

LÍNGUA PORTUGUESA

EIXO: USO DA LÍNGUA

FOCO: LEITURA

Objetos de conhecimento	Habilidades
1. Leitura de textos de diferentes gêneros (narrativos, expositivos, informativos, argumentativos, prescritivos, etc.)	Reconhecer diferentes gêneros do discurso, principalmente gênero da ordem do prescrever, ao lado do narrar, do expor, do relatar, do argumentar.
1.1 Estrutura do texto	Perceber a estrutura de um texto.
1.1.1 — partes do texto — relação entre as partes do texto — coerência textual — relação entre textos	Dividir o texto em partes. Estabelecer relações entre as partes do texto. Relacionar informações verbais e não-verbais em um texto. Perceber a coerência como elemento fundamental para a compreensão de um texto. Identificar fatores que levam, à coerência intra e extratextual. Comparar modos de organização textual. Perceber o diálogo que pode ser estabelecido entre os textos.
1.1.2 — elementos lingüísticos significativos do texto	Reconhecer os elementos lingüísticos que constituem “marcas” de textos de diferentes gêneros.
1.1.3 — significação das palavras no texto e no contexto	Depreender o sentido das palavras no texto e no contexto
1.1.4 — idéias principais e secundárias	Identificar e analisar informações centrais e periféricas de um texto. Estabelecer relação idéia principal/idéias secundárias.
1.1.5 — idéias explícitas e implícitas, ambigüidades	Perceber e parafrasear idéias explícitas. Explicitar idéias implícitas. Perceber a questão do duplo sentido das palavras à luz de elementos lingüísticos ou extralingüísticos.
1.1.6 — objetivos do texto (situação da enunciação: relação autor-texto-leitor)	Identificar e analisar o(s) objetivo(s) de um texto dentro da situação da enunciação (Quem? Diz o quê? Para quem? Para quê? Onde? Quando? Como?).
1.1.7 relações de sentido entre os elementos do texto: coesão referencial por substituição e reiteração	Reconhecer e empregar adequadamente, em um texto, os mecanismos coesivos de referência por substituição e reiteração.
1.1.8 relações de sentido entre os elementos do texto: coesão seqüencial	Reconhecer e empregar adequadamente os mecanismos coesivos seqüenciais.

FOCO: USO DA LÍNGUA

EIXO: PRODUÇÃO TEXTUAL

Objetos de conhecimento	Habilidades
Produção de textos, preferencialmente prescritivos, além de textos narrativos, informativos, expositivos e prescritivos	Elaborar textos prescritivos, como receitas, instruções de uso, bulas, regulamentos, regras de jogos, propagandas, percebendo a importância do modo imperativo ou de formas e expressões verbais com valor imperativo, na elaboração desse tipo de texto. Reconhecer a necessidade, em um texto da ordem do prescrever, em norma-padrão, da uniformidade de tratamento. Elaborar textos narrativos, informativos, expositivo-argumentativos. Utilizar o processo descritivo como auxiliar no exercício de narrar. Observar a importância do tempo e do espaço em um texto narrativo. Reelaborar textos, mudando o foco narrativo. Traduzir elementos não verbais em verbais. Elaborar relatos de experiências, de fatos históricos. Perceber as características da linguagem jornalística. Elaborar notícias, reportagens, crônicas. Resumir textos. Construir enunciados estabelecendo a sintaxe de regência e concordância de acordo com a norma-padrão.

FOCO: ESTUDO DA LÍNGUA

EIXO: ANÁLISE DA LÍNGUA À LUZ DOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS

Objetos do conhecimento	Habilidades
1. Variações lingüísticas	<p>Reconhecer a língua como um conjunto heterogêneo de variedades lingüisticamente válidas.</p> <p>Perceber o preconceito lingüístico existente em relação a certas variedades como elemento determinante do “emudecimento” de seus usuários.</p> <p>Reconhecer a necessidade de dominar a norma-padrão, que representa a variedade lingüística socialmente prestigiada.</p> <p>Reconhecer e empregar formas lexicais e gramaticais adequadas à modalidade (oral ou escrita), à variedade e ao grau de formalidade da situação enunciativa.</p> <p>Transpor adequadamente textos de uma variedade para outra.</p>
2. Significação vocabular	<p>Depreender o sentido das palavras no texto e no contexto.</p> <p>Depreender o sentido das palavras com base nos elementos que as constituem (radical, vogal temática, prefixos, sufixos, justaposições, reduções, siglas).</p> <p>Localizar elementos pertencentes ao mesmo campo semântico, percebendo a importância desse recurso na tessitura de um texto.</p> <p>Perceber que as palavras podem ter sentidos diversos (polissemia).</p>
3. Denotação e conotação	<p>Reconhecer e empregar adequadamente palavras em sentido denotativo e figurado (conotativo).</p> <p>Identificar/justificar a adequação vocabular, considerando as idéias do texto.</p>
4. Implícitos: pressupostos e subentendidos	<p>Reconhecer a importância das leituras, do conhecimento de mundo e das inferências do leitor para compreender os implícitos e pressupostos de um texto.</p> <p>Perceber que os pressupostos decorrem do sentido de certas palavras do texto.</p> <p>Perceber que os subentendidos são insinuações não marcadas lingüisticamente no texto.</p>
5. Coerência textual	<p>Perceber a importância da coerência para o entendimento de um texto.</p> <p>Identificar fatores que levam à coerência em um texto (fatores contextuais, conhecimento de mundo do leitor, conhecimento partilhado leitor-autor, inferências).</p>
6. Discurso direto e indireto	<p>Reconhecer as “marcas” lingüísticas do discurso direto: verbos de dizer (<i>dicendi</i>), dois pontos, travessão, aspas, sistemática pronominal, verbal e adverbial.</p> <p>Reconhecer as “marcas” do discurso indireto: recurso da subordinação, sistemática pronominal, verbal e adverbial.</p> <p>Transformar discurso direto em indireto e vice-versa.</p>
7. Coesão referencial: mecanismos coesivos de referência por substituição e reiteração.	<p>Perceber a importância da referência na engrenagem de um texto, feita através de mecanismos lexicais e gramaticais.</p> <p>Reconhecer a importância das classes gramaticais no processo de coesão de um texto.</p> <p>Reconhecer e avaliar o papel do verbo, como marca de subjetividade, narração, exposição, informação, argumentatividade.</p> <p>Reconhecer e empregar adequadamente os tempos (simples e compostos), modos e vozes verbais, de acordo com os diferentes tipos de textos e o grau de formalidade exigido.</p> <p>Compreender os diferentes usos dos tempos e modos verbais, de acordo com a situação enunciativa.</p> <p>Estabelecer correlação entre o verbo e o advérbio ou expressão temporal.</p> <p>Compreender a importância dos pronomes como elementos de coesão de um texto.</p> <p>Reconhecer e empregar adequadamente os pronomes em um texto.</p> <p>Compreender a importância dos numerais, artigos,</p>

	<p>advérbios como elementos de coesão de um texto. Perceber a importância da reiteração no relacionamento entre as partes de um texto. Perceber e empregar mecanismos coesivos de reiteração: repetições, sinônimos, hipônimos, hiperônimos, substituições lexicais (expressões nominais), elipses.</p>
<p>8. Coesão seqüencial 8.1 correlação dos tempos verbais 8.2 palavras ou expressões explicativas 8.3 conexão — mecanismos de articulação das palavras na oração e das orações no período (processos sintáticos básicos; coordenação e subordinação) — paralelismo — concordância — regência — pontuação</p>	<p>Reconhecer a importância dos elementos que promovem a progressão de um texto. Reconhecer e empregar adequadamente os mecanismos coesivos seqüenciais. Perceber a importância da seqüência e correlação dos tempos verbais para a progressão de um texto. Identificar e empregar palavras e expressões que apontam para a progressão das idéias de um texto. Perceber a importância dos nexos (conectores) na seqüência de um texto. Reconhecer os dois processos sintáticos básicos: coordenação e subordinação. Identificar os determinantes do nome e os determinantes do verbo, em uma oração. Perceber a subordinação de uma ou mais orações a outra. Perceber que as orações subordinadas podem completar o sentido de substantivos ou verbos, caracterizar substantivos ou indicar uma circunstância. Identificar as idéias veiculadas pelos diferentes nexos, na ligação entre as orações. Reorganizar o período simples, explorando as diversas possibilidades de ordenação dos termos. Reorganizar o período composto, explorando as diversas possibilidades de colocação das orações e os efeitos de sentido observados com a mudança da ordem dos elementos lingüísticos. Relacionar orações e períodos, utilizando recursos lingüísticos adequados. Transformar períodos simples em compostos e vice-versa. Perceber as relações de concordância e regência, aplicando-as adequadamente. Empregar de forma correta o acento indicativo da crase, de acordo com a regência nominal ou verbal. Identificar os sinais de pontuação como fundamentais para a compreensão de um texto, empregando-os adequadamente.</p>
<p>. Acentuação gráfica e ortografia</p>	<p>Perceber a necessidade de conhecer e empregar corretamente as regras de acentuação. Escrever corretamente as palavras em um texto, levando em conta a necessidade de usar letra maiúscula ou minúscula.</p>

LÍNGUA ESTRANGEIRA

O vestibulando deverá ter a habilidade de ler e interpretar textos simples em língua estrangeira (Inglês, Espanhol e/ou Francês).

LITERATURA DE LÍNGUA PORTUGUESA**NOVAS PERSPECTIVAS DE ABORDAGEM DE TEXTOS LITERÁRIOS**

O ensino de literatura tem feito constantemente parte das reflexões de educadores e intelectuais. Discussões acerca do programa de literatura estar contido no programa de Língua Portuguesa, do trabalho com autores canônicos e fragmentos de textos extraídos de livros didáticos, de aulas expositivas e com abordagem cronológica sem dar devida importância à leitura, têm o objetivo de questionar o verdadeiro papel da disciplina no currículo escolar. Se o aluno recebe tal disciplina como mais uma dentre as teóricas, os objetivos da disciplina, de despertar o gosto pela leitura e desenvolver uma consciência crítica, nunca serão atingidos. Dessa forma, muito se tem questionado sobre o papel do professor de literatura e qual a validade de tal disciplina nos moldes tradicionais.

Embora saibamos que existem trabalhos isolados de professores que fogem aos preceitos tradicionais, acreditamos que só será possível mudar os paradigmas de ensino de literatura quando os programas curriculares forem modificados. Para tanto, é preciso também formar uma consciência sobre a importância de tais mudanças, além de instrumentalizar os profissionais da área para o primeiro passo.

O novo programa busca proporcionar ao aluno maior contato com o texto literário. Dessa forma, os trabalhos com a linguagem e com a perspectiva histórica não irão se sobrepor ao texto, pois a interdisciplinaridade possibilita que aconteçam em uma perspectiva reflexiva e paralela. O gosto pela leitura é fundamental para a criação de uma visão de mundo, pois é através desse ato que o indivíduo desenvolverá o senso crítico e reflexivo, capaz de ler a profundidade de um texto, habilidade que é transferida para outras áreas do conhecimento.

A reflexão acerca do ensino tradicional de literatura, de sua abordagem através dos estilos de época, e de como isto se transforma em amarras em que se enquadram autores e obras, proporcionou a opção de trabalhar com gêneros, espécies e temas.

A divisão por gêneros explica-se pela necessidade de seccionar a abordagem das produções literárias, optando-se pelo trabalho com a lírica, o épico e o drama no primeiro ano; o gênero narrativo (conto, novela, crônica e gênero epistolar) no segundo; e, no terceiro, o romance. Há uma gradação em termos de extensão dos textos, deixando-se os textos longos para o último ano, onde o aluno, após um trabalho crítico e reflexivo feito anteriormente, terá a oportunidade de analisar e refletir sobre narrativas mais longas e complexas. Em todos os momentos há a preocupação em relacionar as produções literárias através de suas temáticas com textos da atualidade que possam ser significativos para o aluno. Dessa forma, poderemos trabalhar a temática social de Castro Alves com os temas dos *raps* produzidos atualmente no Brasil, com base comparatista; agregados a esta temática poderão estar os trabalhos de Geografia e História, que serão desenvolvidos numa perspectiva interdisciplinar.

Assim, a literatura passará a ter sentido para o aluno, pois será apresentada como produção do ser humano, que retoma constantemente as temáticas significativas para ele, pois mesmo que as perspectivas históricas e filosóficas tenham passado por modificações, há sempre a necessidade de o homem expressar-se artisticamente. O texto literário será entendido, também, como uma manifestação humana que pode ser comparada a qualquer manifestação criativa, que vai de produções musicais, passa pela escrita jornalística e chega às novelas televisivas. Certamente o trabalho com filmes pode auxiliar no despertar do interesse pela leitura nos alunos na era da imagem, pois é a manifestação mais popular e que deve ser tomada como aliada, não como inimiga.

As linhas gerais do trabalho aqui expostas certamente sofrerão modificações ao longo de reflexões acerca da prática docente, e servirão como sugestões de atividade que poderão ser feitas para explorar os textos indicados. Nessa organização de estudo do texto literário, espera-se que o professor tenha maior liberdade para o trabalho em sala de aula, deixando em segundo plano a organização periodológica, tão criticada na esfera dos debates sobre o ensino de literatura no Ensino Médio.

Conteúdos com caráter teórico, conceitual e/ou instrumental, serão trabalhados à medida que os gêneros e suas espécies forem apresentados, pois servirão constantemente de subsídios para o trabalho com o texto literário, bem como para o exercício da comparação entre os temas e entre os textos e diferentes manifestações artísticas.

Esta organização dos conteúdos busca atender às necessidades do PAVE, porém, tem como objetivo, ainda, o desenvolvimento do gosto pela leitura, bem como do espírito crítico e reflexivo de alunos de Ensino Médio, além de dar maior flexibilidade ao trabalho do professor, pois a escolha dos textos para fins de comparação está ligada à temática, não mais a escolas estético-literárias; também privilegia produções contemporâneas, sejam elas consideradas literárias ou não, para que o aluno dê sentido ao que lê.

Competência: Entender o texto literário como um conjunto de códigos artísticos historicamente elaborados, que se referem à esfera das ligações inter e extratextuais.

Habilidades: Reconhecer a plurissignificação da linguagem. Identificar texto literário. Comparar textos literários e analisar aspectos formais e temáticos. Identificar a intertextualidade. Entender o texto literário como essencialmente interdisciplinar. Redigir textos críticos como resultado de reflexões acerca do material literário.

Divisão por Gêneros Literários e suas espécies

Gênero / espécie	Conteúdo	Habilidades
Gênero Narrativo: Epistolar Conto - Novela Crônica	Carta de Pero Vaz de Caminha – trabalho com a ideologia conquistadora; a visão sobre os índios; Jean de Léry; Hans Staden. Tomás Antônio Gonzaga - <i>Cartas Chilenas</i> (trabalho paralelo à produção literária do período ditatorial pós 64 – figuras de linguagem) Contos de autores portugueses (trabalhar comparativamente) Machado de Assis Arthur Azevedo – <i>Plebiscito</i> João Simões Lopes Neto – regionalismo: <i>Contos Gauchescos; Casos do Romualdo</i> Aldyr Garcia Schlee – <i>Contos de Sempre</i> Guimarães Rosa – destaque à linguagem e ao regionalismo Jorge Amado – <i>A morte e a morte de Quincas Berro D'água</i> Produção filmica: <i>Pastores da noite</i> (baseado em textos de Jorge Amado) Crônica de Fernão Lopes (humanismo); Crônicas contemporâneas: Luis Fernando Veríssimo, Caio Fernando Abreu; Rubem Braga; Fernando Sabino; Marta Medeiros, Inácio de Loyola Brandão, Carlos Heitor Cony – comparação entre textos da mesma espécie Moacyr Scliar, Murilo Rubião, José J. Veiga – O conto fantástico Rubem Fonseca e Dalton Trevisan – a problemática da violência urbana Clarice Lispector, Lygia Fagundes Telles, Lya Luft – conto intimista Tópicos de teoria literária referentes à análise da narrativa.	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar a ideologia dos textos, a partir da análise do conteúdo; – Extrair do plano do conteúdo, a partir do estudo do texto, idéias implícitas; – Identificar figuras de linguagem presentes no texto; – Identificar e analisar variantes lingüísticas regionais nos textos; – Reconhecer a estrutura de textos narrativos; – Comparar textos da mesma espécie e o contexto social em que foram produzidos; – Contrastar temas de textos de mesma espécie; – Reconhecer que o texto literário representa um uso da língua não substituível por nenhuma outra forma de expressão; – Relacionar textos de diferentes épocas a partir de suas temáticas; – Buscar nos textos trabalhados as marcas históricas que os diferenciam; – Trabalhar em uma perspectiva comparatista; – Entender a literatura como uma manifestação artística do ser humano; – analisar aspectos formais e temáticos em textos literários; – Trabalhar as figuras de linguagem nos textos; – Diferenciar texto literário e não-literário; – Produzir textos a partir de reflexões e discussões; – Comparar diferentes estruturas de contos.

Indicações de Leitura

Carta de Pero Vaz de Caminha
 Tomás Antônio Gonzaga – *Cartas Chilenas* (carta 8)
 Machado de Assis – *Missão do Galo*
 João Simões Lopes Neto – *Contos Gauchescos*
 Jorge Amado – *A morte e a morte de Quincas Berro D'água*
 Dalton Trevisan – *Clínica de repouso* (conto)
 Moacyr Scliar – *No retiro da figueira* (conto)
 Figuras de Linguagem
 Estrutura do texto narrativo
 Textos literário e não-literário

BIOLOGIA

1. Reino Plantae

- 1.1 - Características gerais de grupos vegetais (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas)
- 1.2 - Morfologia das angiospermas mono e dicotiledôneas
- 1.3 - Histologia vegetal
- 1.4 - Fisiologia vegetal

2. Reino Animalia

- 2.1 - Características gerais de grupos animais (poríferos, cnidários, platelmintos, nematódeos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados)
- 2.2 - Fisiologia animal comparada.

3. Citologia

- 3.1 - Características e funções das estruturas celulares
- 3.2 - Divisão celular
- 3.3 - Replicação do DNA, transcrição e síntese protéica
- 3.4 - Metabolismo energético

4. Histologia

- 4.1 - Características, tipos e funções dos tecidos animais

FILOSOFIA

1. LÓGICA E METAFÍSICA

- 1.1 - Concepções de verdade
- 1.2 - Origem, desenvolvimento e crise da metafísica
- 1.3 - Lógica Formal e Lógica Dialética
- 1.4 - A proposição, o silogismo, a lógica matemática

2. FILOSOFIA E CIÊNCIA

- 2.1 - O conhecimento científico e o conhecimento filosófico
- 2.2 - A revolução científica e o novo modo de compreender a filosofia
- 2.3 - A crise da ciência e a crise da razão
- 2.4 - A tecnologia e a indústria cultural

3. PODER E POLÍTICA

- 3.1 - Poder, Estado e Democracia
- 3.2 - História das idéias políticas. Regimes Políticos
- 3.3 - O marxismo
- 3.4 - Liberalismo, socialismo, comunismo, neoliberalismo, terceira via.
- 3.5 - Ideologia e dominação social. Função da Ideologia
- 3.6 - Reflexão atual sobre a política: globalização, desenvolvimento regional, blocos econômicos.

FÍSICA

1. CINEMÁTICA

- 1.1 - Grandezas escalares e vetoriais
 - 1.1.1 - Operações vetoriais
- 1.2 - Conceitos fundamentais
- 1.3 - Movimentos retilíneos e circunferenciais

2. DINÂMICA

- 2.1 - Leis de Newton
- 2.2 - Forças conservativas e forças dissipativas
- 2.3 - Trabalho e energia mecânica
- 2.4 - Princípios da Conservação da Energia
- 2.5 - Impulso e Quantidade de Movimento
- 2.6 - Princípio da Conservação da Quantidade de movimento

3. ESTÁTICA

- 3.1 - Equilíbrio da partícula

4. HIDROSTÁTICA

- 4.1 - Conceitos e Princípios

GEOGRAFIA

Tema: O Espaço Geográfico: Globalização, fragmentação e regionalização

1. – Geografia política e geopolítica mundial.

- 1.1 – O capitalismo e o socialismo no contexto mundial.
- 1.2 – O surgimento do capitalismo e o comércio internacional.
- 1.3 – O desenvolvimento tecnológico e a divisão do mundo através da DIT.
- 1.4 – A formação dos Estados Nacionais (com base geográfica definida) e a repartilha do mundo.
- 1.5 – A Revolução de 1917 e o surgimento de um outro caminho.
- 1.6 – A crise econômica mundial e a Segunda Guerra Mundial.

- 1.7 – O pós guerra e a ordem mundial bipolar: a guerra fria.
- 1.8 – A crise no leste europeu e a desestruturação da URSS.
- 1.9 – A nova Ordem Mundial.
 - 1.9.1 – A transformação do capitalismo em economia mundial e as novas potências.
 - 1.9.2 – A expansão geográfica das Empresas Multinacionais e a nova DIT.
 - 1.9.3 – Os blocos econômicos: ordem multipolar ou cooperação econômica?
- 1.10 – Diferença no Nível de desenvolvimento (indicadores sócio-econômicos).
 - 1.10.1 – O Neoliberalismo.

2.- Qs pólos do poder na economia globalizada e as relações políticas entre os diferentes grupos de países.

- 2.1.- A Globalização.
 - 2.1.1 - A internacionalização da produção.
 - 2.1.2 - Os meios de comunicação e transportes.
 - 2.1.3 - Os fluxos financeiros e as formas de organização do capital.
 - 2.1.4 - Os fluxos do comércio mundial.
- 2.2 – A fragmentação do Espaço Geográfico.
 - 2.2.1 - Os aspectos étnicos, culturais e religiosos.
 - 2.2.2 - Os movimentos reivindicatórios por autonomia e os conflitos locais e regionais.
- 2.3 - A regionalização do espaço geográfico.
 - 2.3.1 – Os blocos econômicos.
 - 2.3.2 – Economia e transição.
 - 2.3.3 – A regionalização do espaço brasileiro.

3. – A agricultura e o espaço geográfico.

- 3.1. – As novas relações cidade x campo.
- 3.2 - Os sistemas agrícolas.
- 3.3 - Os tipos de cultivo.
 - 3.3.1 – A formação e o desenvolvimento do complexo industrial brasileiro.
- 3.4. – O desenvolvimento sustentável.
 - 3.4.1 – Agricultura familiar e a agroecologia.
- 3.5 – A modernização da agricultura x exclusão.

4. – A agricultura brasileira e a riograndense.

- 4.1.- A ocupação do espaço agrário brasileiro e riograndense.
- 4.2.- A estrutura fundiária.
- 4.3 – As políticas agrárias e o Estatuto da Terra.
- 4.4 – Os movimentos sociais e a Reforma Agrária.
- 4.5.- As relações de trabalho no campo.

5. – Rio Grande do Sul.

- 5.1.- Aspectos naturais, culturais e sócio-econômicos.

HISTÓRIA

1. MUNDO MODERNO E A FORMAÇÃO DO CAPITALISMO

- 1.1 América Pré-colombiana
- 1.2 O período colonial no Brasil
 - 1.2.1 Colonização portuguesa e a interação com os povos indígenas
 - 1.2.2 Monopólio comercial
 - 1.2.3 Mecanismos de fiscalização
 - 1.2.4 Agricultura e mineração
 - 1.2.5 Escravismo indígena e africano e as formas de resistência
 - 1.2.6 Crise do sistema colonial
 - 1.2.7 Ocupação e os problemas de fronteiras no Rio Grande do Sul

2. MUNDO NOS SÉCULOS XVII, XVIII E XIX

- 2.1 Iluminismo
- 2.2 Revolução Industrial
- 2.3 Revoluções Inglesas, Norte-Americana e Francesa
- 2.4 América no século XIX
- 2.5 Processo de emancipação política na América Latina
- 2.6 Império Brasileiro:
 - 2.6.1 Formação do Estado nacional e as crises políticas
 - 2.6.2 Agricultura
 - 2.6.3 Políticas interna e externa brasileiras
 - 2.6.4 O Rio Grande do Sul e a Revolução Farroupilha
 - 2.6.5 A inserção do Rio Grande do Sul na economia brasileira
 - 2.6.6 Imigração e colonização
 - 2.6.7 A crise do escravismo e o movimento republicano

- 2.7 Liberalismo, Socialismo e Anarquismo
- 2.8 Nacionalismo e Unificações na Europa
- 2.9 Imperialismo

MATEMÁTICA

1. TRIÂNGULOS RETÂNGULOS.

2. TRIGONOMETRIA:

- 2.1 Arcos e ângulos: definições, medidas, relações entre arcos e ângulos;
- 2.2 Cálculo dos números trigonométricos(sem, cos, tg, csc, sec, cot).
- 2.3 Funções circulares(seno, cosseno e tangente).
- 2.4 Redução ao 1o quadrante.
- 2.5 Operações com arcos: adição, subtração, duplicação, bissecção de arcos.
- 2.6 Triângulos quaisquer: lei dos senos, lei dos cossenos e teorema da área, resolução de triângulos quaisquer.

3. NÚMEROS COMPLEXOS: representação algébrica e trigonométrica, operações na forma algébrica e representação geométrica.

4. NOÇÕES DE EQUAÇÕES ALGÉBRICAS: definição, conceito e multiplicidade de raízes, relações entre coeficientes e raízes, pesquisa de raízes múltiplas, raízes racionais, reais e complexas.

5. GEOMETRIA PLANA:

- 5.1 Sistema métrico: noções de grandeza, de medida e de unidade (múltiplos e submúltiplos), unidades de comprimento, área, volume, massa tempo e ângulo.
- 5.2 Semelhança de triângulos, polígonos regulares e circulos, relações métricas no triângulo, quadrado e hexágono inscritos, teorema de Pitágoras, área de triângulos, quadriláteros, polígonos regulares, círculo e suas partes.

6. GEOMETRIA ESPACIAL: Poliedros regulares convexos, teorema de Euler, prismas, pirâmides, cilindro, cone e esfera – cálculo de área e volume.

QUÍMICA

1. Estequiometria.

2. Dispersões: definição; solubilidade e curvas de solubilidade; concentrações: densidade, concentração comum, molaridade e título; diluição de dispersões.

3. Termoquímica.

4. Cinética e equilíbrio químico.

5. Eletroquímica.