



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE INGRESSO AO ENSINO SUPERIOR**



COMISSÃO PERMANENTE DO VESTIBULAR

DARIO TREVISAN DE ALMEIDA
Presidente

Nirvan Hofstadler Peixoto
Coordenador da Fiscalização e das
Engenharias de Rotas e Espaço Físico

Rosmari Greff Ávila da Silveira
Secretária Executiva

Thais Scotti do Canto-Dorow
Coordenadora de Engenharia
de Avaliação

Gladys Therezinha Haubold
Colaboradora

Expediente:

Aloma Silva Schreiber Puntel
Programadora Visual

Márcia Segabinazzi
Projeto Gráfico e Execução

Grazielli Fernandes
Revisora de Texto

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

CLOVIS SILVA LIMA

Reitor

FELIPE MARTINS MÜLLER

Vice - Reitor

JORGE LUIZ DA CUNHA

Pró-Reitor de Graduação

THOMÉ LOVATO

Pró-Reitor Substituto de Graduação e
Coordenador de Planejamento Acadêmico

COMISSÃO ORGANIZADORA

Dario Trevisan de Almeida (Presidente)

Solange Mainardi de Souza

Lisiane Rocha A. Malezan

Tiragem: 27.000 exemplares

Mais / Universidade Federal de Santa Maria. Programa de Ingresso
ao Ensino Superior. – Vol. 1 (2007)-_____. – 2007-
_____.

Continuação, a partir de 2007, de Currículo Básico do Peies
Anual

CDU 378
378.244

Ficha catalográfica elaborada por
Alenir Inácio Goularte CRB-10/990
Biblioteca Central da UFSM

O MAIS é uma publicação de periodicidade anual da Comissão Permanente do Vestibular da Universidade Federal de Santa Maria, através do Programa de Ingresso ao Ensino Superior - PEIES. Sua distribuição é dirigida e gratuita.



PEIES[®]

PROGRAMA DE INGRESSO AO ENSINO SUPERIOR

SUMÁRIO

UFSM	07
PEIES	08
MAIS	
Conceitos e objetivos	11
As competências	12
Caracterização das áreas	13
 1ª SÉRIE - Ensino Médio	
Biologia	15
Física	16
Língua Estrangeira	17
Língua Portuguesa	17
Literatura Brasileira	19
Matemática	20
Química	21
 2ª SÉRIE - Ensino Médio	
Biologia	23
Física	24
Geografia	25
História	26
Língua Estrangeira	27
Língua Portuguesa	28
Literatura Brasileira	29
Matemática	30
Química	31

3ª SÉRIE - Ensino Médio

Biologia	33
Filosofia	34
Física	35
Geografia	36
História	37
Língua Portuguesa	38
Literatura Brasileira	39
Matemática	40
Química	42

MAIS

Professores elaboradores	44
Professores representantes dos Grupos de Trabalho	46

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
---	-----------

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) é uma Instituição Federal de Ensino Superior, constituída como Autarquia Especial vinculada ao Ministério da Educação.

Foi idealizada e fundada pelo Prof. Dr. José Mariano da Rocha Filho, em 1960, e instalada solenemente em 18 de março de 1961. A atual estrutura da UFSM abrange nove Unidades Universitárias: Centro de Ciências Naturais e Exatas, Centro de Ciências Rurais, Centro de Ciências da Saúde, Centro de Educação, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Centro de Tecnologia, Centro de Artes e Letras, Centro de Educação Física e Desportos e Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM – CESNORS.

Dessa estrutura fazem parte também três Escolas de Ensino Médio e Tecnológico: Colégio Politécnico da UFSM, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen e Colégio Técnico Industrial de Santa Maria.

Em pleno desenvolvimento, a UFSM mantém 66 Cursos de Graduação e 53 Cursos de Pós-Graduação em nível de Especialização, Mestrado e Doutorado, além de diversos programas e projetos nas múltiplas áreas do conhecimento humano.

A UFSM possui, em sua estrutura, dois Restaurantes Universitários, Biblioteca Central e Setorial, Hospital-Escola, Hospital de Clínicas Veterinárias, Farmácia-Escola, Museu Educativo, Planetário, Usina de Beneficiamento de Leite, Orquestra Sinfônica, todos voltados para o ensino, pesquisa e extensão.

Através da Assistência Estudantil, busca a permanência dos jovens ao ampliar o número de vagas na moradia estudantil gratuita, ao manter três laboratórios de informática e um laboratório de línguas com cursos para estudantes carentes, ao oferecer restaurantes e bolsas de ensino variadas.

A UFSM conta com o Programa de Ingresso ao Ensino Superior, que visa à inserção social e à equidade de acesso à educação superior, transformando ações existentes e criando outras, por meio das quais a Universidade desenvolve acompanhamento intensivo junto às escolas de Educação Básica.

Criado em 1995, o **Programa de Ingresso ao Ensino Superior (PEIES)** é uma modalidade alternativa de vestibular, seriada, que já possibilitou o ingresso de dez turmas na UFSM, totalizando 4.837 candidatos classificados. Entre as instituições de Ensino Superior do Brasil, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) é pioneira na implantação dessa forma de ingresso aos Cursos de Graduação.

O **PEIES** difere de qualquer outra forma de ingresso ao ensino superior, por características que o tornam único. Como proposta inovadora, é um Programa que tem os objetivos de orientar, integrar, selecionar e classificar Alunos-Candidatos oriundos de Escolas Participantes do Programa, inscritos para preencher um percentual de 20% das vagas dos Cursos de Graduação da UFSM e dos Cursos de Graduação dos cinco campi da UNIPAMPA sob responsabilidade da UFSM.

Objetivando proteger o que é frágil, como a Educação, o Programa desenvolve ações que buscam colaborar para o seu crescimento. Isso se reflete nas ações de **qualificação, integração e seleção**.

As **Ações de Qualificação** têm a preocupação latente com o processo de ensino-aprendizagem. Por isso, o PEIES oferece, aos alunos e aos professores, instrumentos que permitam avaliação de desempenho, sugestões didático-pedagógicas, visando refletir e redimensionar as ações escolares.

Os alunos e professores das Escolas participantes do PEIES participam de ações como, o *Programa de Ações Pedagógicas e de Formação do Aluno-Cidadão do PEIES – apc*, o qual, muito mais do que orientar educadores, pretende contribuir com a Comunidade Escolar, promovendo a cidadania, formando jovens conscientes de seus direitos e deveres perante a sociedade, capazes de tornarem-se críticos e formadores de opinião; a *Feira de Tecnologia, Ciências e Artes do PEIES*, que reconhece o verdadeiro potencial do aluno, seja ele proveniente de escola pública ou privada, e do professor, que atua diretamente na orientação de projetos investigativos; a *Feira das Profissões*, que proporciona aos jovens participantes a escolha consciente da profissão, aquela que o conduzirá ao mercado de trabalho; o *Prêmio Garra de Ensino*, que, desde 2004, premia professores e escolas, valorizando o esforço conjunto da escola-aluno-professor.

As **Ações de Integração** ajudam a UFSM a promover a troca de experiências entre a Instituição e a Comunidade Escolar. Com essas ações, a UFSM chega cada vez mais perto daqueles para os quais foi projetada, divulgando a Universidade, desmistificando o Ensino Superior. Assim, são promovidas ações, como o *Programa Janela Aberta*, que recebe todos os anos, na Universidade, aproximadamente 10 mil visitantes, possibilitando-os vivenciarem o universo acadêmico; o *Mochilão*, que tem por objetivo divulgar as atividades da UFSM, por meio da participação em eventos, ações, festas de integração, promovidos pelas instituições de ensino; o *Programa Integração*, que busca contribuir na formação e desenvolvimento dos alunos participantes do PEIES, proporcionando interação e qualidade de vida através do esporte; a *Gincopeies – Gincana Intercolegial dos Conteúdos do PEIES*, criada pelas próprias escolas, com o apoio da Universidade Federal de Santa Maria, tendo como objetivo promover o estudo dos conteúdos do PEIES com Gincanas.

As **Ações de Seleção** compreendem as Provas de Acompanhamento do PEIES, constituídas de três etapas, na 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, nas quais os alunos, no término do ano letivo, são submetidos a provas com questões de múltipla escolha. Na 1ª série a Prova de Acompanhamento é constituída de 38 questões; na 2ª série, 52; e na 3ª série, 53, além de uma redação a ser realizada no último dia do Vestibular convencional.

Para a elaboração das questões das Provas de Acompanhamento do PEIES e das ações que compõem o Programa de Ações Pedagógicas e de Formação do Aluno-Cidadão (apc), foi desenvolvido o **MAIS**.

Ainda, com o intuito de manter-se atualizado aos novos tempos, o PEIES criou o ambiente virtual **e-nsinagem**, por meio do qual se utiliza a Internet para o aprimoramento profissional, educacional e cultural da comunidade escolar.

Essa ação se subdivide em: **Você aluno**, que possibilita aos alunos participantes do Programa aprofundarem conhecimentos sobre diferentes assuntos, como noções básicas de informática, agropecuária, jardinagem, administração, secretariado; **Você professor**, que disponibiliza *Jornadas Pedagógicas* presenciais e a distância, com vistas a contribuir com os professores para a atualização de conteúdos, aquisição de novos métodos de ensino, além de ações destinadas à formação dos alunos e das comunidades nas quais estão inseridos; e **Você cidadão**, integrada por ações de cidadania, que envolvem saúde, meio-ambiente, trânsito, dentre outros assuntos.

O PEIES também tem uma nova ação em mídia eletrônica, que leva até as Escolas Participantes a importância da escolha profissional, com a Revista Digital e o Documentário da UFSM, que apresentam os Cursos de Graduação e a estrutura da Instituição.

A UFSM, além de oportunizar a qualificação dos estudantes e dos professores do Ensino Médio, também se preocupa com a formação dos alunos do Ensino Fundamental. Assim, foi implementado, no ano de 2004, o **Peiesinho**, o qual atua diretamente no Ensino Fundamental, de 5ª a 8ª séries, constituído de diversas ações de integração e qualificação aos alunos e educadores. Busca auxiliar as escolas a desenvolver, nos seus alunos, capacidades de aprendizagem, intensificando a educação integral, conquistando a autonomia, a solidariedade, a espiritualidade, entre outros aspectos.

Os benefícios ofertados e recebidos é o que alimenta o PEIES e faz dele o instrumento articulador entre as escolas e a Universidade. A riqueza do que é produzido em cada diálogo, seja pessoalmente ou através dos meios de comunicação, é imensurável, e as consequências dele podem ser vistas na qualidade e adesão as suas ações de qualificação, integração e seleção.

Dario Trevisan de Almeida,
Idealizador e Coordenador Geral do PEIES.

CONCEITOS E OBJETIVOS

MAIS compreende o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, que possui como principal objetivo contribuir para somar no processo de aprendizagem dos alunos que visam a ingressar no ensino universitário, através do Programa de Ingresso ao Ensino Superior - PEIES.

Em busca de atualização e qualificação, o MAIS oferece um leiaute adequado representando, na própria logomarca, a simbologia da interdisciplinaridade no momento em que o sinal de "+" representa a letra "i".

A estrutura do MAIS focaliza a organização por séries, os eixos estruturantes, os conhecimentos, as habilidades e atitudes previstas como norteadores na elaboração das Provas de Acompanhamento I, II e III.

A construção do MAIS é atribuída ao Comitê de Engenharia de Programas do PEIES (CEPRO), criado em 1994, a partir da I Assembléia Geral do CEPRO, sucedendo-se às seguintes versões:

- A I Assembléia Geral do CEPRO (1994) deu origem à 1ª Versão do Currículo Básico do PEIES, 1995.
- A II Assembléia Geral do CEPRO (1995) deu origem à 2ª Versão do Currículo Básico do PEIES, 1996.
- A III Assembléia Geral do CEPRO (1996) deu origem à 3ª Versão do Currículo Básico do PEIES, 1997.
- A IV Assembléia Geral do CEPRO (1997) deu origem à 4ª Versão do Currículo Básico do PEIES, 1998.
- A V Assembléia Geral do CEPRO (1998) deu origem à 5ª Versão do Currículo Básico do PEIES, 1999.
- Nos anos de 1999, 2000, 2001 e 2002, não foram realizadas Assembléias a pedido da Secretaria de Educação do Estado, com o objetivo de aguardar os resultados da Constituinte Escolar.
- A VI Assembléia Geral do CEPRO (2003) deu origem à 6ª Versão do Currículo Básico do PEIES, 2004.
- A VII Assembléia Geral do CEPRO (2007) deu origem ao MAIS 2007 (atualização) e MAIS 2008 (organização).

AS COMPETÊNCIAS

A Abordagem por Competências, que respalda a criação do MAIS no sentido de permitir manter o que já foi internalizado, como interdisciplinaridade e contextualização, cumpre o principal objetivo no contexto de concurso público e busca sinalizar situações que favoreçam a aprendizagem do aluno.

O MAIS evidencia as Competências, o que permite ao indivíduo alavancar rumos para o desenvolvimento pleno.

As Competências relacionadas no MAIS localizam-se além da articulação das habilidades que são constituídas por meio da aquisição de conhecimentos. São elas:

- Ler, reconhecer e interpretar adequadamente os símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações.
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente.
- Inter-relacionar pensamentos, idéias e conceitos.
- Estabelecer relações e criar possíveis estratégias para resolver situações-problema.
- Reconhecer, avaliar e utilizar o caráter ético no exercício da cidadania.
- Saber conviver, planejar e trabalhar em equipe.
- Desenvolver a criatividade e a autonomia intelectual em todas as ações.

ESTRUTURAÇÃO

1ª Série

Biologia

Física

Língua Estrangeira

Língua Portuguesa

Literatura Brasileira

Matemática

Química

2ª Série

Biologia

Física

Geografia

História

Língua Estrangeira

Língua Portuguesa

Literatura Brasileira

Matemática

Química

3ª Série

Biologia

Filosofia

Física

Geografia

História

Língua Portuguesa

Literatura Brasileira

Matemática

Química

CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS

BIOLOGIA

As ciências biológicas reúnem algumas das respostas às indagações que vêm sendo formuladas pelo ser humano, ao longo de sua história, para compreender a origem, a reprodução, a evolução da vida dos seres vivos em toda sua diversidade de organização e interação.

FILOSOFIA

A Filosofia proporciona os espaços e os encaminhamentos necessários para desenvolver nos alunos as competências relacionadas aos saberes e a vivência cidadã, contribuindo para a formação de homens dignos, livres, sábios e capazes de engajarem-se ativamente na transformação, com vistas a uma convivência justa e fraterna.

FÍSICA

A Física permite perceber e lidar com os fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos por ela construídos. Isso implica, também, na introdução à linguagem própria da Física, que faz uso de conceitos e terminologias bem definidos, além de suas formas e expressões que envolve, muitas vezes, tabelas, gráficos ou relações matemáticas.

GEOGRAFIA

O conhecimento geográfico acontece a partir das formações vegetais ou dos agrupamentos humanos, que são conjuntos definidos por normas que regem a natureza, porém compõem conjuntos que participam ativamente de fatores culturais, característicos do processo de ação do homem como ser social.

HISTÓRIA

Na História, os acontecimentos sociais, políticos e econômicos são resultantes de um conjunto de ações e o passado é visto como um processo histórico que nos permite organizar as experiências humanas em formações sociais distintas, relacionando-o com o presente de modo a valorizá-lo na preparação para um futuro melhor.

LÍNGUA ESTRANGEIRA

É um instrumento que permite socialização e interação entre diferentes povos e culturas.

LÍNGUA PORTUGUESA

A Língua Portuguesa tem como objeto de estudo a linguagem e suas diversas formas de manifestação com as quais interagimos socialmente e que põem em funcionamento estratégias, mecanismos e estruturas lingüísticas mobilizadas para a construção do sentido.

LITERATURA BRASILEIRA

Busca destacar o reflexo de um momento histórico para cada estilo de época, os principais acontecimentos econômicos, políticos e sociais, bem como suas relações com a produção artística; criar condições que possibilitem ao aluno o desenvolvimento do senso crítico através da leitura e análise de obras literárias que ressaltem a formação sócio-econômico-político-cultural, aprimorando o gosto pela leitura e formando leitores que saibam inferir idéias, integrar análise e interpretação literária, resgatando, assim, a cultura brasileira.

MATEMÁTICA

O conhecimento matemático é necessário em uma grande diversidade de situações, como apoio a outras áreas do conhecimento, como instrumento para lidar com situações da vida cotidiana ou, ainda, como forma de desenvolver habilidades de pensamento. A Matemática deve ser compreendida como uma parcela do conhecimento humano, essencial para a formação de todos os jovens, que contribui para a construção de uma visão de mundo, para ler e interpretar a realidade e para desenvolver capacidades que deles serão exigidas ao longo da vida social e profissional.

QUÍMICA

A Química pode ser um instrumento da formação humana que amplia horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania, se o conhecimento químico for promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios, e como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade.

Biologia

1ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. ECOLOGIA	1.1 Ecossistema (conceitos básicos população, comunidade ecossistema, biosfera, habitat, nicho ecológico, componentes bióticos e abióticos do ambiente). 1.1.1 Níveis tróficos (produtores, consumidores, decompositores), cadeia e teia alimentar. 1.1.2 Associações entre os seres vivos: mutualismo, protozooperação, inquilinismo, colonialismo, sociedades, comensalismo, predatismo, parasitismo, simfilia. 1.2 Ecobioses: mimetismo, camuflagem, adaptações morfológicas. 1.3 Utilização cíclica da matéria e fluxo de energia. 1.4 Divisão da biosfera. 1.4.1 Noções de bioma e principais tipos de biomas brasileiros. 1.5 Dinâmica de populações. 1.5.1 Fatores que caracterizam uma população: densidade, natalidade, mortalidade, migração. 1.5.2 Fatores extrínsecos: reguladores do tamanho populacional - clima, alimento, competição. 1.6 Noções e tipos de sucessões ecológicas. 1.7 Desequilíbrios ecológicos e impacto humano na biosfera.	1.1 Identificar um ecossistema, reconhecendo seus componentes e inter-relações. 1.1.1 Identificar e distinguir níveis tróficos, reconhecer e montar cadeias e teias alimentares. 1.1.2 Citar e comparar as diferentes associações entre os seres vivos: mutualismo, protozooperação, inquilinismo, colonialismo, sociedades, comensalismo, predatismo e amensalismo. 1.2 Identificar e descrever as ecobioses: mimetismo, camuflagem e adaptações morfológicas. 1.3 Reconhecer a utilização cíclica da matéria e fluxo de energia. - . - 1.4.1 Identificar e distinguir os diferentes biomas brasileiros (fauna e flora). - . - 1.5.1 Relatar os fatores extrínsecos e intrínsecos como reguladores do tamanho populacional. 1.6 Citar e descrever os tipos de sucessões ecológicas. 1.7 Compreender que a interferência humana em comunidades pode causar desequilíbrios ecológicos.
2. TAXONOMIA E SISTEMÁTICA	2.1 Noções fundamentais.	2.1 Reconhecer as noções fundamentais de taxonomia.
3. VÍRUS	3.1 Características. 3.2 Tipos principais de doenças.	3.1 Reconhecer e descrever as características de vírus. 3.2 Reconhecer e associar as principais doenças virais.
4. REINO MONERA	4.1 Características. 4.2 Principais doenças bacterianas.	4.1 Reconhecer e descrever as características do reino Monera. 4.2 Identificar as doenças bacterianas.
5. REINO PROTISTA	5.1 Características. 5.2 Algas. 5.3 Filo Protozoa: características, exemplos, principais endemias.	5.1 Identificar e citar as características do Reino Protista. 5.2 Citar e descrever as principais características das algas. 5.3 Reconhecer e citar as principais características e endemias do Filo Protozoa.
6. REINO FUNGI	6.1 Características. 6.2 Importância. 6.3 Líquens.	6.1 Citar e descrever as principais características do Reino Fungi. 6.2 Reconhecer a importância dos fungos, bem como as doenças que causam. 6.3 Caracterizar líquens.

7. REINO PLANTAE	7.1	Características fundamentais e aspectos evolutivos dos grupos vegetais.	7.1	Reconhecer as características fundamentais do Reino Plantae.
	7.2	Noções gerais de reprodução do reino Plantae.	7.2	Descrever os aspectos evolutivos dos grupos vegetais. Reconhecer as formas de reprodução do Reino Plantae.
	7.3	Algas.	7.3	Caracterizar as algas.
	7.4	Briófitas.	7.4	Caracterizar as briófitas.
	7.5	Pteridófitas.	7.5	Caracterizar as pteridófitas.
	7.6	Gimnospermas.	7.6	Caracterizar as gimnospermas.
	7.7	Angiospermas.	7.7	Caracterizar as angiospermas.
	7.8	Morfologia externa e fisiologia da raiz, caule, flor, fruto e semente.	7.8	Compreender a fisiologia da raiz, caule e folha.

Física

1ª Série

Eixo Estruturante		Conhecimentos	Habilidades
1. CONCEITOS BÁSICOS	1.1	Fenômeno Físico.	1.1 Exemplificar Fenômenos Físicos.
	1.2	Lei Física.	1.2 Definir Lei Física.
	1.3	Grandezas físicas.	1.3 Exemplificar Grandezas Físicas.
	1.4	Unidades padrão de medida de comprimento, massa e tempo.	1.4 Utilizar o Sistema Internacional de Unidades.
	1.5	Algarismos significativos e notação científica.	1.5 Empregar na resolução de problemas.
2. CINEMÁTICA	2.1	Sistemas de referência.	2.1 Reconhecer a relatividade dos movimentos.
	2.2	Posição, Deslocamento, Velocidade e Aceleração.	2.2 Definir as grandezas.
	2.3	Movimento Retilíneo Uniforme.	2.3 e 2.4 Resolver problemas simples.
	2.4	Movimento Retilíneo Uniformemente Variado.	
	2.5	Vetores.	2.5 Resolver problemas envolvendo operações com vetores.
3. DINÂMICA	2.6	Composição de Movimentos.	2.6 e 2.7 Resolver problemas simples.
	2.7	Movimento Circular Uniforme.	
	3.1	1ª Lei de Newton.	3.1 a 3.3 Resolver problemas com base nas leis de Newton.
	3.2	2ª Lei de Newton.	
	3.3	3ª Lei de Newton.	
4. PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO	3.4	Lei de Hooke.	3.4 e 3.5 Resolver problemas.
	3.5	Atrito.	
	3.6	Força Centrípeta, Força Centrífuga.	3.6 Resolver problemas envolvendo forças.
	3.7	Campo Gravitacional e Lei da Gravitação Universal.	3.7 e 3.8 Concluir por dedução ou indução.
	3.8	Leis de Kepler.	
5. ESTÁTICA	4.1	Trabalho.	4.1 a 4.8 Resolver problemas explicando os Fenômenos Físicos.
	4.2	Potência.	
	4.3	Energia Cinética e Potencial.	
	4.4	Princípio de Conservação da Energia.	
	4.5	Quantidade de Movimento.	
5. ESTÁTICA	4.6	Impulso.	
	4.7	Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento.	
	4.8	Colisões.	
	5.1	Sistemas de Forças.	5.1 Identificar as forças atuantes no sistema.
	5.2	Momento de uma força.	5.2 e 5.3 Resolver problemas.
	5.3	Condições de Equilíbrio.	
	5.4	Centro de Gravidade.	5.4 Identificar Centro de Gravidade.
	5.6	Máquinas Simples.	5.5 Resolver problemas sobre alavancas, plano inclinado e roldanas.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. FUNÇÃO DA LEITURA	1.1 Identificação dos elementos do texto.	1.1 - . -
	1.1.1 Estabelecimento de relações entre elementos globais e específicos (fotos, figuras, tabelas, títulos, subtítulos, legendas, etc.).	1.1.1 Prever o conteúdo do texto através da observação de: mapas, gráficos, fotos, tabelas, imagens, etc.
	1.2 Elementos textuais.	- . -
	1.2.1 Levantamento lexical: palavras italicizadas, negritadas, sublinhadas, números, substantivos próprios, etc.	- . -
	1.2.2 Interpretação da rede de relações semânticas existentes entre itens lexicais recorrentes no título, subtítulo, legendas e textos.	1.2.2 Estabelecer o campo semântico do texto.
	1.2.2.1 Delimitação do tema no texto.	1.2.2.1 Identificar o tema central do texto.
	1.2.2.2 Levantamento do campo semântico dos itens lexicais do texto através de sinonímia, antonímia, derivação (morfossintaxe).	1.2.2.2 Estabelecer o correspondente em português de palavras ou expressões a partir de textos dados.
	1.3 Elementos de coesão e coerência do texto.	1.3 Inferir relações entre idéias do texto dado.
	1.3.1 Identificação dos participantes do texto (substantivos próprios e comuns, pronomes).	1.3.1 Relacionar elementos lingüísticos e seus referentes.
	1.3.2 Identificação de expressões que dão idéia de tempo, espaço, etc. (advérbios, locuções prepositivas, etc.).	1.3.2 Reconhecer a função das locuções adverbiais no texto. Reconhecer a função dos articuladores temporais no texto.
	1.3.3 Identificação de expressões que denotam idéias de relações lógicas (oposição, contraste, consequência, adição, conjunção, etc.).	1.3.3 Reconhecer a sequência lógica. Identificar a relação que determinados conectivos estabelecem entre idéias dentro de um texto.
	1.4 Identificação do gênero textual: receitas, horóscopos, "folders" de turismo, manuais de instrução, publicidade, fichas de identificação, formulários, etc. Identificação dos modos e tempos verbais mais comuns nesses gêneros textuais.	- . -
	1.4.1 Identificação do objeto comunicativo do texto.	1.4.1 Determinar o objetivo comunicativo veiculado por um determinado texto.
	1.4.2 Identificação do emissor.	1.4.2 Identificar o autor do texto.
	1.4.3 Identificação do destinatário.	1.4.3 Inferir o público-alvo do texto.
	1.4.4 Identificação do grau de formalidade do texto (formas de tratamento, modo verbal, modelizadores).	1.4.4 Reconhecer diferentes níveis de formalidade do texto.
	1.5 Reconhecimento dos elementos lingüísticos responsáveis pelos processos de coerência textual (o sentido do texto em contextos específicos).	1.5 Inferir relações intertextuais.
	1.5.1 Definição de circunstâncias ligadas à produção e recepção do texto.	1.5.1 Definir fatores de contextualização para o texto (elementos gráficos, temporais, geográficos, etc.).
	1.5.2 Estabelecimento de relações entre vários textos.	1.5.2 Inferir relações entre o texto em questão e outros textos previamente lidos em termos de estrutura e conteúdo, respeitando os níveis de conhecimento da série em questão.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO	1.1 Estrutura do texto.	1.1 - . -
	1.1.1 Partes.	1.1.1 Dividir o texto em partes.
	1.1.2 Relações entre as partes.	1.1.2 Explicitar relações entre as partes. Descrever a configuração do texto.

1. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO	1.2 Plano do conteúdo. 1.2.1 Tema e sua delimitação. 1.2.2 Idéia principal. 1.2.3 Idéias secundárias. 1.2.4 Idéias explícitas x implícitas. 1.2.5 Argumentos. 1.3 Interação autor x texto x leitor. 1.3.1 Objetivo do texto. 1.3.2 Destinatário. 1.3.3 Circunstâncias. 1.4 Plano lingüístico. 1.4.1 Significação de palavras e expressões no contexto. 1.4.2 Recursos expressivos. 1.4.3 Relações de sentido entre elementos do texto (coesão referencial e seqüencial). 1.5 Tipos de texto. 1.5.1 Leitura de textos informativos, persuasivos, lúdicos (notícia, reportagem, editorial, literários, crônica, conto, fato histórico, relato, fábula, charge, publicidade, história em quadrinhos, cartas, etc.). 1.6 Produção de texto. 1.6.1 Texto narrativo-informativo (relato, fato histórico, etc.). 1.6.2 Texto narrativo-persuasivo (fábula, história de cunho educativo, crônica, etc.). 1.6.3 Texto narrativo-lúdico. 1.6.4 Transformação de ponto de vista. 1.6.5 Translação de uma linguagem para outra (não-verbal para verbal, poesia para prosa, etc.). 1.6.6 Tipos de discurso.	- . - 1.2.1 Determinar o tema genérico e específico do texto. 1.2.2 Expressar a idéia principal. 1.2.3 Expressar as idéias secundárias e estabelecer sua relação com a principal. 1.2.4 Parafrasear idéias explícitas. Explicitar idéias implícitas. 1.2.5 Identificar os argumentos utilizados. - . - 1.3.1 Distinguir idéias próprias de idéias do texto. Inferir o objetivo do texto. 1.3.2 Inferir o tipo de destinatário. 1.3.3 Expressar a localização no tempo e no espaço. - . - 1.4.1 Expressar o sentido de palavras e expressões no contexto. 1.4.2 Identificar recursos lingüísticos expressivos utilizados no texto. 1.4.3 Descrever a rede de relações semânticas que se estabelece entre os elementos dos períodos e parágrafos do texto. - . - 1.5.1 Identificar os diferentes tipos de texto. - . - 1.6.1 Elaborar textos narrativos de caráter informativo, transmitindo organizadamente fatos e experiências. utilizar o processo descritivo (pessoas, objetos, cenas, paisagens) como recurso auxiliar no exercício da narrativa. 1.6.2 e 1.6.3 Elaborar textos narrativos de caráter persuasivo e lúdico, expressando criativa e criticamente fatos e idéias. 1.6.4 Reelaborar o texto, mudando o ponto de vista. 1.6.5 Traduzir o não-verbal em verbal. Reelaborar o texto, transformando o poema em prosa e vice-versa. 1.6.6 Transformar o discurso direto em indireto e vice-versa.
2. ESTUDO DA LÍNGUA	2.1 Níveis de linguagem. 2.1.1 Variedades regionais e sociais. 2.2 Fonética e fonologia. 2.2.1 Fonema e letra. 2.2.2 Encontros vocálicos. 2.2.3 Encontros consonantais. 2.2.4 Tonicidade. 2.2.5 Sílabas. 2.3 Aspectos gráficos. 2.3.1 Acentuação. 2.3.2 Ortografia. 2.4 Morfologia. 2.4.1 Estrutura das palavras. 2.4.2 Formação das palavras. 2.4.3 Emprego do hífen. 2.4.4 Classes de palavras e flexões (artigo, adjetivo, numeral, substantivo e pronome). 2.5 Semântica. 2.5.1 Significação das palavras (sinônimos, homônimos e parônimos).	- . - 2.1.1 Passar de um nível de linguagem para outro. - . - 2.2.1 Distinguir fonema e letra. 2.2.2 Classificar encontros vocálicos. 2.2.3 Distinguir encontros consonantais e dígrafos. 2.2.4 Classificar palavras quanto à tonicidade. Relacionar a tonicidade às regras de acentuação. 2.2.5 Separar corretamente as sílabas. 2.3 - . - 2.3.1 Justificar a acentuação gráfica de quaisquer palavras. 2.3.2 Escrever corretamente palavras do léxico português. - . - 2.4.1 Depreender o sentido de palavras com base nos elementos que as constituem. Classificar os elementos mórficos que constituem a estrutura da palavra. 2.4.2 Reconhecer o processo envolvido na formação de palavras. 2.4.3 Aplicar o hífen observando os critérios de formação das palavras. 2.4.4 Distribuir palavras quanto às seguintes classes e flexões: artigo, adjetivo, numeral, substantivo e pronome. - . - 2.5.1 Depreender o sentido das palavras com base no contexto.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. CONCEITO DE LITERATURA	1.1 Literatura, Cultura, Arte e Tradição.	1.1 Relacionar literatura, cultura, arte e tradição com outras formas de conhecimento.
2. LINGUAGEM LITERÁRIA	2.1 Literário e não-literário. 2.2 Funções da linguagem. 2.3 Denotação e conotação. 2.4 Figuras de linguagem: antítese, metonímia, metáfora, hipérbole, comparação, prosopopéia, ironia, gradação, sinestesia, aliteração, assonância, onomatopéia, perífrase, eufemismo, invocação.	2.1 e 2.2 Decodificar elementos apresentados em linguagem figurada em um texto. 2.3 Passar uma mensagem do sentido conotativo para o denotativo e vice-versa. 2.4 Distinguir entre ocorrência e não-ocorrência de literariedade. Resolver problemas aplicando princípios teóricos.
3. GÊNEROS LITERÁRIOS	3.1 Prosa e verso. 3.2 Gênero Lírico: Vinícius de Moraes, Cecília Meireles, Manuel Bandeira, Carlos Drummond de Andrade e Camões. 3.2.1 Versificação. 3.2.1.1 Metro-escansão-redondilha maior, redondilha menor, versos decassílabos, etc. 3.2.1.2 Ritmo. 3.2.1.3 Rima. 3.2.1.3.1 Rima externa e interna. 3.2.1.3.2 Rima emparelhada, intercalada, cruzada, encadeada, misturada. 3.2.1.4 Estrofe. 3.2.2 Espécies líricas: soneto, elegia, cantiga, ode. 3.3 Gênero Narrativo. 3.3.1 Elementos estruturais. 3.3.2 Espécies narrativas: Martha Medeiros, Fernando Sabino, Luis Fernando Veríssimo, Ruben Braga (crônicas), Josué Guimarães, Jorge Amado e Luis Antônio de Assis Brasil (romance). 3.4 Gênero Dramático (teatro). 3.4.1 Elementos estruturais.	3.1 Distinguir os diferentes gêneros literários, bem como as suas subdivisões. Levantar dados referentes à constituição interna dos textos (elementos estruturais), inclusive quanto às relações entre suas partes. Resolver problemas aplicando princípios teóricos. 3.2 Idem ao item 3.1. 3.2.1 a 3.2.1.4 Analisar e interpretar os textos, aplicando princípios teóricos que constam na versificação. 3.2.2 Idem ao item 3.1. 3.3 a 3.3.2 Idem ao item 3.1. 3.4 a 3.4.1 Idem ao item 3.1.
4. PERÍODOS LITERÁRIOS (Periodização)	4.1 Quinhentismo. 4.1.1 Literatura informativa: Pero Vaz de Caminha. 4.1.2 Literatura jesuítica: José de Anchieta. 4.2 Barroco. 4.2.1 Contexto histórico-cultural. 4.2.2 Conceituação e características. 4.2.3 A poesia de Gregórios de Matos Guerra. 4.2.4 Os Sermões do Padre Antônio Vieira.	4.1 a 4.3.4.2 Discernir os diferentes períodos literários, reconhecendo suas especificidades. Examinar, particularizando, no exercício analítico, aspectos representativos de especificidades do período e de cada autor. Resolver problemas aplicando princípios teóricos que constam neste programa. Desenvolver condições para interpretar os textos, dando-lhes sentidos. Avaliar a organização interna dos textos, buscando integrar análise e interpretação literárias.

4. PERÍODOS LITERÁRIOS (Periodização)	4.3 Arcadismo. 4.3.1 Contexto histórico-cultural. 4.3.2 Conceituação e características. 4.3.3 A lírica árcade. 4.3.3.1 A obra de Cláudio Manuel da Costa. 4.3.3.2 A obra de Tomás Antônio Gonzaga. 4.3.4 A poesia épica. 4.3.4.1 "O Uruguai" - Basílio da Gama. 4.3.4.2 "Caramuru" - Frei José de Santa Rita Durão.
	LEITURAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS - Os cronistas do Descobrimento - <u>Marília de Dirceu</u> de Tomás Antônio Gonzaga. LEITURAS REFERENCIAIS - A poesia de Gregório de Matos Guerra. - <u>A Carta</u> de Pero Vaz de Caminha. - <u>Caramuru</u> de Frei José de Santa Rita Durão. - <u>O Uruguai</u> de Basílio da Gama. - Poemas líricos de José de Anchieta. - <u>Sermão pelo bom sucesso das armas de Portugal contra as de Holanda</u> de Padre Antônio Vieira. - <u>Sermão do Bom Ladrão</u> de Padre Antônio Vieira.

Matemática

1ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. CONJUNTOS NUMÉRICOS	1.1 Números reais. 1.2 Intervalos reais. 1.2.1 Tipos. 1.2.2 Operações (união, intersecção e diferença).	1.1 e 1.2 Representar os conjuntos numéricos na reta. - . - 1.2.1 Fazer as representações usuais de intervalos. 1.2.2 Operar com intervalos.
2. RELAÇÕES E FUNÇÕES	2.1 Par ordenado. 2.2 Produto cartesiano. 2.3 Representação gráfica (ponto, reta). 2.4 Relações. 2.5 Funções. 2.5.1 Definição e notação. 2.5.2 Domínio e imagem. 2.6 Tipos de função (injetora, sobrejetora e bijetora - noções).	2.1 Associar cada par ordenado a um único ponto do plano cartesiano e estabelecer relações de igualdade entre pares ordenados. 2.2 e 2.3 Determinar os elementos e representar graficamente. 2.4 e 2.5 Distinguir relações e funções. 2.5.1 Aplicar o conceito de funções em situações-problemas contextualizadas. 2.5.2 Obter o campo de existência das funções. 2.6 Classificar funções.
3. FUNÇÃO DE 1º GRAU	3.1 Definição e notação. 3.2 Gráfico. 3.3 Função crescente e decrescente. 3.4 Coeficiente angular, linear e raiz. 3.5 Sinal de função. 3.6 Função inversa. 3.7 Inequação do 1º grau.	3.1 a 3.3 Analisar graficamente a função de 1º grau. 3.4 e 3.5 Aplicar os conhecimentos de coeficientes angular, linear, raiz e estudo do sinal na resolução de situações problemas contextualizadas. 3.6 Verificar a existência da inversa de uma função e determinar a lei de formação. 3.7 Aplicar o estudo da inequação do 1º grau no cálculo do domínio de uma função.

4. FUNÇÃO DE 2º GRAU	4.1 Definição. 4.2 Gráfico. 4.3 Vértice (ponto de máximo e mínimo). 4.4 Domínio e imagem. 4.5 Estudo do sinal. 4.6 Inequação do 2º grau.	4.1 e 4.2 Analisar graficamente a função de 2º grau. 4.3 e 4.4 Determinar os zeros, vértices e a imagem da função quadrática. 4.3 a 4.5 Aplicar os conhecimentos de função quadrática na resolução de problemas. 4.5 Verificar os intervalos em que a função do 2º grau é positiva ou negativa, crescente ou decrescente. 4.6 Aplicar o estudo de inequação de 2º grau no cálculo do domínio de uma função.
5. FUNÇÃO EXPONENCIAL	5.1 Definição. 5.2 Gráfico e características. 5.3 Domínio e imagem. 5.4 Equações exponenciais.	5.1 a 5.3 Representar graficamente função exponencial, identificando suas características próprias. 5.4 Resolver equações e problemas que envolvam a função exponencial.
6. FUNÇÃO LOGARÍTMICA	6.1 Definição. 6.2 Propriedades fundamentais. 6.3 Gráficos. 6.4 Domínio e imagem. 6.5 Sistema de logaritmo decimal (noção). 6.6 Propriedades operatórias. 6.7 Mudança de base. 6.8 Equações logarítmicas.	6.1 Representar graficamente função logarítmica identificando suas características. 6.2 a 6.5 Usar a definição e as propriedades fundamentais na resolução de exercícios. 6.6 Aplicar as propriedades operatórias em exercícios e problemas. 6.7 Possibilitar a aplicação das propriedades operatórias pela mudança de base. 6.8 Resolver equações logarítmicas.
7. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA	7.1 Termos estatísticos: população, amostra e frequência. 7.2 Tipos de gráficos: linha, setor e coluna. 7.3 Médias: aritmética, ponderada e harmônica.	7.1 Compreender os conceitos básicos. 7.2 Construir e analisar gráficos. 7.3 Calcular médias.

Química

1ª Série

Eixo	Conhecimentos	Habilidades
Estruturante		
1. COMPOSIÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DOS SISTEMAS MATERIAIS	1.1 Objetivo da Química. 1.2 Matéria, massa e energia. 1.3 Substâncias simples, compostas e alotrópicas. 1.4 Misturas homogêneas e heterogêneas. 1.5 Principais processos de separação e fracionamento das misturas homogêneas e heterogêneas. 1.6 Fenômenos físico e químico.	1.1 Explicitar o objetivo da Química. 1.2 Definir matéria e massa. 1.3 Descrever e classificar substâncias simples, compostas e alotrópicas. 1.4 Reconhecer misturas homogêneas e heterogêneas. 1.5 Exemplificar os principais processos de separação de misturas. 1.6 Reconhecer os fenômenos físico e químico.
2. NOTAÇÃO E NOMENCLATURA QUÍMICA	2.1 Notação e nomenclatura dos elementos. 2.2 Átomos, moléculas e íons. 2.3 Número atômico. 2.4 Número de massa. 2.5 Isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos.	2.1 Identificar os elementos químicos por notação e nomenclatura. 2.2 Diferenciar átomo, molécula e íon. 2.3 Identificar o elemento pelo seu número atômico. 2.4 Determinar o número de massa dos elementos, através das partículas nucleares. 2.5 Reconhecer isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos.

3. ESTRUTURA ATÔMICA	3.1 Histórico do átomo. 3.2 Configuração eletrônica nos níveis e subníveis do átomo.	3.1 Reconhecer as teorias atômicas de Dalton, Thomson, Rutherford, Böhr e Sommerfield. 3.2 Reconhecer o nível de valência do átomo.
4. TABELA PERIÓDICA	4.1 Evolução da tabela periódica. 4.2 Grupos e períodos. 4.3 Classificação dos elementos na tabela periódica. 4.4 Propriedades aperiódicas. 4.5 Propriedades periódicas: eletronegatividade, eletropositividade, potencial de ionização, eletroafinidade, raio atômico, raio iônico, volume atômico, densidade, reatividade química, pontos de fusão e de ebulição.	4.1 Aplicar a tabela periódica na solução de problemas. 4.2 e 4.3 Identificar a posição dos elementos. 4.4 e 4.5 Aplicar as propriedades dos elementos.
5. LIGAÇÕES QUÍMICAS	5.1 Valência. 5.2 Ligação Iônica. 5.3 Ligação covalente, normal e coordenada. 5.4 Polaridade das ligações. 5.5 Geometria molecular e polaridade de moléculas. 5.6 Ligação metálica. 5.7 Ligações intermoleculares: Van der Waals, dipólo-dipólo e pontes de hidrogênio. 5.8 Número de oxidação.	5.1 a 5.3 Estabelecer as fórmulas químicas dos compostos iônicos e moleculares. 5.4 e 5.5 Reconhecer a polaridade das ligações e das moléculas pelo modelo das repulsões eletrônicas. 5.6 Identificar a ligação metálica. 5.7 Reconhecer a interação entre as moléculas. 5.8 Determinar o número de oxidação dos elementos nas diferentes substâncias.
6. REAÇÕES E FUNÇÕES INORGÂNICAS	6.1 Tipos de reações de combinação, decomposição, deslocamento e dupla-troca. 6.2 Caracterização, classificação e propriedades das funções inorgânicas. 6.3 Ácidos e bases de Arrhenius. 6.4 Propriedades das funções inorgânicas. 6.5 Classificação e nomenclatura de ácidos, bases, sais e óxidos.	6.1 Identificar, equacionar e ajustar as equações químicas. 6.2 e 6.3 Identificar as funções inorgânicas associadas aos fatos do cotidiano. 6.4 Identificar as propriedades das funções. 6.5 Nomear e classificar as principais substâncias inorgânicas.

Biologia

2ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. REINO ANIMAL	1.1 Classificação geral.	1.1 Reconhecer os principais filos do Reino Animal.
	1.2 Distribuição dos animais em grupos (organização morfológica e funcional, habitat, endemias, importância, representantes dos filos).	- . -
	1.2.1 Filo Porífera.	1.2.1 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat e importância do Filo Porífera.
	1.2.2 Filo Cnidária.	1.2.2 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat e importância do Filo Cnidária.
	1.2.3 Filo Platyhelminthes.	1.2.3 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat e importância do Filo Platyhelminthes. Compreender os ciclos vitais das principais endemias causadas pelos platelmintos.
	1.2.4 Filo Nematoda.	1.2.4 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat e importância do Filo Nematoda. Compreender os ciclos vitais das principais endemias causadas pelos platelmintos.
	1.2.5 Filo Mollusca.	1.2.5 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat e importância do Filo Mollusca.
	1.2.6 Filo Annelida.	1.2.6 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat e importância do Filo Annelida.
	1.2.7 Filo Arthropoda.	1.2.7 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat, a importância, as principais classes e representantes do Filo Arthropoda. Comparar as diferentes classes do filo quanto às características gerais.
	1.2.8 Filo Echinoderma.	1.2.8 Identificar a organização morfológica e funcional, o habitat e importância do Filo Echinoderma.
	1.2.9 Filo Chordata	1.2.9 Identificar as principais características morfológicas e funcionais, habitat e importância do Filo Chordata.
	1.2.9.1 Vertebrados (características morfológicas, habitat, importância e principais representantes).	1.2.9.1 Identificar as características, morfologia, habitat e importância dos vertebrados.
	1.2.9.1.1 Peixes (ósseos e cartilaginosos).	1.2.9.1.1 Identificar as características morfológicas, habitat e importância da superclasse peixes.
	1.2.9.1.2 Tetrápoda (Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia).	1.2.9.1.2 Identificar as características morfológicas, habitat e importância dos tetrápodes.
	1.3 Anatomia e fisiologia comparada dos vertebrados.	1.3 Comparar os sistemas tegumentário, digestório, circulatório, excretor, nervoso e reprodutor do Chordata.
2. NUTRIÇÃO E ALIMENTOS		2 Reconhecer os tipos de alimentos e nutrientes (proteínas, lipídios, glicídios, vitaminas, água e sais minerais) bem como suas funções. Explicitar relações entre alimentação x vitaminas x doenças de carência.
3. ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA	3.1 Sistema digestório. 3.2 Sistema respiratório. 3.3 Sistema cardiovascular. 3.4 Sistema urinário. 3.5 Sistema nervoso e endócrino. 3.6 Sistema reprodutor.	3.1 a 3.5 Identificar as grandes funções vitais: nutrição e digestão, respiração, circulação e transporte, excreção, sistemas integradores nervoso e endócrino. Compreender e relacionar tecidos x órgãos x sistemas. 3.6 Reconhecer a anatomia e fisiologia do sistema reprodutor humano. Explicar e citar etapas do ciclo reprodutor feminino. Estabelecer relações entre sexualidade x sexo x gravidez x métodos anticoncepcionais. Identificar as doenças sexualmente transmissíveis e as formas preventivas.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. HIDROSTÁTICA	1.1 Pressão e Densidade. 1.2 Teorema de Stevin. 1.3 Teorema de Pascal. 1.4 Teorema de Arquimedes. 1.5 Experiência de Torricelli.	1.1 Descrever o conceito e resolver problemas. 1.2 a 1.4 Resolver problemas. 1.5 Identificar.
2. HIDRODINÂMICA	2.1 Tensão Superficial. 2.2 Viscosidade. 2.3 Capilaridade. 2.4 Regimes de Escoamento. 2.5 Vazão e Equação da Continuidade. 2.6 Equação de Bernoulli e aplicações simples.	2.1 Identificar. 2.2 Reconhecer. 2.3 Identificar. 2.4 Distinguir os Regimes de Escoamento. 2.5 e 2.6 Resolver problemas.
3. TERMOMETRIA	3.1 Lei Zero da Termodinâmica e Equilíbrio Térmico. 3.2 Escalas Termométricas. 3.3 Dilatação de sólidos e líquidos.	3.1 Definir. 3.2 Resolver problemas. 3.3 Resolver problemas simples.
4. CALORIMETRIA	4.1 Calor, Calor Sensível e Calor Latente. 4.2 Capacidade Térmica e Calor Específico. 4.3 Troca de energia em forma de calor. 4.4 Mudanças de fase. 4.5 Propagação de calor.	4.1 Diferenciar. 4.2 Diferenciar e resolver problemas. 4.3 e 4.4 Resolver problemas. 4.5 Exemplificar os tipos de propagação.
5. ESTUDO DOS GASES	5.1 Transformações: isotérmica, isobárica e isovolumétrica. 5.2 Equação de Clapeyron. 5.3 Teoria cinética dos gases - energia interna.	5.1 Resolver problemas simples. 5.2 Resolver problemas. 5.3 Reconhecer.
6. TERMODINÂMICA	6.1 Primeira Lei da Termodinâmica. 6.2 Trabalho e diagrama PV. 6.3 Transformações, adiabática e cíclica. 6.4 Segunda Lei da Termodinâmica. 6.5 Máquinas Térmicas.	6.1 Resolver problemas. 6.2 Interpretar os gráficos do diagrama PV. 6.3 Definir. 6.4 Resolver problemas. 6.5 Explicar o princípio de funcionamento.
7. OSCILAÇÕES E ONDAS	7.1 Movimento Harmônico Simples. 7.2 Classificação das ondas. 7.3 Comprimento da onda, período, frequência, fase e velocidade. 7.4 Reflexão, Refração e Difração. 7.5 Interferência, Batimento e Ressonância. 7.6 Acústica. 7.6.1 Ondas sonoras. 7.6.2 Som, infra-som e ultra-som. 7.6.3 Propagação e velocidade do som. 7.6.4 Efeito Doppler. 7.6.5 Qualidades fisiológicas do som.	7.1 Relacionar elementos do MHS. 7.2 Classificar. 7.3 Relacionar as grandezas. 7.4 Identificar os fenômenos e relacioná-los. 7.5 Identificar os fenômenos. 7.6 e 7.6.1 Identificar. 7.6.2 Diferenciar. 7.6.3 Definir. 7.6.4 Resolver problemas. 7.6.5 Associar.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. REPRESENTAÇÃO DE ESPAÇO	1.1 Noções de cartografia.	1.1 Interpretar gráficos e mapas. Noções de escala. Comparar perfis topográficos. Comparar projeções cartográficas. Compreender a problemática dos fusos horários. Analisar as diversas divisões do mundo.
2. DINÂMICA DA NATUREZA	2.1 Universo, relevo, hidrografia, clima e vegetação. 2.2 Biodiversidade. 2.3 Meio ambiente.	2.1 Analisar o surgimento das Teorias do Universo. Compreender a estrutura e formação da Terra. Compreender a formação dos solos. Explicar a circulação geral da atmosfera. Compreender os fenômenos climáticos. Compreender a composição hidrográfica do Planeta. Identificar as diferentes paisagens e Biomas. Compreender a interdependência (inter-relação) entre os fenômenos naturais. 2.2 Analisar a biodiversidade. 2.3 Comparar os principais usos e formas de ocupação dos diversos domínios naturais e suas implicações sócio ambientais. Analisar os diversos aspectos da questão ambiental.
3. A POPULAÇÃO E A URBANIZAÇÃO MUNDIAL	3.1 Estrutura, crescimento e distribuição populacional. 3.2 A explosão demográfica x problemas de alimentação. 3.3 Urbanização. Hierarquia urbana. Conurbação. Favelização. Problemas de infra-estrutura urbana. Impactos ambientais urbanos. Movimentos sociais urbanos.	3.1 Analisar o comportamento da População Mundial. Compreender as dinâmicas populacionais. 3.2 Analisar as principais políticas demográficas contemporâneas. 3.3 Analisar as diferentes estruturas urbanas. Verificar a problemática do impacto sócio ambiental na rede urbana. Analisar o processo de urbanização em todas as fases de sua evolução. 3.4 Compreender os principais movimentos sociais urbanos.
4. O ESPAÇO DA PRODUÇÃO	4.1 Atividades agropecuárias. 4.1.1 A evolução das atividades agropecuárias. 4.1.2 A influência das condições naturais e técnicas. 4.1.3 Os modos e sistemas de produção. 4.2 As atividades industriais. 4.2.1 Elementos básicos para a industrialização. 4.2.2 Tipos de indústrias e os tecnopólos. 4.2.3 Os processos de industrialização clássica, planejada e técnico-científica. 4.2.4 Transformações do espaço.	4.1 a 4.1.3 Analisar as novas relações entre cidade e campo. Compreender os sistemas agrícolas. Compreender a agropecuária dos países desenvolvidos e a dos subdesenvolvidos. 4.2 a 4.2.4 Analisar a dinâmica do processo industrial e as diferentes fases. Caracterizar as concentrações industriais: NPIS, Europa, América do Norte e Japão. Identificar as fontes energéticas. Identificar as novas técnicas de biotecnologia.

5. O ESPAÇO DA CIRCULAÇÃO E A ECONOMIA GLOBAL	5.1	Os fluxos comerciais, de transporte e comunicações.	5.1	Analisar as relações comerciais de transporte e de comunicações e as consequências provenientes de tais relações.
	5.2	O Sistema Financeiro Internacional (FMI, BIRD, etc.).	5.2	Reconhecer o Sistema Financeiro Internacional e determinar as consequências provenientes de tais relações no contexto mundial.
	5.3	O processo de Globalização e suas implicações.	5.3	Compreender o processo de Globalização e suas implicações no espaço geográfico mundial.
	5.4	Os Blocos Econômicos (MERCOSUL, NAFTA, União Européia, etc.).	5.4	Reconhecer os blocos econômicos e compreender sua importância para o desenvolvimento local/regional.
	5.5	Sistema Capitalista e suas políticas.	5.5	Identificar as fases do Sistema Capitalista. Analisar o capitalismo concorrencial monopolista. Reconhecer a emergência de uma nova ordem mundial. Compreender o subdesenvolvimento como consequência do desenvolvimento e a Política Neoliberal.

História

2ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos		Habilidades	
1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA HISTÓRIA	1.1	Conceitos fundamentais para os estudos históricos.	1.1	Conceituar: história, estrutura, infra-estrutura, superestrutura, modo de produção, estado, cultura, ideologia, revolução, etc. Identificar a História como ciência social.
	1.2	Sociedades primitivas: Europa, América e Brasil.	1.2	Identificar as sociedades primitivas. Avaliar a importância das comunidades indígenas brasileiras e seu processo de destruição.
	1.2.1	Sociedades complexas: Mesopotâmia, Egito, Fenícia e Palestina.	1.2 e 1.3.2	Avaliar a importância das contribuições das sociedades primitivas americanas - Incas, Maias e Astecas.
	1.3	Sociedades escravistas: Grécia e Roma.	1.2.1	Caracterizar as sociedades do Oriente Antigo.
	1.3.1	Características econômicas, sociais e políticas.	1.3	Reconhecer os aspectos formativos de Grécia e Roma.
	1.3.2	Elementos culturais.	1.3.1	Identificar o sistema produtivo do mundo clássico e suas implicações na organização social e política.
			1.3.2	Reconhecer a contribuição cultural do mundo clássico para a civilização ocidental (arte, política e direito).
2. PERÍODO MEDIEVAL	2.1	Europa Medieval.	2.1 a 2.1.4	Reconhecer os fatores que influenciaram na formação da Europa Medieval, destacando o legado árabe e bizantino.
	2.1.1	O Mundo Árabe.	2.1.3	Compreender o Feudalismo em seus múltiplos aspectos. Reconhecer os fatores que levaram à crise do Feudalismo, às Cruzadas, e ao Renascimento Comercial e Urbano.
	2.1.2	Mundo Bizantino.	2.1.4	Reconhecer a contribuição cultural do Mundo Medieval para a civilização ocidental.
	2.1.3	O Feudalismo: ascensão e crise.		
	2.1.4	O Legado Cultural do período medieval.		
3. OS TEMPOS MODERNOS E A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE PRÉ-CAPITALISTA	3.1	As mudanças tecnológicas e o desenvolvimento do comércio.	3.1	Mencionar as mudanças ocorridas a partir do século XV e o desenvolvimento da atividade comercial. Explicar que o desenvolvimento do comércio foi fortalecido a partir de investimentos, visando a desenvolver tecnologias mais modernas e eficientes.
	3.2	O Estado Moderno Absolutista.	3.2	Associar a aliança entre a burguesia mercantil e o poder real como base do fortalecimento do Estado Moderno, base do fortalecimentos absolutista em detrimento do sistema senhorial.
	3.3	O Renascimento e o seu significado.	3.3	Identificar o Renascimento como um processo amplo de transformações culturais, responsável, em parte, pelas transformações socioeconômicas verificadas no período.

3. OS TEMPOS MODERNOS E A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE PRÉ-CAPITALISTA	3.4 A crise religiosa no século XVI e suas repercussões. 3.4.1 A Inquisição. 3.5 As características gerais do processo de colonização na América espanhola e lusa: Mercantilismo e Sistema Colonial. 3.6 A economia, a sociedade escravista e o legado cultural dos afro-descendentes no Brasil.	3.4 e 3.4.1 Concluir que a Reforma, um movimento de cunho religioso, desencadeou uma série de transformações no campo social, político e econômico. Compreender a Inquisição. 3.5 Estabelecer relações entre Mercantilismo e Sistema Colonial com o processo de colonização da América portuguesa e espanhola. 3.6 Concluir que a sociedade escravista foi o sustentáculo da economia colonial e imperial. Compreender e valorizar o legado cultural dos afro-descendentes.
4. O LIBERALISMO CLÁSSICO E O TRIUNFO DO CAPITALISMO INDUSTRIAL	4.1 O Iluminismo. 4.2 A Revolução Industrial e as modificações na estrutura produtiva. 4.2.1 As repercussões sociais da Revolução Industrial, a situação do operariado e as novas doutrinas sociais. 4.3 As idéias liberais e sua influência nos movimentos revolucionários do período. 4.3.1 A Era das Revoluções. 4.3.2 Revolução Gloriosa e o triunfo do Parlamentarismo. 4.3.3 A Revolução Norte-americana. 4.3.4 A Revolução Francesa.	4.1 Associar a filosofia iluminista com o processo de independência e seus resultados para a sociedade. 4.2 Identificar as condições que possibilitam o pioneirismo inglês na Revolução Industrial, destacando a importância da Revolução Comercial e as modificações na estrutura produtiva. 4.2.1 Expressar as condições em que se deu o desenvolvimento industrial, caracterizando o avanço tecnológico. Concluir que a excessiva exploração da mão-de-obra abundante inspirou o surgimento de doutrinas sociais. Concluir que, nas relações capital x trabalho, os trabalhadores estavam em desvantagem. 4.3 a 4.3.4 Relacionar a Era das Revoluções. 4.3.1 a 4.3.4 Explicar: revolução como processo de transformação. 4.3.3 Caracterizar e explicar a Revolução Norte-americana que desencadeou o processo de independência dos Estados Unidos. 4.3.4 Concluir que a Revolução Francesa foi decisiva para a transição do Feudalismo para o Capitalismo. Concluir que a vitória do povo na Revolução Francesa culminando na promulgação dos direitos do homem e do cidadão foi uma vitória da burguesia.
5. AS IDÉIAS LIBERAIS E OS MOVIMENTOS DE INDEPENDÊNCIA NA AMÉRICA	5.1 A crise do sistema colonial e a construção do sistema capitalista mundial. 5.2 A reação do Colonialismo Inglês e a independência dos Estados Unidos. 5.3 Os processos da independência da América espanhola: ação dos Criollos e Caudilhos-bolivarismo e herança cultural. 5.4 O processo de independência do Brasil. 5.5 As características do Liberalismo Brasileiro, reações ao Autoritarismo no 1º Império e o Movimento Anticolonialista.	5.1 Identificar a crise do sistema colonial e a construção do sistema capitalista mundial. 5.2 Reconhecer a independência dos EUA como uma reação ao Colonialismo Inglês. 5.3 Explicar a ação dos "Criollos", o "Caudilhismo" e o Bolivarismo com os processos de independência da América espanhola. 5.4 Reconhecer o processo de independência do Brasil nos seus aspectos econômicos, sociais e políticos e inferir pontos de vista. Estabelecer conclusões sobre os fatores que implicaram no processo de emancipação política brasileira. 5.5 Explicar as características do Liberalismo Brasileiro, suas contradições e a influência com a formação do Estado Nacional. Determinar as reações ao Autoritarismo no 1º Império. Identificar as causas do Movimento Anticolonialista de 1831.

Língua Estrangeira

2ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. FUNÇÃO DA LEITURA	1.1 Estabelecimento de relações entre elementos globais e específicos (fotos, figuras, tabelas, títulos, subtítulos, legendas, etc.).	1.1 Prever o conteúdo do texto através da observação de mapas, gráficos, fotos, tabelas, imagens, etc.

1. FUNÇÃO DA LEITURA	1.2	Elementos textuais.	- . -
	1.2.1	Levantamento lexical: palavras italicizadas, negritadas, sublinhadas, números, substantivos próprios, etc.	- . -
	1.2.2	Interpretação da rede de relações semânticas existentes entre itens lexicais recorrentes no título, subtítulo, legendas e textos.	1.2.2
	1.2.2.1	Delimitação do tema no texto.	1.2.2.1
	1.2.2.2	Levantamento do campo semântico dos itens lexicais do texto através de sinonímia, antonímia, derivação (morfossintaxe).	1.2.2.2
	1.3	Elementos de coesão e coerência do texto.	1.3
	1.3.1	Identificação dos participantes do texto (substantivos próprios e comuns, pronomes).	1.3.1
	1.3.2	Identificação de expressões que dão idéia de tempo, espaço, etc. (advérbios, locuções prepositivas, etc.).	1.3.2
	1.3.3	Identificação de expressões que denotam idéias de relações lógicas (oposição, contraste, consequência, adição, etc.).	1.3.3
	1.4	Identificação dos gêneros textuais: receita, horóscopo, "folder" de turismo, manual de instrução, publicidade, artigo, revista e jornal, ficha de identificação, formulário, notícia de jornal, anúncio pessoal, coluna de aconselhamento, e-mail, carta pessoal e postal.	- . -
	1.4.1	Identificação do objeto comunicativo do texto.	1.4.1
	1.4.2	Identificação do emissor.	1.4.2
	1.4.3	Identificação do destinatário.	1.4.3
	1.4.4	Identificação do grau de formalidade do texto.	1.4.4
	1.5	Reconhecimento dos elementos lingüísticos responsáveis pelos processos de coerência textual.	1.5
	1.5.1	Definição de circunstâncias ligadas à produção e recepção do texto.	1.5.1
	1.5.2	Estabelecimento de relações entre vários textos.	1.5.2
	1.6	Estrutura textual básica.	- . -
	1.6.1	Identificação dos estágios do texto: introdução, desenvolvimento, conclusão, problema, solução, argumento, razão, dados.	1.6.1
	1.6.2	Identificação do argumento central do texto.	1.6.2

Língua Portuguesa

2ª Série

Eixo		Conhecimentos	Habilidades
Estruturante			
1. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO	1.1	Estrutura do texto.	1.1
	1.1.1	Partes.	1.1.1
	1.1.2	Relações entre as partes.	1.1.2
	1.2	Plano do conteúdo.	- . -
	1.2.1	Tema e sua delimitação.	1.2.1
	1.2.2	Idéia principal.	1.2.2
	1.2.3	Idéias secundárias.	1.2.3
	1.2.4	Idéias explícitas x implícitas.	1.2.4
	1.2.5	Argumentos.	1.2.5
	1.3	Interação autor x texto x leitor.	- . -
	1.3.1	Objetivo do texto.	1.3.1
	1.3.2	Destinatário.	1.3.2
	1.3.3	Circunstâncias.	1.3.3

1. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO	1.4 Plano lingüístico. 1.4.1 Significação de palavras e expressões no contexto. 1.4.2 Recursos expressivos. 1.4.3 Relações de sentido entre elementos do texto (coesão referencial e seqüencial). 1.5 Tipos de texto. 1.5.1 Leitura de textos informativos, persuasivos, lúdicos (notícia, reportagem, editorial, literários, crônica, conto, fato histórico, relato, fábula, charge, publicidade, história em quadrinhos, cartas, etc.). 1.6 Produção de texto. 1.6.1 O parágrafo dissertativo - estrutura e produção. 1.6.2 O texto dissertativo. 1.6.3 Paráfrase. 1.6.4 Resumo.	- . - 1.4.1 Expressar o sentido de palavras e expressões no contexto. 1.4.2 Identificar recursos lingüísticos expressivos utilizados no texto. 1.4.3 Descrever a rede de relações semânticas que se estabelece entre os elementos dos períodos e parágrafos do texto. - . - 1.5.1 Caracterizar os diferentes tipos de texto. - . - 1.6.1 Elaborar parágrafos, obedecendo às seguintes etapas: delimitação do assunto, estabelecimento do objetivo e produção. 1.6.2 Elaborar textos dissertativos, interpretando e analisando dados da realidade. 1.6.3 e 1.6.4 Parafrasear e resumir conteúdos de textos lidos.
	2.1 Morfossintaxe. 2.1.1 Classes de palavras e flexões (verbo, advérbio, conjunção, preposição e interjeição). 2.1.2 Frase, oração e período. 2.1.3 Período simples. 2.1.3.1 Estrutura do período simples (termos da oração). 2.1.3.2 Predicação verbal. 2.1.3.3 Colocação dos termos na oração. 2.1.3.4 Pontuação. 2.1.3.5 Correção gramatical no período simples quanto à estrutura sintática.	- . - 2.1.1 Distribuir palavras quanto às diferentes classes; aplicar corretamente, na escrita, a flexão dos verbos; empregar adequadamente as classes invariáveis. 2.1.2 Comparar frase, oração e período. - . - 2.1.3.1 Descrever as diferentes estruturas do período simples, levando em conta a ocorrência dos tipos de termos da oração. 2.1.3.2 Descrever os tipos de predicação verbal. 2.1.3.3 Explicitar relações de dependência entre termos da oração. Demonstrar as possibilidades de colocação dos termos na oração (ordem direta e inversa). 2.1.3.4 Aplicar corretamente as normas de pontuação, especialmente na ordem inversa. 2.1.3.5 Avaliar a correção gramatical do período simples quanto à estrutura sintática.

Literatura Brasileira

2ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. ROMANTISMO	1.1 Contexto histórico-cultural. 1.2 Conceituação. 1.3 Poesia romântica. 1.3.1 1ª Geração Romântica. 1.3.1.1 Características. 1.3.1.2 Autores: Gonçalves de Magalhães, Gonçalves Dias. 1.3.2 2ª Geração Romântica. 1.3.2.1 Características. 1.3.2.2 Autores: Casimiro de Abreu, Álvares de Azevedo, Fagundes Varela. 1.3.3 3ª Geração Romântica. 1.3.3.1 Características. 1.3.3.2 Autor: Castro Alves. 1.4 Prosa Romântica. 1.4.1 Características e espécies de romances românticos. 1.4.2 Autores: Joaquim Manuel de Macedo, José de Alencar, Bernardo Guimarães, Visconde de Taunay, Manuel Antônio de Almeida, Machado de Assis (1ª fase).	1.1 a 1.4.2 A disposição dos conteúdos propostos para a 2ª série estabelece uma continuidade com relação à quarta parte dos conteúdos programáticos da 1ª série. O princípio de organização dos conteúdos é o conhecido esquema da periodização literária, empregado nos estudos literários para proporcionar uma visão ordenada e sistemática da produção literária. Os níveis de exigências propostos para todos os conteúdos da 2ª série são os mesmos propostos para a quarta parte da 1ª série. Discernir os diferentes períodos literários, reconhecendo suas especificidades. Examinar, particularizando, no exercício analítico, aspectos representativos de especificidades do período e de cada autor. Resolver problemas aplicando princípios teóricos. Desenvolver condições para, no exercício de interpretação, por meio de hipóteses e deduções, propor sentidos aos textos examinados. Avaliar a organização interna dos textos, buscando integrar análise e interpretação literárias.

2. REALISMO / NATURALISMO	2.1 Contexto histórico-cultural. 2.2 Conceituação. 2.3 Poesia realista. 2.3.1 Características. 2.3.2 Autores: Machado de Assis, Raul Pompéia (características impressionistas). 2.4 Prosa naturalista 2.4.1 Características. 2.4.2 Autor: Aluísio Azevedo.	2.1 a 2.4.2 Idem ao item 1.1
3. PARNASIANISMO	3.1 Contexto histórico-cultural. 3.2 Conceituação e características. 3.3 Autores: Olavo Bilac, Raimundo Correia, Alberto de Oliveira.	3.1 a 3.3 Idem ao item 1.1
4. SIMBOLISMO	4.1 Contexto histórico-cultural. 4.2 Conceituação e características. 4.3 Autores: Cruz e Sousa, Alphonsus de Guimaraes.	4.1 a 4.3 Idem ao item 1.1
	LEITURAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS - <u>A moreninha</u> de Joaquim Manuel de Macedo. - <u>O Guarani</u> de José de Alencar. - <u>Memórias póstumas de Brás Cubas</u> de Machado de Assis. - <u>O cortiço</u> de Aluísio Azevedo. - <u>Luzia homem</u> de Domingos José Olímpio. LEITURAS REFERENCIAIS - Poesia indianista de Gonçalves Dias. - Poesia lírica de Álvares de Azevedo. - Poemas de Castro Alves. - <u>Memórias de um sargento de milícias</u> de Manuel Antônio de Almeida - <u>Dom Casmurro</u>, <u>A cartomante</u>, <u>A missa do galo</u>, <u>Pai contra mãe</u>, <u>O Alienista</u> de Machado de Assis. - Poesia de Olavo Bilac. - Poesia de Cruz e Sousa.	

Matemática

2ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. FUNÇÃO TRIGONOMÉTRICA	1.1 Trigonometria no triângulo retângulo. 1.2 Arcos notáveis. 1.3 Arcos e ângulos (grau e radiano). 1.4 Ciclo trigonométrico. 1.5 Funções trigonométricas (seno, cosseno, tangente). 15.1 Definição, gráfico, período, sinal, variação, domínio e imagem.	1.1 e 1.2 Aplicar as razões trigonométricas na resolução de problemas envolvendo triângulos retângulos. 1.3 Converter graus em radianos. 1.4 Representar arcos e ângulos no ciclo trigonométrico. 1.5 a 1.5.1 Reconhecer as funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente. Construir gráficos e determinar seu período, domínio e imagem.

1. FUNÇÃO TRIGONOMÉTRICA	1.6 Função cotangente, secante, e cossecante (como funções inversas). 1.7 Redução ao 1º quadrante. 1.8 Relações fundamentais. 1.9 Operações com arcos: adição e subtração. 1.10 Equações trigonométricas. 1.11 Leis dos Senos e Lei dos Cossenos.	1.6 Reconhecer as funções trigonométricas cotangente, secante e cossecante como funções inversas. 1.7 Identificar arcos notáveis e aplicar na redução ao 1º quadrante. 1.8 Estabelecer relações entre as funções trigonométricas e aplicá-las na resolução de problemas envolvendo triângulos. 1.9 Resolver operações com arcos envolvendo adição e subtração. 1.10 Resolver equações trigonométricas. 1.11 Resolver situações - problemas em triângulos quaisquer.
2. PROGRESSÕES: ARITMÉTICA E GEOMÉTRICA	2.1 Definição. 2.2 Progressão Aritmética (PA). 2.2.1 Definição e classificação. 2.2.2 Termo geral. 2.2.3 Propriedades. 2.2.4 Interpolação de meios aritméticos. 2.2.5 Soma dos termos. 2.3 Progressão Geométrica (PG). 2.3.1 Definição e classificação. 2.3.2 Termo geral. 2.3.3 Propriedades. 2.3.4 Interpolação de meios geométricos. 2.3.5 Soma dos termos.	2.1 Determinar o termo geral de uma sequência numérica. 2.2 a 2.2.2 Aplicar a definição de PA na resolução de exercícios e na obtenção do termo geral. 2.2.3 a 2.2.5 Resolver problemas envolvendo as propriedades e a soma dos termos de uma PA. 2.3 a 2.3.2 Aplicar o conceito de PG na resolução de exercícios e na obtenção do termo geral. 2.3.3 a 2.3.5 Resolver problemas envolvendo as propriedades e a soma dos termos de uma PG.
3. MATRIZES	3.1 Conceitos. 3.2 Tipos de matrizes (quadrada, retangular, coluna, linha, nula, diagonal, idêntica, oposta, transposta). 3.3 Igualdade de matrizes. 3.4 Operações. 3.4.1 Adição e subtração. 3.4.2 Multiplicação de um número real por uma matriz. 3.4.3 Multiplicação de matriz por matriz. 3.4.4 Matriz inversa.	3.1 e 3.2 Construir matrizes e reconhecer seus tipos. 3.3 Comparar os elementos de matrizes e verificar a igualdade das mesmas. 3.4 a 3.4.3 Resolver operações com matrizes e aplicá-las na resolução de problemas. 3.4.4 Determinar a matriz inversa.
4. DETERMINANTES	4.1 Conceito. 4.2 Propriedades fundamentais. 4.3 Regra de Sarrus. 4.4 Menor complementar e adjunto complementar algébrico. 4.5 Teorema de Laplace.	4.1 a 4.5 Resolver determinantes nas diferentes ordens.
5. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES	5.1 Conceito e classificação. 5.2 Regra de Cramer e/ou escalonamento (aplicações). 5.3 Discussão de sistemas.	5.1 Classificar sistemas e resolvê-las, se possível. 5.2 Discutir o sistema em função de um parâmetro. 5.3 Resolver problemas aplicando sistemas lineares.
6. ANÁLISE COMBINATÓRIA	6.1 Fatorial. 6.2 Princípio Fundamental da Contagem. 6.3 Arranjo simples. 6.4 Permutação simples e com elementos repetidos. 6.5 Combinação simples.	6.1 Simplificar expressões e resolver equações aplicando o conceito fatorial. 6.2 Aplicar o Princípio Fundamental da Contagem na resolução de problemas. 6.3 a 6.5 Interpretar e resolver problemas aplicando os conceitos básicos de arranjo, permutação e combinação.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS	1.1 Massa atômica - massa molecular. 1.2 Quantidade de matéria - massa molar - número de Avogadro - volume molar. 1.3 Leis Ponderais: Lavoisier e Proust. 1.4 Fórmulas: mínima, percentual e molecular. 1.5 Cálculos estequiométricos.	1.1 Identificar a massa atômica e calcular a massa molecular. 1.2 Resolver problemas sobre quantidade de matéria, massa, número de moléculas e volume molar. 1.3 Reconhecer e aplicar as leis. 1.4 Identificar e resolver fórmulas químicas. 1.5 Resolver problemas sobre cálculos estequiométricos.
2. SOLUÇÕES	2.1 Soluções. 2.2 Classificação quanto ao estado físico, à natureza das partículas dispersas, à proporção entre soluto e solvente. Concentração das soluções: percentagens (m/m, V/V), concentração em g/L e mol/L. 2.3 Diluição e mistura de soluções. 2.4 Titulação de neutralização.	2.1 Classificar soluções. 2.2 a 2.4 Resolver problemas sobre concentrações de soluções.
3. TERMOQUÍMICA	3.1 Conceito. 3.2 Entalpia: reações endotérmicas e exotérmicas. 3.3 Fatores que influem na variação da entalpia. 3.4 Calor de reação: formação, combustão e energia de ligação, neutralização e solução. 3.5 Lei de Hess. 3.6 Energia nuclear.	3.1 e 3.2 Identificar e interpretar gráficos de reações exotérmicas e endotérmicas. 3.3 Reconhecer fatores que alteram a variação da entalpia. 3.4 Reconhecer e equacionar as reações termoquímicas. 3.5 Resolver problemas na determinação da variação da entalpia. 3.6 Diferenciar fissão e fusão nuclear.
4. ELETROQUÍMICA	4.1 Reações de oxi-redução. 4.2 Série de reatividade química. 4.3 Pilhas. 4.4 Eletrólise em meio aquoso.	4.1 Identificar e ajustar as reações de oxi-redução. 4.2 Equacionar as reações de oxi-redução. 4.3 Determinar o potencial de uma pilha através das reações de oxi-redução. 4.4 Identificar as substâncias simples que se formam no ânodo e no cátodo da cuba eletrolítica.
5. CINÉTICA QUÍMICA	5.1 Velocidade de reação: conceito. 5.2 Fatores que influenciam nas velocidades das reações: energia de ativação, temperatura, concentração, pressão, superfície de contato, catalisadores. 5.3 Tipos de catálise.	5.1 Resolver problemas sobre velocidade de reações. 5.2 Associar os fatores que influenciam na velocidade da reação aos fatos do cotidiano. 5.3 Interpretar gráficos.
6. EQUILÍBRIO QUÍMICO	6.1 Condições de ocorrência do equilíbrio. 6.2 Constante de equilíbrio: Kc e Kp. 6.3 Deslocamento do equilíbrio: Princípio de Le Chatelier, influência da pressão, da temperatura e da concentração no equilíbrio químico. 6.4 Equilíbrio iônico: pH e pOH. 6.5 Hidrólise de sais: caráter ácido e básico de sais.	6.1 Identificar as condições de equilíbrio. 6.2 Resolver problemas que envolvem Kc e Kp. 6.3 Reconhecer o sentido do deslocamento do equilíbrio químico em função dos fatores: pressão, temperatura e concentração. 6.4 Determinar o pH e o pOH, associando-os aos fatos do cotidiano. 6.5 Reconhecer o caráter ácido e básico dos sais, associando-o ao cotidiano.

Biologia

3ª Série

Eixo	Conhecimentos	Habilidades
Estruturante		
1. BIOLOGIA CELULAR	1.1 Característica de célula procariótica e eucariótica.	1.1 Diferenciar célula procariótica e eucariótica. Explicar a origem da célula eucariota a partir da procariota.
	1.2 Envoltórios celulares.	- -
	1.2.1 Membrana plasmática: noções de evolução, estrutura, trocas com o meio, adaptações.	1.2.1 Identificar a estrutura da membrana plasmática. Explicar a continuidade estrutural e funcional entre a membrana e o sistema de endomembranas. Explicar e descrever as trocas da membrana com o meio. Descrever a organização geral da membrana e a relação com o todo.
	1.2.2 Parede celular: estrutura e funções.	1.2.2 Identificar a estrutura da parede celular; localizá-la na célula e determinar sua ocorrência.
	1.3 Hialoplasma: sistema de endomembranas e demais estruturas.	1.3 Reconhecer os componentes do hialoplasma (composição físico-química, sistema de endomembranas e demais estruturas). Citar, descrever e comparar as estruturas do sistema de endomembranas e das organelas, identificando as funções de cada uma. Mencionar as relações entre elas e a continuidade no funcionamento celular. Citar etapas, substâncias consumidas e produzidas e local de ocorrência da fotossíntese e respiração celular.
	1.4 Citoesqueleto e estruturas microtubulares, mecanismo de movimentação celular.	1.4 Identificar o citoesqueleto quanto à estrutura e função: microfilamentos e microtúbulos. Comparar esse mecanismo com o funcionamento de outras organelas.
	1.5 Núcleo: estrutura do núcleo interfásico, funções.	1.5 Exemplificar a ocorrência do núcleo quanto à forma, tamanho, número. Citar e descrever a estrutura e funções do núcleo interfásico. Comparar o núcleo interfásico com o núcleo durante a divisão celular.
	1.5.1 Cromossomos: morfologia, números haplóide e diplóide, composição química.	1.5.1 Identificar a estrutura e reconhecer os diferentes tipos de cromossomos. Reconhecer o número haplóide e diplóide. Identificar a composição química dos cromossomos.
	1.5.2 Ácidos nucleicos (DNA-RNA): estrutura e função.	1.5.2 Identificar a estrutura e função dos ácidos nucleicos, reconhecer a composição química dos diferentes ácidos nucleicos.
	1.5.3 Fluxo de informação genética: replicação, transcrição e síntese protéica.	1.5.3 Relacionar os processos de replicação, transcrição e síntese protéica.
	1.5.4 Conceito e localização de gene.	1.5.4 Definir genes e identificar sua localização.
	1.6 Reprodução celular: mitose e meiose.	1.6 Identificar os tipos de divisão celular. Citar e descrever as fases da mitose e meiose, comparando-as. Explicar relações entre meiose x permuta x reprodução sexuada.
	1.7 Gametogênese.	1.7 Comparar a espermatogênese com a ovogênese.
	1.8 Fecundação.	1.8 Identificar e descrever o processo de fecundação.
	1.9 Embriologia.	1.9 Reconhecer as diferentes etapas do desenvolvimento embrionário.
2. GENÉTICA	2.1 Herança mendeliana: mono e dibridismo.	2.1 Compreender os conceitos fundamentais da genética.
	2.1.1 Herança autossômica dominante / recessiva / codominância.	2.1.1 Reconhecer a herança autossômica dominante, recessiva e codominante. Fazer a representação através de genealogias. Interpretar e resolver problemas.
	2.2 Alelos múltiplos.	2.2 Identificar alelos múltiplos.
	2.3 Genes letais.	2.3 Reconhecer genes letais.
	2.4 Determinação do sexo e herança ligada ao sexo.	2.4 Identificar formas de determinação do sexo. Reconhecer herança ligada ao sexo.

2. GENÉTICA	2.5	Mutações gênicas e cromossômicas.	2.5	Reconhecer diferentes tipos de mutações gênicas e cromossômicas.
	2.5.1	Fatores mutagênicos.	2.5.1	Identificar fatores mutagênicos.
	2.6	Interações gênicas.	2.6	Reconhecer casos de interação gênica.
	2.6.1	Herança multifatorial.	2.6.1	Reconhecer a herança multifatorial.
3. TEORIAS DA ORIGEM DA VIDA			3	Identificar e comparar as principais teorias de origem da vida.
4. EVOLUÇÃO	4.1	Teorias evolucionistas (Darwinismo, Neodarwinismo e Lamarckismo).	4.1	Reconhecer e comparar as teorias evolucionistas.
	4.2	Seleção natural como mecanismo evolutivo.	4.2	Reconhecer os processos de seleção natural com mecanismo evolutivo.
	4.3	Processo de especiação.	4.3	Reconhecer os processos de especiação.

Filosofia

3ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos		Habilidades	
1. A FILOSOFIA NO CONTEXTO DOS SABERES	1.1	A Filosofia como reflexão sobre conceitos fundamentais.	1.1 a 1.5	Estimular a reflexão e a investigação. Clarificar conceitos. Interpretar significados. Elaborar argumentos. Determinar a validade das inferências. Avaliar a coerência e a força explanatória das teorias.
2. ÉTICA	2.1	Ser e Dever - Ser: o problema das normas.	2.1 a 2.5	Compreender e analisar os conceitos da ética. Compreender a relação entre legalidade, legitimidade e justiça. Compreender as características e as pressuposições envolvidas na ética. Desenvolver uma atitude avaliativa. Elaborar juízos mediante critérios justificados. Considerar as consequências ou implicações éticas das ações humanas.
3. POLÍTICA E CIDADANIA	3.1	As relações humanas e o poder.	3.1 a 3.5	Conhecer os conceitos envolvidos na política. Compreender e refletir a convivência social. Saber distinguir racionalmente as sociedades das suas instituições. Desenvolver a capacidade de identificar as situações políticas implicadas na vida cotidiana.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. ELETROSTÁTICA	1.1 Corpo eletrizado, condutores e isolantes 1.2 Processos de eletrização. 1.3 Lei de Coulomb. 1.4 Campo Elétrico. 1.5 Potencial Elétrico. 1.6 Capacitores.	1.1 Reconhecer e exemplificar. 1.2 Descrever os processos. 1.3 Resolver problemas. 1.4 Descrever os tipos de Campo Elétrico. 1.5 Descrever Potencial Elétrico. 1.6 Denominar a função dos capacitores. Resolver problemas simples.
2. ELETRODINÂMICA	2.1 Corrente elétrica contínua e alternada. 2.2 Resistores: associação simples. 2.3 Efeito Joule. 2.4 Lei de Ohm e Resistividade. 2.5 Amperímetro e Voltímetro. 2.6 Geradores. 2.7 Receptores.	2.1 a 2.4 Resolver problemas simples. 2.5 Estabelecer relações. 2.6 e 2.7 Resolver problemas.
3. ELETROMAGNETISMO	3.1 Ímãs naturais e artificiais. 3.2 Campo magnético e magnetismo terrestre. 3.3 Substâncias magnéticas. 3.4 Lei de Ampère - fio retilíneo, espira e solenóide. 3.5 Força magnética sobre carga em movimento e condutor retilíneo. 3.6 Motor elétrico. 3.7 Fluxo magnético. 3.8 Lei de Faraday. 3.9 Lei de Lenz. 3.10 Transformador.	3.1 Diferenciar. 3.2 Reconhecer. 3.3 Identificar 3.4 e 3.5 Resolver problemas. 3.6 Identificar o princípio de funcionamento. 3.7 a 3.9 Resolver problemas. 3.10 Relacionar as grandezas.
4. ÓTICA FÍSICA	4.1 Natureza e propagação da luz. 4.2 Espectro eletromagnético. 4.3 Experiência de Young. 4.4 Difração e Polarização. 4.5 Efeito Fotoelétrico. 4.6 Luz como partícula e onda.	4.1 e 4.2 Identificar. 4.3 Identificar interferência. 4.4 a 4.6 Identificar.
5. ÓTICA GEOMÉTRICA	5.1 Raio luminoso. 5.2 Reflexão. 5.3 Espelhos: planos e esféricos. 5.4 Refração. 5.5 Reflexão total. 5.6 Dispersão da luz. 5.7 Lentes. 5.8 Olho humano.	5.1 e 5.2 Identificar. 5.3 e 5.4 Resolver problemas simples. 5.5 Reconhecer. 5.6 Explicar. 5.7 Reconhecer os tipos de imagens. 5.8 Descrever os defeitos da visão.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DO BRASIL	1.1 A posição geográfica do Brasil. 1.2 A divisão regional. 1.3 O espaço atual. 1.4 O Brasil no contexto mundial.	1.1 Conhecer e analisar a posição geográfica do Brasil. 1.2 Reconhecer as diferentes formas de divisões regionais e analisar os distintos recortes espaciais. 1.3 Analisar a construção sócio-espacial brasileira. 1.4 Analisar o território brasileiro e suas inter-relações no contexto mundial.
2. DINÂMICA NA NATUREZA BRASILEIRA	2.1 Relevo, hidrografia, clima, vegetação e solos. 2.2 Biodiversidade brasileira. 2.3 Meio ambiente.	2.1 Identificar as diferentes bacias hidrográficas, tipos de vegetação, clima, relevo e solos brasileiro. 2.2 Conhecer os recursos naturais brasileiros e analisar seu aproveitamento e exploração. 2.3 Analisar a questão ambiental brasileira.
3. A POPULAÇÃO E A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA	3.1 A composição e a ocupação populacional. 3.2 O crescimento, a dinâmica e a distribuição. 3.3 Espaço urbano. 3.4 Modelo social excludente e conservador.	3.1 Conhecer, classificar e analisar a constituição da população brasileira. Conhecer a composição e as áreas de ocupação brasileira. Analisar a questão racial no Brasil. 3.2 Analisar a dinâmica e o crescimento da população brasileira. 3.3 Compreender a urbanização brasileira. 3.4 Identificar e analisar os movimentos sociais urbanos.
4. O ESPAÇO DA PRODUÇÃO	4.1 As atividades agropecuárias. 4.1.1 Sistema de uso da terra e os tipos de cultura. 4.1.2 As questões agrárias (estrutura fundiária, movimentos sociais rurais, relações de trabalho, modos de produção). 4.1.3 A agricultura alternativa: agricultura sustentável e agroecologia. 4.2 A atividade industrial. 4.1.1 A evolução da atividade industrial. 4.1.2 A estrutura e a distribuição industrial.	4.1 a 4.1.3 Analisar as dinâmicas do espaço rural e seus processos produtivos. Identificar e analisar a inter-relação rural-urbano. Compreender a estrutura agrária brasileira contextualizando os movimentos sociais no campo. 4.2 a 4.2.2 Conhecer e analisar o processo evolutivo industrial. e analisar a estrutura industrial brasileira. Caracterizar o Brasil como país subdesenvolvido industrializado. Identificar, caracterizar e analisar os recursos minerais e as fontes energéticas.
5. O ESPAÇO DA CIRCULAÇÃO	5.1 Os fluxos nacionais e internacionais. 5.2 A importância dos meios de comunicação. 5.3 Os transportes e o comércio na organização do espaço brasileiro. 5.4 Internacionalização do capital.	5.1 Compreender e analisar os fluxos nacionais e internacionais. 5.2 Analisar a importância dos meios de comunicação no espaço brasileiro. 5.3 Identificar as redes de transporte e sua distribuição espacial. Analisar os diferentes fluxos comerciais e suas implicações no espaço brasileiro. 5.4 Analisar as redes de circulação do capital.
6. A FORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO RS		6 Compreender os elementos formadores do território rio-grandense. Analisar os aspectos econômicos, políticos e sociais que contribuíram para formar o espaço geográfico do RS. Identificar os aspectos físicos, sociais e culturais do RS.

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. MODIFICAÇÕES ESTRUTURAIS NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX	1.1 O Segundo Reinado e as modificações estruturais. 1.2 Ação no Imperialismo inglês e a Guerra do Paraguai. 1.3 A questão da mão-de-obra: o fim do escravismo e a introdução da mão-de-obra livre. 1.4 A modernização da estrutura do país: a industrialização, o desenvolvimento das ferrovias. A urbanização e a questão da terra. 1.5 Implantação da República Oligárquica no Brasil.	1.1 Explicitar o processo de substituição da mão-de-obra escrava pelo trabalho livre com as modificações estruturais no Segundo Reinado. 1.2 Explicitar a ação do Imperialismo Inglês com o processo da Guerra do Paraguai. 1.3 e 1.4 Avaliar o processo de modernização da estrutura produtiva do país, considerando a industrialização, o desenvolvimento das ferrovias, a urbanização e a questão da terra. 1.5 Explicitar fatores que levaram à implantação da República Oligárquica no Brasil e seus aspectos econômicos, sociais, políticos e ideológicos.
2. OS ESTADOS UNIDOS NOS SÉCULOS XIX E XX	2.1 A Doutrina Monroe. 2.2 A Guerra Civil Americana e o fim da escravidão nos Estados Unidos. 2.3 A Política Imperialista Norte-Americana. "Big-stick", Política da Boa Vizinhança, Aliança para o Progresso e Doutrina da Segurança Nacional.	2.1 Expressar pontos de vista sobre a Doutrina Monroe dos EUA nos séculos XIX e XX. 2.2 Explicitar a Guerra Civil Americana com o fim da escravidão nos EUA. 2.3 Determinar as implicações da Política Imperialista Norte-Americana para os estados latino-americanos.
3. AS DEMOCRACIAS LIBERAIS E BURGUESAS CONTEMPORÂNEAS	3.1 As alterações na estrutura capitalista, o desenvolvimento imperialista e a 1ª Guerra Mundial. 3.1.1 A partilha de África e Ásia. 3.1.2 A Revolução Russa. 3.2 A crise dos anos 20, no Brasil e no mundo: O tenentismo. Questão operária. Semana da Arte Moderna. Formação da Aliança Liberal. A revolução de 1923 no RS. A crise de 1929. A revolução de 1930 no Brasil. 3.3 As dificuldades das Democracias-nazifacismo. 3.4 A 2ª Guerra Mundial.	3.1 Explicar os princípios ideológicos das democracias liberais contemporâneas. Reconhecer o Imperialismo como instrumento de expansão capitalista, ou seja, capitalismo monopolista e a partilha da África e Ásia. 3.1.1 Explicar a formação de alianças entre blocos antagônicos na 1ª Guerra Mundial. Concluir que a 1ª Guerra Mundial foi um choque de interesses entre as nações imperialistas. Mencionar as principais consequências de ordem econômica, social e política decorrentes da 1ª Guerra Mundial. 3.1.2 Explicar as condições que favoreceram a implantação do socialismo na União Soviética em 1917. Relacionar a eclosão da Revolução Russa à crise do capitalismo europeu. 3.2 Identificar a importância dos movimentos ideológicos na década de 20. 3.3 Explicar os principais tratados que se seguiram ao conflito, relacionando a atuação desses ao nazifacismo e a eclosão do segundo conflito mundial. 3.4 Concluir que a 2ª Guerra Mundial foi resultante dos conflitos entre potências imperialistas, agravados pelo desfecho da 1ª Guerra Mundial, com a crise de 1929 e com a ascensão do facismo e do nazismo.

4. O NOVO SISTEMA DE PODER MUNDIAL APÓS 1945 E O POPULISMO NA AMÉRICA LATINA	4.1	O populismo na América Latina: ascensão e queda.	4.1	Contrastar relações entre os regimes populistas da América Latina. Avaliar a redefinição econômica e política do país no período de Vargas. Descrever o período de Juscelino Kubstcheck e o Nacional Desenvolvimentismo. Explicitar as relações existentes entre a crise do populismo e o golpe de 1964.
	4.2	A Guerra Fria: capitalismo x socialismo.	4.2	Descrever a política mundial após 1945, destacando as forças políticas que mobilizaram a Europa e o Oriente Médio. Explicar os princípios ideológicos antagônicos que geraram a Guerra Fria. Refletir sobre o mundo da Guerra Fria, sua bipolarização e seus conflitos e alinhamentos no campo internacional.
	4.2.1	Plano Marshall e a recuperação da economia.	4.2.1	Reconhecer a forma com que o Oeste Europeu se beneficiou do Plano Marshall. Destacar o crescimento econômico, tecnológico e a luta pela hegemonia como base propulsora para o milagre japonês.
	4.3	A URSS - crescimento econômico, militarização e desagregação.	4.3	Destacar a posição hegemônica que a Rússia ocupou no bloco comunista e a ênfase dada ao desenvolvimento bélico.
	4.4	A descolonização e o subdesenvolvimento dos países do 3º Mundo.	4.4	Entender o processo de descolonização da África e Ásia e identificar os problemas sócio-políticos e étnicos.
5. DAS DITADURAS MILITARES ÀS POLÍTICAS NEOLIBERAIS NA AMÉRICA LATINA	5.1	As características econômicas, políticas e sociais da ditadura militar na América Latina e Brasil.	5.1	Avaliar o processo de militarização no Brasil a partir de 1964. Explicar as características econômicas, sociais, políticas e ideológicas do Estado militar na América Latina. Reconhecer as contradições do Regime Militar e o processo de abertura política no Brasil.
	5.2	A reação ao Imperialismo: Cuba, Chile, Nicarágua (...).	5.2	Determinar o processo de reação ao Imperialismo americano e suas implicações em Cuba, Chile e Nicarágua.
	5.3	A Globalização e Neoliberalismo: seus reflexos.	5.3	Avaliar os reflexos do Neoliberalismo. Caracterizar a Globalização do capital.

Língua Portuguesa

3ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO	1.1 Estrutura do texto.	1.1 - . -
	1.1.1 Partes.	1.1.1 Dividir o texto em partes.
	1.1.2 Relações entre as partes.	1.1.2 Explicitar relações entre as partes. Descrever a configuração do texto.
	1.2 Plano do conteúdo.	- . -
	1.2.1 Tema e sua delimitação.	1.2.1 Determinar o tema genérico e específico do texto.
	1.2.2 Idéia principal.	1.2.2 Expressar a idéia principal.
	1.2.3 Idéias secundárias.	1.2.3 Expressar as idéias secundárias e estabelecer sua relação com a principal.
	1.2.4 Idéias explícitas x implícitas.	1.2.4 Parafrasear idéias explícitas. Explicitar idéias implícitas.
	1.2.5 Argumentos.	1.2.5 Identificar os argumentos utilizados.
	1.3 Interação autor x texto x leitor.	- . -
	1.3.1 Objetivo do texto.	1.3.1 Distinguir idéias próprias de idéias do texto. Inferir o objetivo do texto.
	1.3.2 Destinatário.	1.3.2 Inferir o tipo de destinatário.
	1.3.3 Circunstâncias.	1.3.3 Expressar a localização no tempo e no espaço.
	1.4 Plano lingüístico.	- . -
	1.4.1 Significação de palavras e expressões no contexto.	1.4.1 Expressar o sentido de palavras e expressões no contexto.
	1.4.2 Recursos expressivos.	1.4.2 Identificar recursos lingüísticos expressivos utilizados no texto.
	1.4.3 Relações de sentido entre elementos do texto (coesão referencial e seqüencial).	1.4.3 Descrever a rede de relações semânticas que se estabelece entre os elementos dos períodos e parágrafos do texto.

1. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO	1.5 1.5.1	Tipos de texto. Leitura de textos informativos, persuasivos, lúdicos (notícia, reportagem, editorial, literários, crônica, conto, fato histórico, relato, fábula, charge, publicidade, história em quadrinhos, etc.).	- . - 1.5.1	Caracterizar os diferentes tipos de texto.
	1.6 1.6.1	Produção de texto. Texto dissertativo.	- . - 1.6.1	Elaborar textos dissertativos com argumentos que fundamentem a tese a ser defendida.
2. ESTUDO DA LÍNGUA	2.1 2.1.1 2.1.2 2.1.2.1	Morfossintaxe. Padrões frasais. Período composto. Processos de coordenação e subordinação.	- . - 2.1.1 - . - 2.1.2.1	Comparar os diversos padrões frasais. Estabelecer a relação sintática entre as orações nos processos de coordenação e subordinação. Realizar transformações de termos da oração nas subordinadas correspondentes.
	2.1.2.2 2.1.2.3 2.1.2.4 2.1.3 2.1.4 2.1.5	Nexos oracionais (conetivos). Colocação das orações no período. Pontuação. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Colocação pronominal.	2.1.2.2 2.1.2.3 2.1.2.4 2.1.3 2.1.4 2.1.5	Identificar os diferentes nexos nas estruturas oracionais, observando o conteúdo semântico que imprimem às mesmas. Reorganizar o período composto por subordinação, explorando as diferentes possibilidades de colocação das orações. Aplicar os sinais de pontuação. Aplicar regras de concordância verbal e nominal no contexto. Empregar verbos de acordo com as diferentes regências, observando a diversidade de sentidos. Empregar expressões nominais, observando os princípios de regência. Empregar o acento indicativo de crase de acordo com a regência verbal e nominal. Colocar os pronomes da oração de acordo com as regras. Passar de uma variedade lingüística para outra, observando os princípios de colocação pronominal.

Literatura Brasileira

3ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. PRÉ-MODERNISMO	1.1 Contexto histórico-cultural. 1.2 A poesia de Augusto dos Anjos. 1.3 A ficção de Euclides da Cunha, Lima Barreto e Monteiro Lobato. 1.4 O regionalismo de Simões Lopes Neto.	1.1 a 1.4 A disposição dos conteúdos propostos para a 3ª série estabelece uma continuidade com relação à quarta parte dos conteúdos programáticos da 1ª série e aos conteúdos da 2ª série. Trata-se, assim, como na série anterior, de respeitar o princípio de periodização literária. Os níveis de exigência propostos para todos os conteúdos da 3ª série são os mesmos propostos para a 2ª série. Discernir os diferentes períodos literários, reconhecendo suas especificidades. Examinar, particularizando, no exercício analítico, aspectos representativos de especificidades do período e de cada autor. Resolver problemas aplicando princípios teóricos. Desenvolver condições para, no exercício de interpretação, por meio de hipóteses e deduções, propor sentidos aos textos examinados. Avaliar a organização interna dos textos, buscando integrar análise e interpretações literárias.
2. MODERNISMO	2.1 Contexto histórico-cultural. 2.2 Vanguardas Europeias. 2.3 A Semana da Arte Moderna. 2.4 Autores: Mário de Andrade, Oswald de Andrade.	2.1 a 2.4.2 Idem ao item 1.1

3. ROMANCE DE 30	3.1 Realismo e regionalismo. 3.2 Autores: Graciliano Ramos, Érico Veríssimo, Jorge Amado, José Lins do Rego, Dyonélio Machado, Rachel de Queiroz.	3.1 a 3.2 Idem ao item 1.1
4. POESIA CONTEMPORÂNEA	4.1 Autores: Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles, Manuel Bandeira, Vinícius de Moraes, Mário Quintana, João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, Carlos Nejar, Adélia Prado, Caetano Veloso, Chico Buarque.	4.1 Idem ao item 1.1
5. FICÇÃO CONTEMPORÂNEA	5.1 Autores: Clarice Lispector, Guimarães Rosa, Josué Guimarães, Rubem Fonseca, Dalton Trevisan, Luís Fernando Veríssimo, Moacyr Scliar, Lygia Fagundes Telles, Lya Luft, Cyro Martins, Luís Antônio de Assis Brasil, Tabajara Ruas, Charles Kiefer, Alcy Cheviche.	5.1 Idem ao item 1.1
	LEITURAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS - <u>Eu</u> de Augusto dos Anjos. - <u>Contos gauchescos</u> de Simões Lopes Neto. - <u>A rosa do povo</u> de Carlos Drummond de Andrade. - <u>Concerto Campestre</u> de Luis Antônio de Assis Brasil. - <u>Morte e vida Severina</u> de João Cabral de Melo Neto. - <u>O continente</u> de Érico Veríssimo. - <u>Porteira Fechada</u> de Cyro Martins. - Poemas de Manuel Bandeira. - Poemas líricos de Mário Quintana. - <u>Terras do sem fim</u> de Jorge Amado. - <u>Um centauro no jardim</u> de Moacyr Scliar. - <u>Vidas Secas</u> de Graciliano Ramos. LEITURAS - CONTOS OBRIGATÓRIOS - <u>A hora e a vez de Augusto Matraga</u>, <u>O burrinho pedrês</u> e <u>A terceira margem do rio</u> de Guimarães Rosa. - <u>O primeiro beijo</u>, <u>Amor</u> e <u>Feliz aniversário</u> de Clarice Lispector. LEITURAS REFERENCIAIS - <u>Macunaíma</u> de Mario de Andrade. - <u>O mestiço de São Borja</u> de Alcy Cheviche. - <u>Os ratos</u> de Dyonélio Machado. - <u>Os sertões</u> de Euclides da Cunha. - <u>Quem faz gemer a terra</u> de Charles Kiefer.	

Matemática

3ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos	Habilidades
1. MATEMÁTICA FINANCEIRA (Noções Básicas)	1.1 Porcentagem. 1.2 Juro simples. 1.3 Juro composto.	1.1 e 1.3 Resolver problemas que envolvam porcentagem, juro simples e juro composto.

2. GEOMETRIA ESPACIAL	2.1 Poliedros: definição e elementos (vértice, arestas e faces). 2.2 Relação de Euler. 2.3 Poliedros de Platão. 2.4 Poliedros regulares. 2.5 Prismas. 2.5.1 Definição e elementos dos prismas retos, oblíquos e regulares. 2.5.2 Secção transversal. 2.5.3 Superfície lateral e total. 2.5.4 Volume. 2.6 Cubo. 2.6.1 Definição e elementos. 2.6.2 Superfície lateral e total. 2.6.3 Volume. 2.7 Pirâmide. 2.7.1 Definição e elementos. 2.7.2 Classificação. 2.7.3 Relações métricas numa pirâmide regular. 2.7.4 Superfície lateral, total e volume. 2.7.5 Secção transversal. 2.8 Cilindro. 2.8.1 Definição e elementos. 2.8.2 Classificação (oblíquo e reto). 2.8.3 Secção meridiana. 2.8.4 Secção transversal. 2.8.5 Cilindro equilátero. 2.8.6 Superfície lateral, total e volume. 2.9 Cone. 2.9.1 Definição e elementos. 2.9.2 Classificação (oblíquo e reto). 2.9.3 Secção meridiana. 2.9.4 Secção transversal. 2.9.5 Superfície lateral, total e volume. 2.10 Esfera. 2.10.1 Definição e elementos. 2.10.2 Secção plana de uma esfera. 2.10.3 Pólos. 2.10.4 Área da superfície esférica. 2.10.5 Volume.	2.1 Identificar poliedros, definir seus elementos e estabelecer relações com a geometria plana. 2.2 Aplicar as relações de Euler e a soma dos ângulos de todas as faces. 2.3 e 2.4 Idem ao item 2.1. 2.1 a 2.10.5 Resolver problemas envolvendo elementos, relações métricas dos poliedros regulares: prisma, cubo, pirâmide, cilindro, cone e esfera.
3. GEOMETRIA ANALÍTICA	3.1 Coordenadas cartesianas. 3.2 Distância entre dois pontos. 3.3 Condições de alinhamento de três pontos. 3.4 Área de triângulo. 3.5 Equação Geral da Reta. 3.6 Intersecção de retas. 3.7 Formas de reta (geral, reduzida, segmentária e paramétrica). 3.8 Coeficiente angular e linear. 3.9 Equação da reta dado um ponto e a direção. 3.10 Condição de paralelismo e perpendicularismo. 3.11 Posições relativas de duas retas. 3.12 Ângulo entre duas retas. 3.13 Distância entre ponto e reta. 3.14 Distância entre duas retas. 3.15 Circunferência. 3.15.1 Definição. 3.15.2 Equação geral. 3.15.3 Reconhecimento de equação de uma circunferência. 3.15.4 Posições relativas (ponto e circunferência; reta e circunferência; circunferência e circunferência).	3.1 e 3.2 Associar cada par ordenado a um único ponto do plano cartesiano, determinar a distância entre dois pontos. 3.3 e 3.4 Estabelecer a condição de alinhamento de três pontos e resolver problemas que envolvam área do triângulo em função de seus vértices. 3.5 a 3.9 Reconhecer e estabelecer as diversas formas de equação de uma reta. 3.10 a 3.12 Resolver problemas de intersecção, posições relativas e ângulos entre duas retas. 3.13 e 3.14 Determinar os coeficientes angular e linear, a distância entre reta e ponto e entre duas retas. 3.15 a 3.15.3 Reconhecer e estabelecer a equação de uma circunferência. 3.15.4 Identificar posições relativas da circunferência.

4. NÚMEROS COMPLEXOS	4.1	Definição.	4.1	Resolver equações no conjunto dos números complexos.
	4.2	Forma algébrica.	4.2 a 4.7	Efetuar as operações de números complexos na forma algébrica.
	4.3	Igualdade de dois complexos.		
	4.4	Adição de dois complexos.		
	4.5	Multiplicação de dois complexos.		
	4.6	Conjugado de um complexo.		
	4.7	Divisão de dois complexos.		
5. FUNÇÃO POLINOMIAL	5.1	Definição.	5.1 a 5.3	Identificar uma função polinomial, seu grau e seus coeficientes.
	5.2	Grau de um polinômio.		
	5.3	Identidade de polinômios (nulo e idêntica).		
	5.4	Operações com polinômios (adição, subtração, multiplicação e divisão).	5.4 a 5.6.2	Efetuar operações com polinômios e verificar identidades.
	5.5	Divisão (método dos coeficientes a determinar).	5.5 a 5.7	Resolver problemas envolvendo as operações com polinômios, decomposição e teorema do resto.
	5.6	Divisão por polinômios de 1º grau.		
	5.6.1	Teorema do resto.		
	5.6.2	Dispositivo prático de Briott-Ruffini.		
	5.7	Decomposição de um polinômio em fatores do 1º grau.	5.7	Decompor um polinômio em fatores lineares de 1º grau.
	5.8	Multiplicidade de uma raiz.	5.8 e 5.9	Determinar as raízes de uma equação polinomial.
	5.9	Raízes complexas.		

Química

3ª Série

Eixo Estruturante	Conhecimentos		Habilidades	
1. COMPOSTOS ORGÂNICOS	1.1	Evolução da Química Orgânica.	1.1	Associar a Teoria de Wöhler ao desenvolvimento da Química Orgânica.
	1.2	Hibridação do carbono, boro e berílio.	1.2	Identificar os tipos de hibridação.
	1.3	Ligações entre os átomos de carbono.	1.3	Identificar os tipos de ligação do carbono e os orbitais envolvidos.
	1.4	Classificação dos átomos de carbono.	1.4	Classificar os átomos de carbono.
	1.5	Classificação das cadeias carbônicas.	1.5	Classificar as cadeias carbônicas.
2. FUNÇÕES ORGÂNICAS	2.1	Conceito, classificação, fórmula geral e nomenclatura oficial e usual dos compostos usuais simples de todas as funções orgânicas.	2.1	Identificar e denominar as funções orgânicas.
	2.2	Grupos orgânicos monovalentes.	2.2	Identificar e denominar os grupos orgânicos monovalentes.
	2.3	Propriedades físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição, solubilidade, densidade.	2.3	Distinguir as propriedades físicas dos compostos orgânicos.
	2.4	Aplicações dos compostos orgânicos.	2.4	Associar as aplicações ao cotidiano.
3. ISOMERIA	3.1	Isomeria plana: cadeia, posição, função, metameria e tautomeria.	3.1	Reconhecer e identificar os diferentes isômeros planos.
	3.2	Isomeria espacial: geométrica e ótica.	3.2	Reconhecer e identificar os diferentes isômeros geométricos e óticos.
4. REATIVIDADE DAS MOLÉCULAS ORGÂNICAS	4.1	Tipos de ruptura entre átomos da molécula.	4.1	Reconhecer os tipos de ruptura.
	4.2	Efeito indutivo e mesomérico.	4.2	Identificar, diferenciar e aplicar os efeitos químicos.
	4.3	Teorias ácido-base de Brönsted-Lowry e Lewis.	4.3	Identificar as diferenças entre ácidos e bases.
	4.4	Caráter ácido e básico dos compostos orgânicos.	4.4	Determinar o caráter ácido e básico dos compostos orgânicos através Ka, Kb, efeitos indutivos e mesoméricos e dos grupos funcionais.
	4.5	Reagentes nucleófilos e eletrófilos.	4.5	Identificar e diferenciar os reagentes nucleófilos e eletrófilos em uma reação química.

5. REAÇÕES ORGÂNICAS	5.1 Reações de substituição. 5.1.1 Reação de substituição em alcanos, benzeno, tolueno, fenol e ácido benzóico: halogenação, nitração e sulfonação. 5.1.2 Reações de substituição nucleófilas em haletos orgânicos frente à água. 5.1.3 Reações de substituição nucleófilas em haletos e alcinos: hidrogenação, halogenação, hidratação e halogenídretos. 5.2 Reações de adição. 5.2.1 Reações de adição em alcenos e alcinos: hidrogenação, halogenação, hidratação e halogenídretos. 5.2.2 Reações de adição em aldeídos e cetonas. 5.3 Reações de eliminação. 5.3.1 Eliminação em haletos orgânicos. 5.3.2 Eliminação em álcoois. 5.3.3 Reações em ácidos carboxílicos e obtenção de derivados: haletos de acila, anidridos, ésteres e amidas. 5.4 Reações de oxidação. 5.4.1 Oxidação de alcenos. 5.4.2 Oxidação de álcoois. 5.4.3 Oxidação de aldeídos.	51. a 5.4.3 Equacionar diferentes tipos de reações.
6. QUÍMICA ORGÂNICA DESCRITIVA	6.1 Petróleo e carvão. 6.2 Glicídios. 6.3 Lipídios: glicerídios e cerídios. 6.4 Aminoácidos: proteínas. 6.5 Polímeros sintéticos.	6.1 Reconhecer processos de obtenção e derivados do petróleo e do carvão. 6.2 Identificar os glicídios. 6.3 Identificar os lipídios. 6.4 Reconhecer os elementos ricos em aminoácidos. 6.5 Associar as aplicações dos polímeros sintéticos ao cotidiano e classificá-los quanto à reação de obtenção.

Professores elaboradores do MAIS (v. 1, 2007)

Relação nominal dos professores componentes dos onze Grupos de Trabalho (GTs), procedentes da UFSM e das escolas participantes do PEIES.

Biologia

Antônia Padilha Arigoni
Cristiane Flores Martins
Jumaida Maria Rosito
Márcia Arenhart
Rosângela de Piero Nunes

Filosofia

Cleonice Lena Bastos
Jair Antônio Krassuski
Marcelo Dorneles Michel
Rosa Menezes
Rubens Machado
Vera Lúcia Tunes Espíndola

Física

Adilson Leones Godoi de Carvalho
Adriana Leandra Russi
Elizete Maria Fontana
João Carlos Denardin
Joecir Palandi
Nilza Beatriz Fossatti

Geografia

Carmen Rejane Flores Wizniewsky
Mariângela Cardoso Mattos
Méiri Lourdes Bezzi

História

Almir Floriano Pedroso
André Libório de Oliveira Torres
Antônio Cesar Karsburg
Carlos Alberto Xavier Garcia
Saionara Maria Zago

Língua Estrangeira

Ana Marilza Bittencourt
Joana Maria Sasso Pereira
Leila Maraschin
Maria Salete Cardoso Flores
Marcial Adan Manzanares Ballesteros

Língua Portuguesa

Fabiane da Costa Saidelles
Jeferson de Oliveira Miranda
Maria do Carmo Souza
Nara Augustin Gehrke

Literatura Brasileira

Andréia Benvenutti da Rosa
Anelise de Santis Cortes
Eni de Paiva Celidônio

Matemática

Clóvis José Dazzi
Daniele Spencer Dias
Danilo Ávila Ferreira
Janice Rachelli
Justina Inês Dotto Pivetta
Karine Feldmann Weber
Rogério Mesquita dos Santos
Vera Lúcia Biscaglia Pereira

Química

Cássio Evanir Souza da Silva
Elson Renato Juliani Pinto Júnior
Fátima Squizani
Ireneu Sauer
José Nelson de Moraes
Veronica Possamai Pinheiro

Coordenador Pedagógico

Jairo Renato Araujo Chaves
Eliane Fátima Stieler Lobler
Josimara da Silva Pinheiro

Professores representantes dos Grupos de Trabalho

Cada Grupo de Trabalho possui um representante, eleito ou reeleito, com mandato de um ano. Esses representantes formam, juntamente com a Comissão Permanente do Vestibular (COPERVES), o Conselho Diretor, uma instância do CEPRO que organiza, avalia e homologa o MAIS, subsidiado pelas Assembléias e reuniões dos GTs. Os seguintes professores representam os Grupos de Trabalho na elaboração do MAIS (v. 1, 2007):

Biologia - Márcia Arenhart

Filosofia - Marcelo Dorneles Michel

Física - Nilza Beatriz Fossatti

Geografia - Méri Lourdes Bezzi

História - Almir Floriano Pedroso

Língua Estrangeira - Ana Marilza Bittencourt

Língua Portuguesa - Nara Augustin Gehrke

Literatura Brasileira - Anelise de Santis Cortes

Matemática - Janice Rachelli

Química - Cássio Evanir Souza da Silva

Coordenador Pedagógico - Josimara da Silva Pinheiro

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DELORS, Jacques, **Educação: um tesouro a descobrir**, São Paulo: Cortes; Brasília: MEC; UNESCO, 1998.

Ministério da Educação, **Orientações Curriculares do Ensino Médio**, Brasília, 2004.

PERRENEOUD, Philippe, **Construir as competências desde a escola**, Porto Alegre, Artes Médicas Sul, 2000.

Secretaria de Educação Médica e Tecnológica, **Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**, Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

Secretaria de Educação Médica e Tecnológica, **Linguagens, códigos e suas tecnologias**, Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

Secretaria de Educação Médica e Tecnológica, **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**, Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

Universidade Federal de Santa Maria, **Currículo Básico do Peies**, Vol. 6, Santa Maria, 2004. Reimpressão.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

Comissão Permanente do Vestibular
Prédio 48, próximo à Reitoria
Faixa de Camobi, Km9
97.105-900 - Santa Maria - RS

Fone: (55) 3220-8170
Fax: (55) 3220-8383
E-mail: coperves@www.ufsm.br
Site: www.ufsm.br/coperves