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos e ambientais para ser capaz de compreender e interagir com o mundo atual.

3º Bimestre

Conteúdos

- Revolução Chinesa.
- Revolução Cubana.
- Guerra fria.
- Ditaduras militares na América Latina e no Brasil.
- Descolonização.

Temas

- Conflitos políticos, econômicos e sociais: as guerras e o totalitarismo do século XIX.
- Conflitos étnicos, religiosos e as guerras no mundo contemporâneo.

Eixo Temático

- Relações políticas e étnicas culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Avaliar criticamente os conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos e ambientais para ser capaz de compreender e interagir com o mundo atual.

4º Bimestre

Conteúdos

- Redemocratização brasileira.
- Crise do Leste Europeu.
- Os conflitos da atualidade.
- Conflitos étnicos e políticos do mundo atual.
- O terrorismo.
- Globalização, neocolonialismo e a crise do capitalismo atual.
- A atualidade econômica e social da América Latina.
- Tráfico (humano, de órgãos, drogas e armas).
- As questões ambientais.

Temas

- Conflitos políticos, econômicos e sociais: as guerras e o totalitarismo do século XIX.
- Conflitos étnicos, religiosos e as guerras no mundo contemporâneo.

Eixo Temático

- Relações políticas e étnicas culturais no mundo moderno e contemporâneo.

Objetivos

- Avaliar criticamente os conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos e ambientais para ser capaz de compreender e interagir com o mundo atual.
- Analisar o contexto das tensões e reivindicações sociais do Brasil atual.

Língua Estrangeira Espanhola

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Mapas
- ✓ Diálogos
- ✓ Tirinhas

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de diálogos.
- Apresentação oral sobre as informações contidas nos mapas e tirinhas.

2º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Entrevistas
- ✓ Panfletos turísticos

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de entrevista.
- Apresentação oral sobre as informações contidas nos panfletos turísticos.

3º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Charges
- ✓ Reportagens

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de reportagem.
- Apresentação oral sobre as informações contidas nas charges.

4º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Sinopses de filmes
- ✓ Poemas

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.

- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.

Produção oral e escrita:

- Produção escrita de sinopses de filmes
- Apresentação oral sobre as informações contidas nas sinopses de filmes.
- Declamação de poemas.

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Diálogos
- ✓ Biografias
- ✓ Diários pessoais
- ✓ Classificados de empregos

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de diálogos e biografias.

2º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Agendas pessoais
- ✓ Guias de entretenimento
- ✓ Tirinhas

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.

Produção oral e escrita:

- Produção escrita de agenda pessoal.

3º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Documentários
- ✓ Entrevista

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de entrevista.

4º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Receitas culinárias
- ✓ Rótulos de produtos

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.

Produção oral e escrita:

- Produção escrita de receita culinária.

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Gêneros:

- ✓ E-mails
- ✓ Poemas
- ✓ Conto

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.
- Identificação de expressões de ironia, raiva, humor, sarcasmo, carinho, etc. nos diferentes textos orais.
- Negociação de papéis nas relações comunicativas.

Produção oral e escrita:

- Produção escrita de mensagens para e-mails.
- Declamação de poemas.
- Apresentação oral sobre as informações contidas nos contos.

2º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Entrevistas
- ✓ Carta de leitor

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.
- Identificação de expressões de ironia, raiva, humor, sarcasmo, carinho, etc. nos diferentes textos orais.
- Negociação de papéis nas relações comunicativas.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de entrevistas.
- Apresentação oral sobre as informações contidas nos carta de leitura

3º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Notícias
- ✓ Sinopse de telenovela

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.
- Identificação de expressões de ironia, raiva, humor, sarcasmo, carinho, etc. nos diferentes textos orais.
- Negociação de papéis nas relações comunicativas.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de notícia.
- Produção oral e escrita de sinopse de telenovela.

4º Bimestre

Gêneros:

- ✓ Lendas
- ✓ Canções

Compreensão da oralidade e da escrita:

- Leitura e interpretação dos diferentes gêneros discursivos.
- Leitura dos gêneros discursivos e a localização de informações gerais e específicas.
- Compreensão da função e da finalidade dos gêneros discursivos.
- Estabelecimento da relação entre o gênero (finalidade do texto, público- alvo) e os recursos linguísticos e não linguísticos (figuras, números, etc.) utilizados.
- Compreensão do significado das palavras desconhecidas com base nos recursos linguísticos, não linguísticos e nas estruturas gramaticais estudadas nos textos.
- Escuta compreensiva dos gêneros discursivos.
- Escuta compreensiva dos vocábulos do texto no contexto comunicativo.
- Escuta compreensiva de conversas adequadas às situações de interações comunicativas.
- Leitura dos gêneros discursivos com ênfase no ritmo, entonação, pausas, emoção, etc.
- Compensação de insuficiências na comunicação oral utilizando recursos como a mímica, gestos e expressões faciais.
- Identificação de informações implícitas nos gêneros discursivos.
- Identificação de expressões de ironia, raiva, humor, sarcasmo, carinho, etc. nos diferentes textos orais.
- Negociação de papéis nas relações comunicativas.

Produção oral e escrita:

- Produção oral e escrita de canções.
- Apresentação oral sobre as informações contidas nas lendas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

_____. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica*. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Educação. *Reorientação Curricular do 6º. ao 9º. ano. Currículo em debate. Caderno 3. Currículo e práticas culturais- As áreas do conhecimento*. Goiânia: Secretaria de Estado da Educação, 2006.

_____. Secretaria de Estado de Educação. *Reorientação Curricular do 1º. ao 9º. ano. Currículo em debate. Caderno 5. Expectativas de aprendizagem- Convite à reflexão e à ação*. Goiânia: Secretaria de Estado da Educação, 2009.

_____. Secretaria de Estado de Educação. *Referenciais Curriculares para o Ensino Médio*. Goiânia: Gráfica e Editora Formato, 2010.

OSMAN, S. et al. *Enlaces: español para jóvenes brasileños*. v. 1, 2 e 3. São Paulo: Macmillan, 2010.

PICANÇO, D. C. L. e VILLALBA, T. K. B. *El arte de leer español: lengua española- Ensino Médio*. Curitiba: Base Editora, 2005.

Língua
Estrangeira
Inglês

1ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL

Conteúdos: Gêneros textuais

1º Bimestre

- ✓ Avisos
- ✓ Notícias
- ✓ Charges

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de avisos, notícias e charges utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de notícias e avisos.

Produção oral e escrita

- Escrita de avisos e notícias levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita de textos dos gêneros textuais produzidos.
- Leitura e fala de avisos
- Narração de notícias.

2º Bimestre

- ✓ Mapas
- ✓ Poemas da literatura nacional e internacional

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de mapas e poemas utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de poemas.

Produção oral e escrita

- Produção de mapas levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Vocalização de poemas da literatura nacional e internacional.

3º Bimestre

- ✓ Canções
- ✓ Anúncios publicitários

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de canções e anúncios publicitários utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de canções.

Produção oral e escrita

- Escrita de anúncios publicitários levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita dos anúncios publicitários produzidos.
- Vocalização de canções.

4º Bimestre

- ✓ Receitas culinárias
- ✓ Trava-línguas

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de receitas culinárias e trava-línguas utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de travas-línguas e receitas culinárias.

Produção oral e escrita

- Escrita de receitas culinárias levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita das receitas culinárias produzidas.
- Leitura de trava-línguas e receitas culinárias.
- Descrição de receitas culinárias.

2ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL

Conteúdo: Gêneros textuais

1º Bimestre

- ✓ Provérbios
- ✓ Entrevistas
- ✓ Resumos

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de provérbios, entrevistas e resumos utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de provérbios, resumos e entrevistas.

Produção oral e escrita

- Escrita de entrevistas e resumos levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita de textos dos gêneros em estudo.
- Leitura de provérbios e entrevistas.
- Narração de provérbios.

2º Bimestre

- ✓ E-mails
- ✓ Tirinhas

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de e-mails e tirinhas utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de e-mails.

Produção oral e escrita

- Escrita de e-mails levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita dos e-mails produzidos.

3º Bimestre

- ✓ Resenhas
- ✓ Gráficos

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de resenhas e gráficos utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de resenhas.

Produção oral e escrita

- Produção de gráficos levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita dos gráficos produzidos.

4º Bimestre

- ✓ Relatos
- ✓ Piadas

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de relatos e piadas utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de piadas e relatos.

Produção oral e escrita

- Escrita de relatos levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita dos relatos produzidos.
- Leitura e narração de relatos e piadas.

3ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL

Conteúdo: Gêneros textuais

1º Bimestre

- ✓ Roteiros de viagem
- ✓ Diário pessoal
- ✓ Contos

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de roteiros de viagem, diário pessoal e contos utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de roteiros de viagem, diários e contos.

Produção oral e escrita

- Escrita de roteiros de viagem e diário pessoal levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita dos roteiros de viagem produzidos.
- Socialização de roteiros de viagem.

2º Bimestre

- ✓ Crônicas
- ✓ Currículo profissional

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de crônicas e currículo profissional utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de crônicas.

Produção oral e escrita

- Escrita de currículo profissional levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Reescrita dos currículos profissionais produzidos levando em consideração as características e a função social do gênero.
- Narração de pequenas crônicas.

3º Bimestre

- ✓ Filmes
- ✓ Cartas de aconselhamento

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de cartas de aconselhamento utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Apreciação de filmes.

Produção oral e escrita

- Escrita de cartas de aconselhamento levando em consideração as características e a função social dos gêneros em estudo.
- Reescrita das cartas de aconselhamento produzidas.
- Socialização das cartas de aconselhamento produzidas.

4º Bimestre

- ✓ Textos dramáticos
- ✓ Regras de jogos

Compreensão da oralidade e da escrita

- Leitura de regras de jogos e textos dramáticos utilizando diferentes estratégias de leitura (palavras cognatas, levantamento de hipóteses, checagem skimming, scanning, inferência, uso do dicionário, etc.).
- Escuta de regras de jogos e textos dramáticos.
- Apreciação de encenação de textos dramáticos.

Produção oral e escrita

- Narração de regras de jogos.

Encenação de textos dramáticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. Currículo em debate: *Currículo e práticas culturais – As áreas do conhecimento*. Caderno 3. Goiânia: SEE-GO, 2006.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. Currículo em debate: *Sequências Didáticas – Convite à ação. Língua Inglesa*. Caderno 6.8. 6.8.2 Goiânia: SEE-GO, 2010.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. Currículo em debate: *Sequências Didáticas – Convite à ação. Língua Inglesa*. Caderno 7.8. 7.8.2 Goiânia: SEE-GO, 2010.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. *Referenciais Curriculares para o Ensino Médio. Área – Linguagens, códigos e suas tecnologias. Língua Inglesa*. Caderno 7.8. 7.8.2 Goiânia: SEE-GO, 2010.

Língua Portuguesa

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Gêneros

- ✓ Poemas de cordel
- ✓ Sonetos
- ✓ Cantigas (de amigo, de amor, de escárnio e de maldizer).
- ✓ Notícias
- ✓ Crônicas

Prática de oralidade

- Declamação de cantigas e poemas de cordel.
- Diálogo sobre cantigas e poemas de cordel.
- Escuta de poemas (sonetos, cantigas, poema de cordel) notícias e crônicas.

Prática de leitura

- Leitura de poemas de cordel, sonetos, cantigas, notícias e crônicas, utilizando as estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura comparativa e associativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de escrita

- Produção de crônicas, observando os elementos constitutivos do gênero (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre a linguagem e suas representações (língua, fala, símbolos etc.) nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre textos literários e não literários nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre textos literários em prosa e em verso nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da linguagem denotativa e conotativa nos gêneros em estudo.

- Reflexão sobre o valor dos recursos de estilo empregados nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o processo de formação de palavras nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso de substantivos, adjetivos, advérbios etc. em diferentes posições e situações nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego das flexões verbais nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o princípio básico da crônica: registrar o circunstancial (um “narrador repórter” narra flagrantes do cotidiano).
- Reflexão sobre a função da crônica: deflagrar uma profunda visão das relações entre o fato e as pessoas, as pessoas e o mundo em que vivem; buscar a essência dos seres e das coisas.
- Reflexão sobre o emprego dos discursos direto, indireto e indireto livre nas crônicas.
- Reflexão sobre o emprego de adjetivos e locuções adjetivas na caracterização das personagens e dos espaços nas crônicas.
- Reflexão sobre as figuras de linguagem presentes nos textos poéticos e nas crônicas.
- Reflexão sobre o trovadorismo em suas dimensões histórica, linguística e social.
- Reflexão sobre o classicismo em suas dimensões histórica, linguística e social.
- Reescritas das crônicas produzidas (coletiva e individual)

2º Bimestre

Gêneros

- ✓ Teatro
- ✓ Relato

Prática de oralidade

- Encenação de textos dramáticos.
- Apreciação de encenações de textos dramáticos.

- Apresentação e escuta de relatos.

Prática de leitura

- Leitura de teatro e relato, utilizando as estratégias de leitura como mecanismos de interpretação dos textos:
 - ✓ formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura associativa e comparativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de escrita

- Produção de textos dramáticos e de relatos, observando os elementos constitutivos dos gêneros em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre a estruturação de frase, oração e período nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o processo de formação de palavras nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre os elementos do texto dramático (cenário, fala e ação dos personagens).
- Reflexão sobre os elementos do relato (narração de fatos e descrição minuciosa de ambientes).
- Reflexão sobre as formas particulares do oral, do falar cotidiano, das marcas da goianidade nos relatos.
- Reflexão sobre o humanismo.
- Reflexão sobre o quinhentismo.
- Reescritas dos textos produzidos (coletiva e individual).

3º Bimestre

Gêneros

- ✓ Poemas
- ✓ Sermões

Prática de oralidade

- Vocalização de poemas e sermões.
- Apresentação e escuta de poemas e sermões.
- Produção oral de sermões.

Prática de leitura

- Leitura de poemas e sermões, utilizando as estratégias de leitura como mecanismos de interpretação dos textos:
 - ✓ formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura associativa e comparativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de escrita

- Produção de poemas e de sermões, observando os elementos constitutivos dos gêneros em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre recursos de estilo nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre figuras de linguagem (metáfora, hipérbole, antítese, etc.) nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o processo de formação de palavras nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a estruturação de período e parágrafo nos sermões.
- Reflexão sobre o Barroco.

- Reescritas dos textos produzidos (coletiva e individual).

4º Bimestre

Gêneros

- ✓ Epopeia
- ✓ Improviso

Prática de oralidade

- Vocalização de epopeias e de improvisos.
- Apresentação e escuta de epopeias e de improvisos.
- Produção oral de improvisos.

Prática de leitura

- Leitura de epopeia e improviso, utilizando as estratégias de leitura como mecanismos de interpretação dos textos:
 - ✓ formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura associativa e comparativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de escrita

- Produção de improvisos/repentes, observando os elementos constitutivos dos gêneros em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre complementos verbais e nominais nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o processo de formação de palavras nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.

- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o Arcadismo.
- Reescritas dos improvisos/repentes produzidos (coletiva e individual).

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Gêneros

- ✓ Romance
- ✓ Poemas
- ✓ Canção
- ✓ Debates
- ✓ Comentário

Prática de oralidade

- Declamação de poemas.
- Escuta de poemas e de canções.
- Debates e comentários sobre assuntos e temas atuais de circulação local e nacional, apresentando ideias e opiniões, refletindo, questionando e argumentando.

Prática de leitura

- Leitura de romances, poemas, canções e comentários, utilizando diferentes estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura comparativa e associativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.
- Leitura de comentários sobre debates, ou mesmo, assuntos e temas de interesse do grupo em diferentes suportes: jornais, revistas, internet etc.

Prática de Escrita

- Produção de poemas e canções (paródias), observando os elementos constitutivos dos gêneros em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre textos literários e não literários nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre textos em prosa e em verso nos gêneros em estudo.

- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a colocação pronominal nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a transitividade verbal nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o romantismo (prosa e verso) em suas dimensões histórica, linguística e social.
- Reflexão sobre figuras de sintaxe: paralelismo, comparação, anáfora, hiponímia e hiperonímia nos textos poéticos.
- Reescritas dos poemas e canções (paródias) produzidos (coletiva e individual).

2º Bimestre

Gêneros

- ✓ Artigo de opinião
- ✓ Conto literário

Prática de oralidade

- Apreciação de artigos de opinião e de contos literários diversos.
- Reconto do gênero literário em estudo, utilizando, autonomamente, as estratégias de interação com textos narrativos, como o ritmo, a entonação, as pausas, os efeitos de sentido etc.

Prática de leitura

- Leitura de artigos de opinião e contos literários, utilizando diferentes estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura de contos literários, identificando, na comparação de contos do mesmo autor, as características de sua obra.

- Leitura associativa e comparativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de escrita

- Produção de artigos de opinião e de contos literários, observando os elementos constitutivos do gênero em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre predicado verbal e verbo-nominal nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre as conjunções coordenativas nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre as funções sintáticas dos adjetivos (adjunto adnominal e predicativo) nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego do adjetivo na caracterização das personagens e dos espaços no conto literário.
- Reflexão sobre o emprego dos discursos direto, indireto e indireto livre, distinguindo as falas do narrador e das personagens no conto literário.
- Reflexão sobre os elementos do conto literário (enredo enxuto, poucos personagens, ação em um único espaço ou em número reduzido de lugares).
- Reflexão sobre o emprego de palavras ou expressões que articulam o artigo de opinião (conjunções, pronomes relativos, advérbios e outras expressões que indicam tomada de posição, indicação de certeza ou probabilidade, acréscimo de argumentos etc.).
- Reflexão sobre o tom de convencimento do artigo de opinião e a utilização de diferentes argumentos (fundamentados em dados de pesquisa, exemplos, opiniões de autoridade, princípio ou crença pessoal) para defender uma posição.
- Reflexão sobre Realismo/ Naturalismo em suas dimensões histórica, linguística e social.
- Reescritas dos artigos de opinião e dos contos literários produzidos (coletiva e individual).

3º Bimestre

Gêneros

- ✓ Haicai
- ✓ Poema
- ✓ Anúncio Publicitário

Prática de oralidade

- Leitura expressiva de Haicai.
- Vocalização de poemas.
- Apresentação e escuta de Haicai.
- Escuta e avaliação de anúncios publicitários produzidos e gravados em vídeos, discutindo os recursos linguísticos utilizados e os efeitos de sentido produzidos.

Prática de leitura

- Leitura de haicai, poemas e anúncios publicitários, utilizando diferentes estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura associativa e comparativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de escrita

- Produção de haicai, poemas e anúncios publicitários, observando os elementos constitutivos do gênero em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre os recursos linguísticos, gráficos e visuais utilizados na produção de textos publicitários.
- Reflexão sobre o uso do gerúndio nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre vozes verbais nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.

- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o Parnasianismo em suas dimensões histórica, linguística e social.
- Reflexão sobre o Simbolismo em suas dimensões histórica, linguística e social.
- Reescritas dos textos produzidos (coletiva e individual).

4º Bimestre

Gêneros

- ✓ Romance
- ✓ Contos (retomada)
- ✓ Charges e Cartuns

Prática de oralidade

- Diálogo sobre as diferenças entre charges e cartuns.
- Debates sobre temas representados nas charges e cartuns.
- Diálogo sobre os efeitos de humor e ironia nas charges e cartuns.

Prática de leitura

- Leitura de romances, contos, charges e cartuns, utilizando diferentes estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura associativa e comparativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de escrita

- Produção de contos (observando os elementos do Pré-modernismo), cartuns e charges, observando os elementos constitutivos do gênero em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre orações coordenadas nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o Pré-modernismo em suas dimensões histórica, linguística e social.
- Reescritas de contos, charges e cartuns produzidos (coletiva e individual).

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Gêneros

- ✓ Manifesto
- ✓ Poema
- ✓ Crônica
- ✓ Romance

Prática de oralidade

- Vocalização e escuta de manifestos diversos.
- Vocalização de crônicas e poemas modernos da literatura portuguesa e brasileira (1ª geração).
- Escuta de crônicas e de poemas modernos da literatura portuguesa e brasileira (1ª geração).

Prática de Leitura

- Leitura de manifestos e crônicas, de poemas e romances modernos da literatura portuguesa e brasileira (1ª geração), utilizando diferentes estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura comparativa e associativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de Escrita

- Produção de manifestos e crônicas, observando os elementos constitutivos do gênero em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre os pronomes relativos e relações de sentido nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.

- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre orações subordinadas adjetivas presentes nos manifestos, crônicas e romances.
- Reflexão sobre o princípio básico da crônica: registrar o circunstancial (um “narrador repórter” narra flagrantes do cotidiano).
- Reflexão sobre a função da crônica: deflagrar uma profunda visão das relações entre o fato e as pessoas, as pessoas e o mundo em que vivem; buscar a essência dos seres e das coisas.
- Reflexão sobre as figuras de linguagem presentes nos textos poéticos em estudo.
- Reflexão sobre as vanguardas europeias e o modernismo em Portugal.
- Reflexão sobre o modernismo brasileiro (1ª geração).
- Reflexão sobre a prosa e a poesia da 1ª geração do modernismo brasileiro.
- Reescritas dos manifestos e crônicas produzidos (coletiva e individual).

2º Bimestre

Gêneros

- ✓ Artigo de opinião
- ✓ Romances
- ✓ Poemas

Prática de oralidade

- Vocalização de cartas argumentativas.
- Vocalização de poemas e trechos de romances da 2ª geração modernista.
- Escuta de poemas e trechos de romances da 2ª geração modernista.

Prática de Leitura

- Leitura de poemas e romances da 2ª geração do modernismo brasileiro, e de cartas argumentativas, utilizando diferentes estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:

- ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
- ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura comparativa e associativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de Escrita

- Produção de artigos de opinião, observando os elementos constitutivos do gênero em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre as conjunções, locuções conjuntivas e relações de sentido nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre orações subordinadas substantivas presentes no artigo de opinião e no romance.
- Reflexão sobre o emprego de palavras ou expressões que articulam o artigo de opinião (conjunções, pronomes relativos, advérbios e outras expressões que indicam tomada de posição, indicação de certeza ou probabilidade, acréscimo de argumentos etc.).
- Reflexão sobre o tom de convencimento do artigo de opinião e a utilização de diferentes argumentos (fundamentados em dados de pesquisa, exemplos, opiniões de autoridade, princípio ou crença pessoal) para defender uma posição.
- Reflexão sobre o modernismo brasileiro (2ª geração).
- Reflexão sobre a prosa e a poesia da 2ª geração do modernismo brasileiro.
- Reescritas dos artigos de opinião produzidos (coletiva e individual).

3º Bimestre

Gêneros

- ✓ Cartas argumentativas
- ✓ Romance
- ✓ Poema

Prática de oralidade

- Vocalização e escuta de poemas da 3ª geração do modernismo brasileiro.
- Vocalização e escuta de trechos de romances da 3ª geração do modernismo brasileiro.

Prática de Leitura

- Leitura de artigos de opinião, de romances e poemas da 3ª geração do modernismo brasileiro, utilizando estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura comparativa e associativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de Escrita

- Produção de cartas argumentativas e poemas, observando os elementos constitutivos do gênero em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre as conjunções, locuções conjuntivas e relações de sentido nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre as orações subordinadas adverbiais presentes nas cartas argumentativas e nos romances.
- Reflexão sobre o modernismo brasileiro (3ª geração).

- Reflexão sobre a prosa e a poesia da 3ª geração do modernismo brasileiro.
- Reescritas das cartas argumentativas e dos poemas produzidos (coletiva e individual).

4º Bimestre

Gêneros

- ✓ Resenha
- ✓ Romance
- ✓ Conto
- ✓ Poema

Prática de oralidade

- Vocalização de poemas, contos e trechos de romances contemporâneos.
- Escuta de poemas, contos e trechos de romances contemporâneos.

Prática de Leitura

- Leitura de romances, contos e poemas contemporâneos, e de resenhas de diferentes produtos culturais (filmes, livros, peças teatrais etc.), utilizando estratégias de leitura como mecanismos de interpretação de textos:
 - ✓ Formulação de hipóteses (antecipação e inferência);
 - ✓ Verificação de hipóteses (seleção e checagem).
- Leitura comparativa e associativa dos gêneros em estudo, observando forma, conteúdo, estilo e função social.

Prática de Escrita

- Produção de contos e de resenhas, observando os elementos constitutivos do gênero em estudo (forma, estilo, conteúdo e função social).

Prática de análise da língua e da literatura

- Reflexão sobre as conjunções, locuções conjuntivas e relações de sentido nos gêneros em estudo.

- Reflexão sobre a variação linguística nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o uso da pontuação nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre a ortografia nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre o emprego dos acentos gráficos e da crase nos gêneros em estudo.
- Reflexão sobre as orações subordinadas adverbiais (continuação) presentes nas resenhas, romances e contos.
- Reflexão sobre as características da resenha e o processo de produção desse gênero textual.
- Reflexão sobre os elementos articuladores (preposições, conjunções, pronomes advérbios...) nas resenhas.
- Reflexão sobre o modernismo brasileiro (3ª geração).
- Reflexão sobre textos em prosa e em verso da 3ª geração do modernismo brasileiro.
- Reescritas dos contos e resenhas produzidos (coletiva e individual).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação : SAEB : ensino médio: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Gestão da Aprendizagem Escolar. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental*. Brasília: 2001.

CAMPOS, Elizabeth Marques. *Viva Português: ensino médio/vol.1, 2 e 3*. São Paulo: Ática, 2010.

CLARA, Regina Andrade. ALTENFELDER, Ana Helena. ALMEIDA, Neide. *Memórias (Gênero literário), Olimpíada de Língua Portuguesa*. São Paulo, Cenpec 2010

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. *Currículo em debate: Currículo e práticas culturais – As áreas do conhecimento*. Caderno 3. Goiânia: SEE-GO, 2006.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. *Currículo em debate: Matrizes Curriculares*. Caderno 5. Goiânia: SEE-GO, 2009.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. *Referenciais Curriculares para o Ensino Médio. Área – Linguagens, códigos e suas tecnologias. Língua Portuguesa*. Goiânia: SEE-GO, 2010.

LÍNGUA PORTUGUESA: orientações para o professor, Saeb/Prova Brasil, 4ª série/5º ano, ensino fundamental. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2009.

Matemática

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Tema: Conjuntos Numéricos

Eixo: Números e Operações

Competência: Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Compreender a noção de conjunto, conjuntos numéricos e operações com conjuntos;
- ✓ Compreender e utilizar a simbologia matemática;
- ✓ Utilizar a simbologia matemática para compreender proposições e enunciados;
- ✓ Resolver problemas significativos envolvendo operações com conjuntos;
- ✓ Reconhecer e diferenciar os conjuntos numéricos;
- ✓ Identificar a localização de números reais na reta numérica;
- ✓ Compreender a utilização dos intervalos na reta numérica;
- ✓ Utilizar a representação de números reais na reta para resolver problemas e representar subconjuntos dos números reais.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Tema: Função

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Compreender o conceito de função através da dependência entre variáveis;
- ✓ Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade ou padrão;
- ✓ Representar pares ordenados no plano cartesiano;
- ✓ Identificar e compreender os diversos tipos de funções;
- ✓ Construir gráficos de funções utilizando tabelas de pares ordenados;
- ✓ Analisar gráficos de funções (crescimento, decrescimento, zeros, variação do sinal).

(ENEM) Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

Tema: Função polinomial do 1º grau

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Identificar uma função polinomial do 1º grau;
- ✓ Utilizar a função polinomial do 1º grau para resolver problemas significativos;

- ✓ Representar graficamente uma função do 1º grau;
- ✓ Compreender o significado dos coeficientes de uma função do 1º grau;
- ✓ Identificar uma função do 1º grau descrita através do seu gráfico cartesiano;
- ✓ Compreender o estudo das inequações do 1º grau.

(ENEM) Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

(ENEM) Competência de área 6 - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

H24 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.

H25 - Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos.

H26 - Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.

2º Bimestre

Tema: Função polinomial do 2º grau

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Identificar uma função polinomial do 2º grau;
- ✓ Compreender o significado dos coeficientes de uma função do 2º grau;
- ✓ Resolver problemas significativos envolvendo inequações e sistemas simples de inequações do 1º e 2º graus;
- ✓ Utilizar a função do 2º grau para resolver problemas relacionados à Física;
- ✓ Resolver problemas envolvendo o cálculo de máximos e mínimos;
- ✓ Representar graficamente uma função do 2º grau.

(ENEM) Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

(ENEM) Competência de área 6 - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

H24 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.

H25 - Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos.

H26 - Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.

Tema: Geometria Plana

Eixo: Grandezas e Medidas

Competência: Desenvolver o conhecimento geométrico, através da visualização, medição, aplicação teórica e prática.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Utilizar as fórmulas usadas em geometria, para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas;
- ✓ Resolver situações problemas envolvendo o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas.

(ENEM) Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

Tema: Geometria Plana

Eixo: Espaço e Forma

Competência: Desenvolver o conhecimento geométrico, através da visualização, medição, aplicação teórica e prática.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Utilizar semelhança de triângulos para estabelecer as relações métricas;
- ✓ Deduzir as relações métricas no triângulo e aplicá-las;
- ✓ Aplicar o Teorema de Pitágoras e o Teorema de Tales na resolução de problemas;
- ✓ Resolver problemas relacionados a triângulos.

(ENEM) Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

3º Bimestre

Tema: Razões trigonométricas no triângulo

Eixo: Espaço e Forma

Competência: Desenvolver o conhecimento geométrico, através da visualização, medição, aplicação teórica e prática.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Compreender as noções de seno, cosseno e tangente;
- ✓ Utilizar as razões trigonométricas para calcular o valor do seno, cosseno e tangente, dos ângulos de 30° , 45° e 60° ;
- ✓ Resolver problemas do cotidiano envolvendo as razões trigonométricas;
- ✓ Calcular razões com tabelas.

(ENEM) Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

(ENEM) Competência de área 3 - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H10 - Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.

H11 - Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

H13 - Avaliar o resultado de uma medição na construção de um argumento consistente.

H14 - Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas.

Tema: Função Exponencial

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Compreender, reconhecer e calcular as funções exponenciais;
- ✓ Identificar fenômenos que crescem ou decrescem exponencialmente;
- ✓ Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial;
- ✓ Resolver problemas significativos utilizando a função exponencial;
- ✓ Construir e analisar gráficos.

(ENEM) Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

(ENEM) Competência de área 6 - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

H24 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.

H25 - Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos.

H26 - Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.

4º Bimestre

Tema: Função Logarítmica

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Identificar a função logarítmica como a inversa da função exponencial;
- ✓ Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função logarítmica;

- ✓ Construir e analisar gráficos;
- ✓ Resolver problemas significativos utilizando a função logarítmica;
- ✓ Utilizar as propriedades operatórias do logaritmo na resolução de problemas significativos.

(ENEM) Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

(ENEM) Competência de área 6 - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

H24 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.

H25 - Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos.

H26 - Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.

Tema: Sequências ou sucessões numéricas

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Compreender, reconhecer e calcular as sequências numéricas;
- ✓ Identificar sequências numéricas e obter a expressão algébrica do seu termo geral;
- ✓ Utilizar o conceito de sequência numérica para resolver problemas significativos;
- ✓ Diferenciar Progressão Aritmética de Progressão Geométrica;
- ✓ Utilizar as fórmulas do termo geral e da soma dos termos da P.A. e da P.G. na resolução de problemas significativos.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Tema: Matrizes

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Identificar e representar os diferentes tipos de matrizes;
- ✓ Efetuar cálculos envolvendo as operações com matrizes;
- ✓ Compreender a linguagem matricial de apresentação de dados;
- ✓ Reconhecer Matrizes especiais e operar com Matrizes;
- ✓ Determinar a matriz inversa de matriz;
- ✓ Resolver problemas utilizando as operações com matrizes e a linguagem matricial.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

Tema: Determinantes

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Calcular o determinante de matrizes quadradas de ordem n ;
- ✓ Calcular determinante de ordem 2 ou 3 e abaixar a ordem de um determinante quando necessário;
- ✓ Aplicar a Regra de Sarrus e o Teorema de Laplace.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

Tema: Sistemas lineares

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Identificar os sistemas lineares como modelos matemáticos que traduzem situações-problemas para a linguagem matemática;
- ✓ Distinguir sistemas lineares e associá-los a matrizes;
- ✓ Resolver sistemas Lineares e classificá-los;
- ✓ Utilizar a Regra de Cramer na resolução dos sistemas lineares;
- ✓ Resolver problemas utilizando sistemas lineares.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

2º Bimestre

Tema: Trigonometria na circunferência

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Relacionar as unidades de medidas de arcos e comprimentos;
- ✓ Identificar o radiano como unidade de medida de arco;
- ✓ Transformar a medida de um arco de grau para radiano e vice-versa;
- ✓ Representar o seno, o cosseno e a tangente de um arco qualquer no ciclo trigonométrico;
- ✓ Resolver equações e inequações trigonométricas simples, com soluções na primeira volta;
- ✓ Utilizar com correção as formula de adição e subtração de arcos para seno, cosseno e tangente;
- ✓ Resolver as equações elementares seja do domínio amplo ou com restrições, utilizando recursos algébricos ou trigonométricos;
- ✓ Utilizar os teoremas do seno e do cosseno para resolver problemas significativos.

(ENEM) Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

(ENEM) Competência de área 3 - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H10 - Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.

H11 - Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

H13 - Avaliar o resultado de uma medição na construção de um argumento consistente.

H14 - Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas.

Tema: Análise Combinatória

Eixo: Números e Operações

Competência: Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais, e utilizar instrumentos adequados para medidas e cálculos de probabilidade, para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo;
- ✓ Resolver problemas utilizando noções de arranjos simples, permutação e combinação simples;
- ✓ Utilizar o princípio multiplicativo e o princípio aditivo da contagem na resolução de problemas.
- ✓ Identificar e diferenciar os diversos tipos de agrupamentos.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

3º Bimestre

Tema: Probabilidade

Eixo: Números e Operações

Competência: Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais, e utilizar instrumentos adequados para medidas e cálculos de probabilidade, para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Conceituar evento e espaço amostral de um experimento;
- ✓ Calcular a probabilidade de um evento.

(ENEM) Competência de área 7 - Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

H27 - Calcular medidas de tendência central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (não em classes) ou em gráficos.

H28 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de estatística e probabilidade.

H29 - Utilizar conhecimentos de estatística e probabilidade como recurso para a construção de argumentação.

H30 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística e probabilidade.

Tema: Geometria espacial

Eixo: Espaço e Forma

Competência: Desenvolver o conhecimento geométrico, através da visualização, medição, aplicação teórica e prática.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Compreender os conceitos primitivos da geometria espacial;
- ✓ Reconhecer as posições de retas e planos no espaço;
- ✓ Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações;
- ✓ Identificar e nomear os poliedros regulares;
- ✓ Identificar a relação entre o número de vértices, faces e/ou arestas de poliedros expressa em um problema (Relação de Euler).

Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

(ENEM) Competência de área 3 - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H10 - Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.

H11 - Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

H13 - Avaliar o resultado de uma medição na construção de um argumento consistente.

H14 - Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas.

4º Bimestre

Tema: Geometria espacial

Eixo: Espaço e Forma

Competência: Desenvolver o conhecimento geométrico, através da visualização, medição, aplicação teórica e prática.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Reconhecer e nomear pirâmides e cones;
- ✓ Resolver problemas envolvendo o cálculo de área lateral e área total de pirâmides e cones;
- ✓ Resolver problemas envolvendo o cálculo do volume de pirâmides e cones;
- ✓ Compreender a definição de superfície esférica e de esfera;
- ✓ Resolver problemas utilizando o cálculo da área da superfície esférica e do volume de uma esfera.

(ENEM) Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

(ENEM) Competência de área 3 - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H10 - Identificar relações entre grandezas e unidades de medida.

H11 - Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano.

H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

H13 - Avaliar o resultado de uma medição na construção de um argumento consistente.

H14 - Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas.

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

Tema: Estatística

Eixo: Tratamento da Informação

Competência: Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais, e utilizar instrumentos adequados para medidas e cálculos de probabilidade, para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Compreender os conceitos básicos de estatística: população, amostra, frequência absoluta e frequência relativa;
- ✓ Construir, ler e interpretar histogramas, gráficos de linhas, de barras e de setores;
- ✓ Resolver problemas envolvendo o cálculo da média aritmética, mediana e moda.

(ENEM) Competência de área 7 - Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

H27 - Calcular medidas de tendência central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (não em classes) ou em gráficos.

H28 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de estatística e probabilidade.

H29 - Utilizar conhecimentos de estatística e probabilidade como recurso para a construção de argumentação.

H30 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística e probabilidade.

Tema: Matemática financeira

Eixo: Números e Operações

Competência: Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais, e utilizar instrumentos adequados para medidas e cálculos de probabilidade, para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Utilizar porcentagem em cálculos estatísticos;
- ✓ Efetuar cálculos de porcentagem, juros simples e juros compostos;
- ✓ Distinguir os juros simples dos compostos, aplicando em situações problemas;
- ✓ Identificar a utilização dos conceitos da matemática financeira na vida diária comercial;
- ✓ Resolver problemas que envolvam coleta, organização e representação de dados;
- ✓ Utilizar os conceitos de matemática financeira para resolver problemas do dia-a-dia.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

2º Bimestre

Tema: Geometria analítica

Eixo: Espaço e Forma

Competência: Desenvolver o conhecimento geométrico, através da visualização, medição, aplicação teórica e prática.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Calcular a distância entre dois pontos na reta orientada e no plano cartesiano;
- ✓ Obter o ponto médio de um segmento de reta;
- ✓ Determinar a equação geral da reta;
- ✓ Identificar a inclinação de uma reta e seu coeficiente angular;
- ✓ Reconhecer e traçar retas;

- ✓ Determinar a equação reduzida da reta;
- ✓ Determinar as equações segmentárias da reta;
- ✓ Determinar as equações paramétricas da reta;
- ✓ Determinar as posições relativas entre duas retas no plano comparando os respectivos coeficientes angulares;
- ✓ Determinar a medida do ângulo formado por duas retas paralelas;
- ✓ Determinar a distância entre ponto e reta;
- ✓ Determinar a área de um triângulo conhecidas as coordenadas de seus vértices;
- ✓ Resolver problemas utilizando o cálculo da distância entre dois pontos;
- ✓ Determinar a equação da circunferência na forma reduzida e na forma geral conhecidos o centro e o raio.

(ENEM) Competência de área 2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H8 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 - Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

3º Bimestre

Tema: Números complexos

Eixo: Números e Operações

Competência: Construir significados e ampliar os já existentes para os números racionais, irracionais e números complexos.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Identificar e conceituar a unidade imaginária;
- ✓ Identificar o conjunto dos números complexos e representar um número complexo na forma algébrica;

- ✓ Calcular expressões envolvendo as operações com números complexos na forma algébrica.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

4º Bimestre

Tema: Polinômios

Eixo: Números e Operações

Competência: Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

Expectativas de aprendizagem

- ✓ Identificar um polinômio e determinar o seu grau;
- ✓ Calcular o valor numérico de um polinômio;
- ✓ Efetuar operações com polinômios;
- ✓ Utilizar o teorema do resto para resolver problemas;
- ✓ Resolver equações polinomiais utilizando o teorema fundamental da álgebra e o Teorema da Decomposição;
- ✓ Representar graficamente uma função polinomial;
- ✓ Utilizar as Relações de Girard para resolver equações polinomiais.

(ENEM) Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

H2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

(ENEM) Competência de área 4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

H15 - Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H16 - Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 - Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H18 - Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

(ENEM) Competência de área 5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.

H20 - Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 - Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 - Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

H23 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos.

(ENEM) Competência de área 6 - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

H24 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.

H25 - Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos.

H26 - Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação : SAEB : ensino médio: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Gestão da Aprendizagem Escolar. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental*. Brasília: 2001.

BRASIL. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Matemática, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

_____. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica*. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. ENEM: *Ensino Médio. Ministério da Educação*.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. Currículo em debate: *Currículo e práticas culturais – As áreas do conhecimento*. Caderno 3. Goiânia: SEE-GO, 2006.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. Currículo em debate: *Matrizes Curriculares*. Caderno 5. Goiânia: SEE-GO, 2009.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. Currículo em debate: *Sequências Didáticas – Convite à ação. Matemática*. Caderno 6.10 Goiânia: SEE-GO, 2010.

GOIÁS. Secretaria de Educação – SEE. Currículo em debate: *Sequências Didáticas – Convite à ação. Matemática*. Caderno 7.10 Goiânia: SEE-GO, 2010.

Química

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

TEMAS:

1. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE
2. ESTUDO DOS MATERIAIS NA PERSPECTIVA DOS 5R's.

EIXO 1:

A QUÍMICA E O MUNDO MACROSCÓPICO

CONTEÚDOS

- ✓ Panorama histórico da Ciência Química
- ✓ Relações da Química com a tecnologia, sociedade e ambiente.
- ✓ A química, o químico e suas atividades.
- ✓ Estados de agregação;
- ✓ Propriedades gerais
- ✓ Propriedades específicas (temperatura de fusão e ebulição, densidade)
- ✓ Sistemas homogêneos e heterogêneos
- ✓ Separação e Obtenção de Materiais

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Entender a química enquanto ciência e enquanto cultura, uma vez que está inserida em nosso processo histórico;
- Compreender que a química precisa ser avaliada em suas implicações positivas e negativas.
- Compreender as contribuições da Química na formação para cidadania
- Perceber que os materiais se apresentam nos estados sólido, líquido e gasoso. E que esses não possuem formas fixas, mas dependem de condições ambientais como temperatura e pressão; bem como suas mudanças de estados de agregação.
- Compreender que os materiais se apresentam na forma de substâncias ou misturas de substâncias;
- Entender que é possível separar alguns componentes das misturas por meio das propriedades específicas dos materiais;

- Conhecer as diversas formas de separação dos materiais, despertando a responsabilidade socioambiental e a sensibilização sobre ética e preservação do ambiente.
- Diminuir e utilizar de maneira racional as substâncias e materiais preocupando-se com as questões ambientais e econômicas por meio da proposta dos 5Rs (Recusar, Reduzir, Reusar, Reciclar e Recuperar).

2º Bimestre

TEMAS:

3. . MEDINDO AS PROPRIEDADES DOS PRODUTOS QUE CONSUMIMOS
4. OS GASES E A POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA
5. HISTÓRIA DO DESENVOLVIMENTO DA TABELA PERIÓDICA ATUAL

EIXO 2:

QUÍMICA: LINGUAGEM E SIGNIFICADOS

CONTEÚDOS

- ✓ História das unidades de medida e a importância de um sistema internacional
- ✓ Grandezas e Medidas
- ✓ Conversão de unidades
- ✓ O contexto histórico do surgimento do átomo
- ✓ O modelo de Dalton
- ✓ Simbologia específica da química
- ✓ Elementos e moléculas
- ✓ Histórico da tabela
- ✓ Classificação dos elementos e suas características
- ✓ As principais propriedades periódicas

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Entender que o mundo físico tem atributos que podem ser medidos, como: massa, volume, comprimento e tempo;
- Compreender que as unidades de medidas são convencionais e organizadas num sistema internacional;
- Realizar cálculos de conversão de unidades de medidas de uma mesma grandeza e relacionar unidades de medidas de diferentes grandezas;
- Interpretar as informações contidas em rótulos de diversos tipos de produtos
- Entender que o estudo da constituição dos materiais se fundamenta em modelos;
- Compreender que modelos são tentativas de explicar a realidade, e essas tentativas são historicamente situados;
- Conhecer o modelo de átomo proposto por Dalton e sua contextualização histórica;
- Entender que a Química possui uma linguagem própria e que seus símbolos precisam ser imbuídos de significados;
- Conhecer a simbologia própria da química por meio do estudo dos elementos e moléculas.
- Relacionar os primeiros modelos de constituição da matéria à composição dos gases atmosféricos e aos impactos da poluição
- Compreender os aspectos históricos relacionados ao desenvolvimento da tabela periódica, bem como suas propriedades;
- Conhecer e entender as informações contidas na tabela periódica relacionadas às características dos elementos;
- Relacionar os elementos da tabela periódica as suas aplicabilidades;

3º Bimestre

TEMAS:

6. AGRICULTURA: ASPECTOS GLOBAIS E LOCAIS

7. ÁGUA POTÁVEL: PADRÕES DE QUALIDADE PARA CONSUMO HUMANO

EIXO 3:

RELAÇÕES MACRO/MICRO

CONTEÚDOS

- ✓ Ligações químicas: interações eletrônicas
- ✓ Substâncias iônicas e covalentes,
- ✓ Interações intermoleculares
- ✓ Geometria
- ✓ Polaridade
- ✓ Ácidos e bases
- ✓ Interações, propriedades, e aplicações.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Compreender as semelhanças e diferenças das propriedades de diferentes materiais levando-se em conta os modelos de ligações químicas;
- Reconhecer a influencia das ligações químicas no comportamento e nas propriedades das substâncias;
- Compreender que os sais são substâncias tipicamente iônicas e possuem propriedades bem características;
- Compreender o comportamento dos óxidos e suas classificações em relação ao tipo de ligação;
- Reconhecer a importância da compreensão das informações relacionadas a agricultura, solos e interações químicas;
- Conhecer os conceitos de ácidos e bases e compreender a importância desses materiais para a sociedade
- Compreender que ácido e base são conceitos relacionais, ou seja: uma substância é ácida ou básica relativamente a outra;
- Compreender que as substancias chamadas ácidos só apresentam esse comportamento em solução;
- Verificar o caráter ácido, básico ou neutro das soluções utilizando indicadores;
- Conhecer a escala de pH como instrumento de medida do grau de acidez ou basicidade das soluções;
- Compreender o procedimento de titulação como uma análise quantitativa das

reações ácido-base.

- Reconhecer a importância da compreensão das informações relacionadas às características químicas de águas potáveis e industriais

4º Bimestre

TEMAS:

8. TRANSFORMAÇÕES DOS ALIMENTOS: RECEITAS CASEIRAS

9. PRODUÇÃO INDUSTRIAL: EM PEQUENA E GRANDE ESCALA

EIXO 4:

SOB MEDIDA

CONTEÚDOS

- ✓ A transformação dos materiais I: a massa se conserva.
- ✓ Lei de Lavoisier
- ✓ Lei de Proust
- ✓ Transformações dos materiais II: Aspectos Quantitativos
- ✓ Quantidade de matéria,
- ✓ Constante de Avogadro

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Compreender que os materiais se transformam, explorando as evidências macroscópicas;
- Reconhecer as relações matemáticas presentes nas transformações dos materiais (razão e proporção)
- Compreender que apesar dos materiais sofrerem processos de transformação, as massas são conservadas (Lei de Lavoisier);
- Entender que mesmo que os materiais se transformem, há uma regularidade nas proporções que seus constituintes se apresentam (Lei de Proust);
- Relacionar as leis ponderais com às transformações ocorridas nos alimentos durante seu preparo;

- Conhecer os aspectos quantitativos das transformações dos materiais por meio do balanceamento das equações químicas;
- Relacionar grandezas conhecidas como a massa com novas unidades de medida como número de átomos;
- Utilizar, uma unidade de medida própria da química – O Mol.

Compreender a necessidade de cálculos precisos e suas relações com o controle de qualidade de produtos industrializados (cosméticos, fármacos, anabolizantes, etc.)

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

TEMA:

10. ÁGUA POTÁVEL: PADRÕES DE QUALIDADE PARA CONSUMO HUMANO

EIXO 5:

IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS E SUAS RELAÇÕES DE QUANTIDADE

CONTEÚDOS

- ✓ Soluções
- ✓ Conhecendo as soluções em nosso dia-a-dia
- ✓ Tipos de soluções
- ✓ Coeficiente de Solubilidade
- ✓ Concentrações de soluções

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Compreender o significado da palavra solução no contexto da química, ou seja, uma mistura de soluto e solvente.
- Diferenciar soluções saturadas de insaturadas e de sistemas heterogêneos com corpo de fundo.
- Entender como a solubilidade é afetada por variações de temperatura.
- Compreender as variações energéticas presentes na formação de soluções.
- Identificar os diversos tipos de concentração de soluções bem como compreender as relações matemáticas entre elas;
- Relacionar os diversos tipos de concentração às informações sobre a potabilidade da água e seus padrões para consumo humano.

2º Bimestre

TEMA:

11. PETRÓLEO, COMBUSTÍVEIS E IMPACTOS AMBIENTAIS

EIXO 6:

ENERGIA E OS ASPECTOS DINÂMICOS DAS TRANSFORMAÇÕES

CONTEÚDOS

- ✓ Aspectos energéticos envolvidos nas transformações dos materiais.
- ✓ Calor
- ✓ Energias de reação
- ✓ Variações de entalpia
- ✓ Reações de combustão dos combustíveis

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Compreender a diferença entre o conceito cotidiano e o conceito científico de calor
- Reconhecer que cada transformação química tem uma quantidade de energia associada e que essa energia pode ser medida
- Compreender os gráficos que representam as variações de energia;
- Efetuar cálculos de calor de reação, energia de ligação e outras conversões de energia.

Compreender as variações de energia envolvidas no uso de combustíveis e avaliar os impactos ambientais resultantes desse uso.

3º Bimestre

TEMA:

12. O PH DOS SOLOS E DAS ÁGUAS

EIXO 6:

ENERGIA E OS ASPECTOS DINÂMICOS DAS TRANSFORMAÇÕES

CONTEÚDOS

- ✓ Rapidez das reações químicas
- ✓ Condições de ocorrência de reações
- ✓ Relações entre velocidade e energia de ativação
- ✓ Fatores que afetam a velocidade das reações
- ✓ Catalisadores
- ✓ Reações reversíveis
- ✓ Constantes de equilíbrio
- ✓ Deslocamento de equilíbrio
- ✓ Equilíbrio iônico na água: pH e pOH

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Entender como a teoria das colisões explica a velocidade em que uma reação química acontece;
- Compreender que é possível e desejável acelerar ou retardar a velocidade com que ocorrem algumas transformações químicas;
- Reconhecer fatores (temperatura, superfície de contato, concentração, catalisadores, pressão) que afetam a velocidade das reações;
- Compreender como os catalisadores afetam a velocidade das reações por meio da diminuição de sua energia de ativação..
- Entender a diferença entre reações espontâneas e reações reversíveis;
- Apontar os fatores (temperatura, entalpia e entropia) que determinam a espontaneidade de uma reação (diminuição da energia livre do sistema);
- Reconhecer reações em equilíbrio químico e fatores que interferem no estado de equilíbrio do sistema;
- Utilizar o princípio de Le Chatelier para prever o sentido do deslocamento do equilíbrio;
- Reconhecer a origem dos conceitos de pH e pOH bem como interpretar valores na escala de acidez ou alcalinidade dos materiais;
- Compreender as alterações dos equilíbrios de reações relacionadas aos fenômenos que envolvem os impactos ambientais da queima de combustíveis fósseis.

4º Bimestre

TEMA:

13. METAIS E O AMBIENTE

EIXO 6:

ENERGIA E OS ASPECTOS DINÂMICOS DAS TRANSFORMAÇÕES

CONTEÚDOS

- ✓ Metais e ligas metálicas: propriedades e aplicações
- ✓ Deposição metálica
- ✓ Pilhas: nomenclatura e representação
- ✓ Algumas aplicações das pilhas galvânicas
- ✓ Eletrólise

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Compreender que os conceitos de oxidação e redução são conceitos relacionais no sentido de que uma substância é oxidante ou redutora em relação à outra;
- Compreender os princípios envolvidos no funcionamento de uma pilha;
- Representar por meio da linguagem química os diversos tipos de pilhas;
- Utilizar tabelas de potencial eletroquímico para prever a ocorrência de reações químicas;
- Compreender e efetuar cálculos de força eletromotriz de pilhas;
- Compreender o princípio de funcionamento da eletrólise;
- Entender o papel da eletrólise na obtenção de metais, por exemplo, alumínio;

Compreender os aspectos inerentes à produção e ao descarte das pilhas e baterias que comprometem o equilíbrio ambiental.

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

1º Bimestre

TEMA:

14. PETRÓLEO, COMBUSTÍVEIS E IMPACTOS AMBIENTAIS

EIXO 7:

O CARBONO E AS ATIVIDADES HUMANAS

CONTEÚDOS

- ✓ Petróleo e sua composição
- ✓ Carbono e suas propriedades
- ✓ Cadeias carbônicas
- ✓ Nomenclatura de Compostos orgânicos
- ✓ Identificação de Funções Orgânicas

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Conhecer o petróleo e sua composição;
- Entender como são formados os hidrocarbonetos e suas classificações;
- Classificar cadeias carbônicas e o carbono;
- Compreender a nomenclatura oficial das cadeias carbônicas e a nomenclatura usual;
- Relacionar as velocidades de reações aos processos de extração e craqueamento do petróleo e às situações de queima de combustíveis;
- Identificação das funções orgânicas.

2º Bimestre

TEMA:

15. A QUÍMICA ORGÂNICA E A PRODUÇÃO DE NOVOS MATERIAIS

EIXO 7:

O CARBONO E AS ATIVIDADES HUMANAS

CONTEÚDOS

- ✓ Propriedades dos compostos orgânicos: temperatura de fusão e ebulição, densidade
- ✓ Materiais orgânicos e suas aplicações
- ✓ Indústria petroquímica
- ✓ Isomeria

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Interpretar os diferentes significados que a palavra “orgânico” recebe nos contextos cotidiano e científico;
- Compreender aspectos gerais do desenvolvimento da química orgânica: da extração à síntese;
- Conhecer as principais substâncias orgânicas (hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas e aminas);
- Compreender as relações entre propriedades físicas (temperatura de fusão e ebulição, densidade) e os grupos funcionais aos quais as substâncias pertencem;
- Entender a importância do desenvolvimento de pesquisas para a produção de novos materiais como os polímeros na sociedade contemporânea.

3º Bimestre

TEMA:

16. EDUCAÇÃO ALIMENTAR E QUALIDADE DE VIDA

EIXO 7:

O CARBONO E AS ATIVIDADES HUMANAS

- ✓ As macromoléculas e suas propriedades: Carboidratos, proteínas, lipídeos, enzimas, etc.
- ✓ As gorduras trans, os colesteróis, açúcares, diabetes;

- ✓ Os interesses de mercado X os interesses de uma vida saudável;
- ✓ Os contrastes entre produção e distribuição de alimentos
- ✓ A desnutrição e a obesidade.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os três grandes grupos de biomoléculas que constituem os organismos vivos (carboidratos, lipídeos e proteínas).
- Conhecer as funções que cada biomolécula exerce no organismo;
- Identificar a presença dessas biomoléculas na constituição dos produtos consumidos no dia-a-dia;
- Compreender a relação existente entre uma dieta rica em algumas dessas biomoléculas e as consequências fisiológicas.

Conhecer sobre as doenças relacionadas com a má alimentação e distúrbios alimentares

4º Bimestre

TEMA:

RADIOATIVIDADE

EIXO 7:

ENERGIA NUCLEAR: BENEFÍCIOS E IMPACTOS

Radioatividade: interações nucleares

- ✓ Histórico e emissões radioativas
- ✓ Processos de fissão e fusão nuclear
- ✓ Acidentes radioativos e radiológicos
- ✓ Aplicação da radioatividade na medicina e em outras áreas.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Perceber que a descoberta das emissões radioativas se deu com a evolução de pesquisas envolvendo explicações sobre estrutura atômica;

- Identificar os 3 tipos de emissão (alfa, beta e gama), e entender o que ocorre com um núcleo quando uma destas emissões é emitida por ele, além de conhecer, por meio de exemplos, os principais efeitos provocados por essas emissões radioativas;
- Entender o conceito de meia-vida e de que forma este processo pode contribuir para a humanidade (datação de fósil, por exemplo), ou prejudicá-la (tempo de desintegração de partículas de um acidente nuclear, por exemplo);
- Compreender o que é e o que ocorre no processo de fissão nuclear, bem como entender a importância do urânio e seu enriquecimento neste tipo de processo;
- Compreender o que é e o que ocorre no processo de fusão nuclear, diferenciando-o do processo de fissão nuclear;
- Perceber aplicações práticas dos processos de fissão e de fusão nuclear;
- Perceber os maiores e os menores perigos das emissões radioativas para os seres vivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAL Curricular para o Ensino Médio / Secretaria Estadual de Educação do Estado de Goiás. Portaria nº5723, de 06/10/2010. Goiânia 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura / Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Parecer nº 15/98 e nº 03/98. Brasília 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília, 1999.

Sociologia

e

Filosofia

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

FILOSOFIA - PRIMEIRO SEMESTRE

1º Bimestre

CONTEÚDOS:

A Filosofia e suas origens na Grécia Clássica: mito e logos, o pensamento filosófico.

PROBLEMAS:

Quais as rupturas e continuidades entre mito e Filosofia?

Há algum tipo de raciocínio no mito?

Os mitos ainda estão presentes na sociedade contemporânea?

2º Bimestre

CONTEÚDOS:

Filosofia Antiga: as questões propostas pelos pré-socráticos.

PROBLEMAS:

O que distingue a Filosofia dos outros saberes?

O que caracteriza o conhecimento científico?

Quais os limites da opinião?

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

SOCIOLOGIA – SEGUNDO SEMESTRE

3º Bimestre

CONTEÚDOS:

A produção social do conhecimento.
Histórico da Sociologia.
Ciências Sociais no mundo contemporâneo.
O campo da Sociologia.
Senso Crítico e senso comum.
Origem do pensamento social.
Pioneiros da Sociologia.
Desenvolvimento da Sociologia.
A Sociologia na sociedade.

4º Bimestre

CONTEÚDOS:

Sociabilidade e socialização.
Comunidade e sociedade.
Grupos e agrupamento social.
Estrutura e organização social.
Isolamento social.
A sociedade complexa e moderna.
A comunidade tradicional e rural.
Tipos de processo social (associação, cooperação, conflito, assimilação e acomodação).
Os grupos sociais e a socialização.
Papéis sociais e status na estrutura e organização social.
Relações de gênero.

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

FILOSOFIA – PRIMEIRO SEMESTRE

1º Bimestre

CONTEÚDOS:

A maiêutica socrática.

Platão: a realidade, o conhecimento e a polis em contra posição aos Sofistas.

PROBLEMAS:

O conhecimento verdadeiro é possível?

Que poder tem a retórica?

Qual o poder do discurso e das ideologias hoje?

2º Bimestre

CONTEÚDOS:

Aristóteles: os princípios da metafísica, da política e da ética.

PROBLEMAS:

Por que as ciências têm seu ponto de partida na experiência?

Quais os riscos de uma teoria sem experiência?

É a experiência que garante o caráter científico de uma teoria?

Qual o papel das hipóteses na elaboração do conhecimento?

2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

SOCIOLOGIA – SEGUNDO SEMESTRE

3º Bimestre

CONTEÚDOS:

Estratificação social.

Mobilidade social.

Instituições sociais.

Ideologia.

Cultura.

Mundo do trabalho.

Consumo, alienação.

Globalização e cidadania.

Controle social.

Desvio de conduta.

4º Bimestre

Classes sociais, castas e estamentos.

Tipos de instituições: Família, religião, educação, empresa e Estado.

As visões de mundo e as ideologias.

Mercado de trabalho, emprego e desemprego

Diversidade e pluralidade cultural.

Modos de produção, renda e mercado.

Mercadoria, trabalho e lazer.

Padrões sociais de conformidade e norma sociais (ética e moral).

Tipos de grupos sociais na modernidade e pós-modernidade (*hi-hop, punks, emos, hippies, clubbers*).

Cultura e sociedade no Brasil.

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

FILOSOFIA – PRIMEIRO SEMESTRE

1º Bimestre

CONTEÚDOS:

O período helenista: a Filosofia estoíca, a Filosofia epicurista e os modelos de vida feliz

Filosofia medieval: a Patrística e Escolástica

Filosofia renascentista e a emergência do Estado Moderno: as teorias políticas do período

PROBLEMAS:

Que postura o ser humano deve tomar diante da vida? A felicidade humana é possível?

Existe liberdade humana? Os seres humanos têm livre arbítrio?

Como surgiu o estado? Como o estado se mantém? O que o soberano deve fazer para manter o poder?

Qual a importância do método para se alcançar o conhecimento verdadeiro? Onde nasce o conhecimento? Na experiência ou na razão? Até que ponto nossa razão é capaz de conhecer?

2º Bimestre

CONTEÚDOS:

Filosofia moderna (século XV ao iluminismo)

Filosofia Contemporânea

PROBLEMAS:

Instrumentalidade da razão. As relações entre ciência e técnicas.

A noção de ideologia.

Os questionamentos da Filosofia da existência.

A linguagem, a comunicação, as tecnologias de informação e a sociedade do espetáculo; as relações entre saber e poder.

3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

SOCIOLOGIA – SEGUNDO SEMESTRE

3º Bimestre

CONTEÚDOS:

Raça, etnia e minorias.

Gênero e sexualidade.

Movimento sociais.

Exclusão social e integração social.

Direitos humanos e cidadania.

Poder, Estado e política.

Globalização e regionalização.

Meio ambiente e sociedade.

4º Bimestre

CONTEÚDOS:

A formação da sociedade brasileira (afrodescendentes, imigrantes, índios e outras etnias).

Gênero e seus aspectos culturais, econômicos, políticos e sociais.

Os movimentos sociais no Brasil.

Direitos civis e políticos.

Democracia, dominação e poder.

Regimes políticos, formas de governo e cidadania.

O Brasil no mundo globalizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAUI, Maria Helena. Iniciação à filosofia.

GARCHET, Helena Maria Bomeny & MEDEIROS, Stella Pinheiro de Freire. Tempos modernos, tempos de sociologia.

GOIÁS. Secretaria de Educação do Estado. Filosofia 2010.

GOIÁS. Secretaria de Educação do Estado. Sociologia 2010.

MARTINS, Maria Helena. & ARANHA, Maria Lucia. Filosofando – Introdução à filosofia.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio.