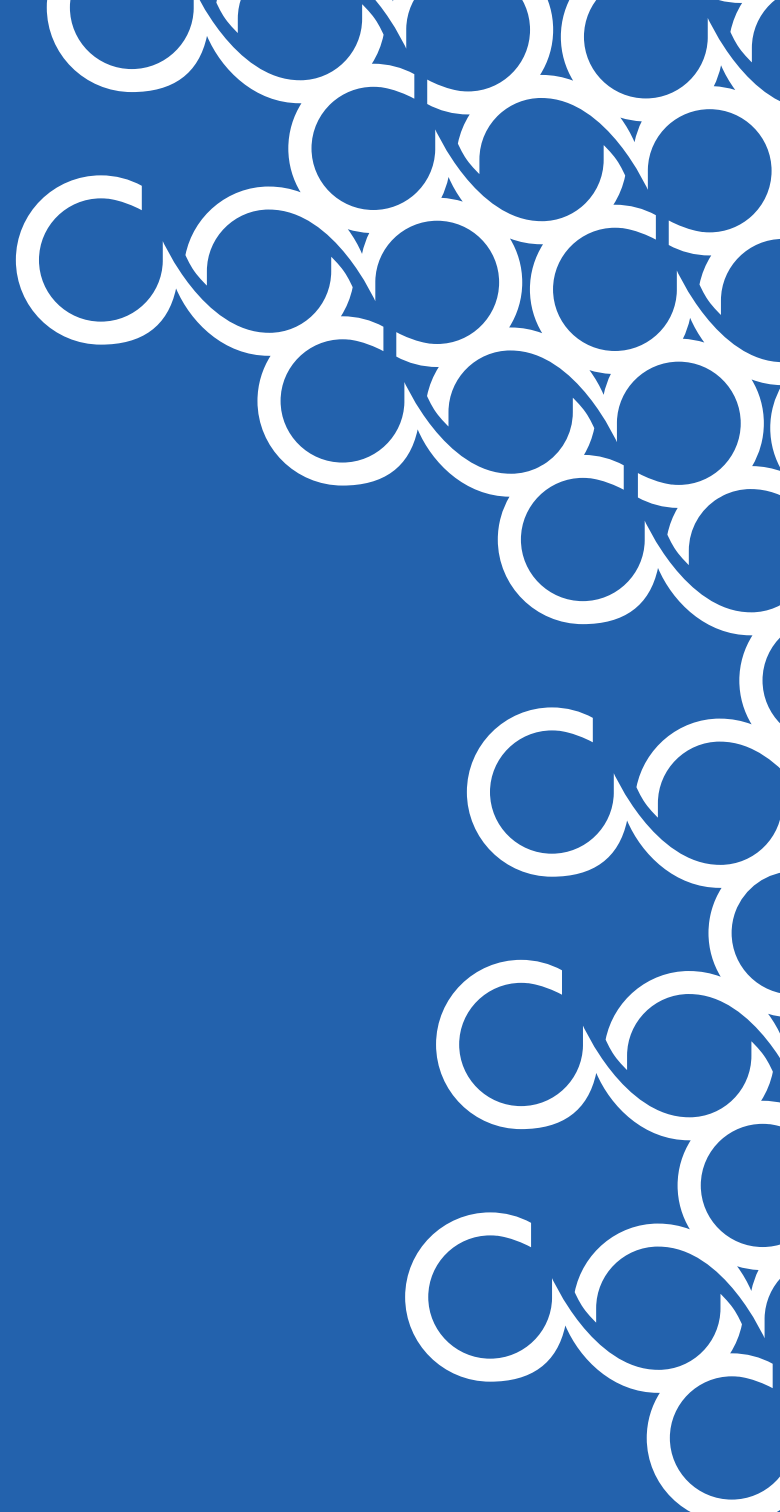


MATRIZ DE HABILIDADES

LÍNGUA PORTUGUESA
E MATEMÁTICA



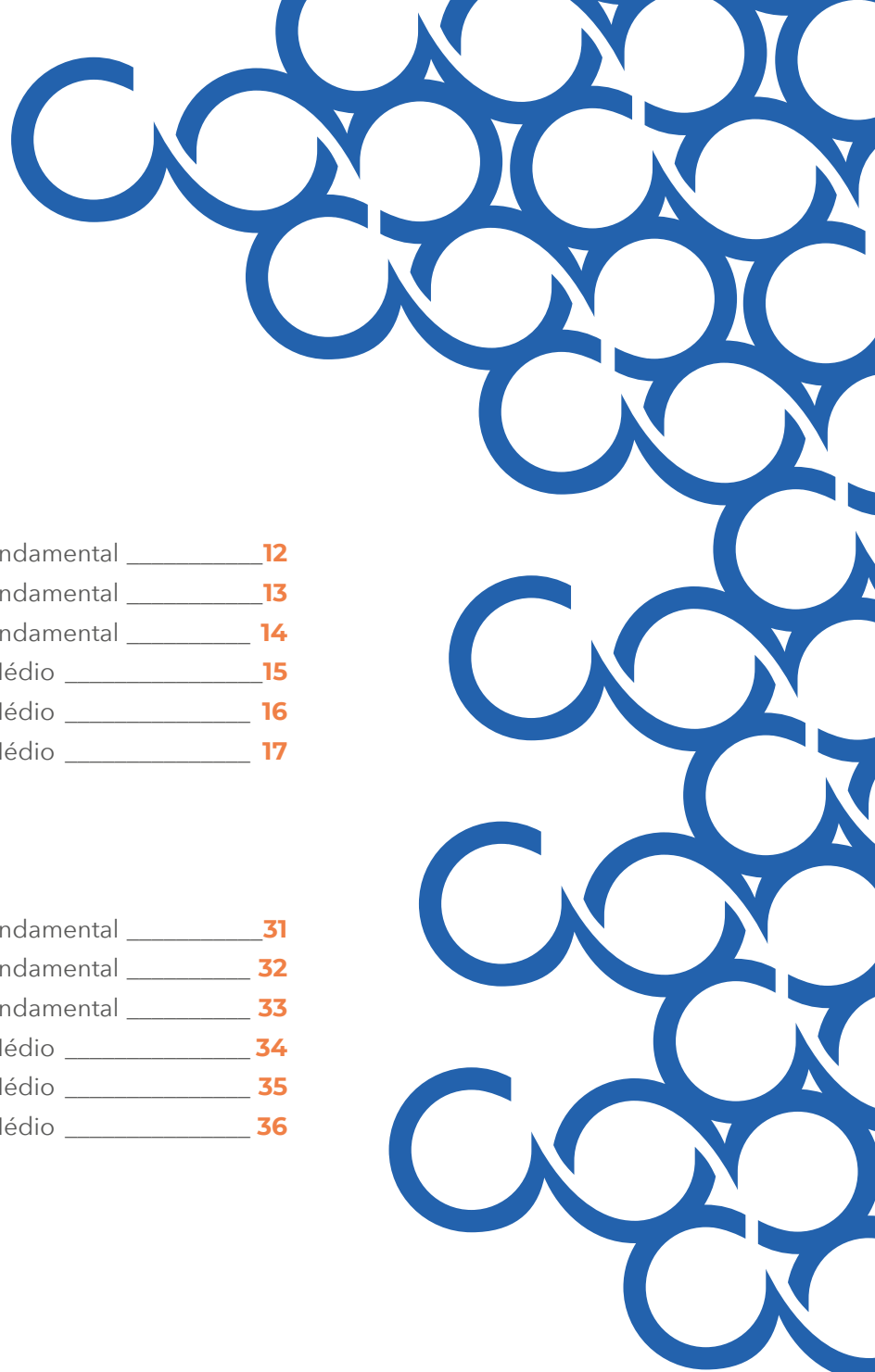
ÍNDICE INTERATIVO

Língua Portuguesa

1º Ano - Ensino Fundamental _____	3	7º Ano - Ensino Fundamental _____	12
2º Ano - Ensino Fundamental _____	4	8º Ano - Ensino Fundamental _____	13
3º Ano - Ensino Fundamental _____	6	9º Ano - Ensino Fundamental _____	14
4º Ano - Ensino Fundamental _____	8	1ª Série - Ensino Médio _____	15
5º Ano - Ensino Fundamental _____	9	2ª Série - Ensino Médio _____	16
6º Ano - Ensino Fundamental _____	11	3ª Série - Ensino Médio _____	17

Matemática

1º Ano - Ensino Fundamental _____	18	7º Ano - Ensino Fundamental _____	31
2º Ano - Ensino Fundamental _____	20	8º Ano - Ensino Fundamental _____	32
3º Ano - Ensino Fundamental _____	22	9º Ano - Ensino Fundamental _____	33
4º Ano - Ensino Fundamental _____	24	1ª Série - Ensino Médio _____	34
5º Ano - Ensino Fundamental _____	27	2ª Série - Ensino Médio _____	35
6º Ano - Ensino Fundamental _____	30	3ª Série - Ensino Médio _____	36





1º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
Construção do sistema alfabético	(EF01LP07) Compreender as notações do sistema de escrita alfabética - segmentos sonoros e letras.
Conhecimento do alfabeto	(EF01LP04) Distinguir as letras do alfabeto de outros sinais gráficos.
Construção do sistema alfabético	(EF01LP03) Comparar escritas convencionais e não convencionais, observando semelhanças e diferenças.
Construção do sistema alfabético	(EF01LP08) Relacionar elementos sonoros das palavras com sua representação escrita.
Construção do sistema alfabético	(EF01LP13) Comparar o som e a grafia de diferentes partes da palavra (começo, meio e fim).
Compreensão em leitura	(EF01LP16) Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, quadrinhas, parlendas, trava-línguas, cantigas, entre outros textos do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional, o estilo e a finalidade do gênero.
Compreensão em Leitura	(EF12LP19) Ler e compreender textos do campo artístico-literário que apresentem rimas, sonoridades, jogos de palavras, expressões e comparações.
Conhecimento do alfabeto	(EF01LP10B) Recitar as letras do alfabeto sequencialmente.
Conhecimento do alfabeto	(EF01LP10A) Nomear as letras do alfabeto.
Construção do sistema alfabético	(EF12LP01) Ler palavras tomando como referência palavras conhecidas e/ ou memorizadas (estáveis), como o próprio nome e o de colegas.
Sinonímia e antonímia	(EF01LP15) Identificar em textos palavras que apresentam sentido próximo (sinonímia) e/ou contrários (antonímia).



2º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos de conhecimento	Habilidades Essenciais
Grafia de palavras conhecidas/ familiares Substantivos próprios	(EF02LP01A) Grafar corretamente palavras conhecidas/familiares. (EF02LP01B) Utilizar letras maiúsculas em início de frases e em substantivos próprios.
Produção Escrita	(EF02LP07A) Planejar e produzir textos conhecidos de diferentes gêneros, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional, o estilo e a finalidade do gênero.
Produção Escrita / revisão / uso da letra cursiva	(EF02LP07B) Revisar e editar os textos produzidos, utilizando a letra cursiva e cuidando da apresentação final do texto.
Compreensão em leitura	(EF02LP12) Ler e compreender cantigas, quadrinhas, entre outros textos do campo da vida cotidiana, com certa autonomia, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
Compreensão em leitura	(EF02LP26) Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, notícias, entre outros textos do campo da vida pública, que possam ser oralizados (em áudio ou vídeo) para compor um jornal falado, considerando a situação de comunicação, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
Segmentação de palavras e frases	(EF02LP08B) Segmentar corretamente as frases de um texto, utilizando ponto final, utilizando letra maiúscula no início de frases.
Construção do sistema alfabético	(EF12LP01) Ler palavras tomando como referência palavras conhecidas e/ ou memorizadas (estáveis), como o próprio nome e o de colegas.
Compreensão em leitura	(EF02LP12) Ler e compreender cantigas, quadrinhas, entre outros textos do campo da vida cotidiana, com certa autonomia, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
Construção do sistema alfabético	(EF01LP07) Compreender as notações do sistema de escrita alfabética - segmentos sonoros e letras.
Ortografia	(EF02LP05) Grafar corretamente palavras com marcas de nasalidade (m, n, sinal gráfico til).



3º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos de conhecimento	Habilidades Essenciais
Ortografia / Pontuação	(EF03LP09A) Ler e compreender cordéis, repentes, entre outros textos do campo artístico-literário, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
Compreensão em leitura Adjetivos/ Locuções Adjetivas	(EF03LP09B) Compreender a função de adjetivos e locuções adjetivas para a caracterização de personagens e ambientes, na leitura de diferentes textos como contos, cordéis, entre outros.
Produção escrita	(EF03LP22A) Planejar e produzir cordéis, repentes, entre outros textos do campo artístico-literário que contenham rimas, ritmo e melodia, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero. (EF03LP22B) Revisar e editar cordéis, repentes, entre outros textos do campo artístico-literário produzidos.
Compreensão em leitura	(EF35LP03) Identificar a ideia central de textos de diferentes gêneros (assunto/tema), demonstrando compreensão global.
Compreensão em leitura	(EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, gêneros textuais variados.
Ortografia	(EF03LP01) Grafar corretamente palavras com correspondências regulares contextuais - r/rr, m (p/b), c/qu, g/gu, o/u - e/i (final em oxítonas).
Produção escrita	(EF03LP14) Planejar e produzir instruções de montagem, regras de jogo, regras de brincadeiras, entre outros textos do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
Compreensão em leitura	(EF03LP11) Ler e compreender, com autonomia, instruções de montagem, regras de jogo, regras de brincadeiras, entre outros textos do campo da vida cotidiana, compreendendo a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo próprio de cada gênero (predomínio de verbos no imperativo ou infinitivo, por exemplo).
Ortografia	(EF03LP02A) Grafar corretamente palavras com correspondências regulares morfológico-gramaticais - U e L (verbos), AM e ÃO (verbos). (EF03LP02B) Acentuar palavras de uso frequente.



4º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Compreensão em leitura Estrutura composicional do texto	(EF04LP10) Ler e compreender, com autonomia, cartas de reclamação, entre outros textos do campo da vida pública, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
Produção escrita	(EF04LP11A) Planejar e produzir, com autonomia, cartas de reclamação, entre outros textos do campo da vida pública, considerando seus elementos constituintes: problema, opinião e argumentos, de acordo com a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
Compreensão em leitura	(EF04LP15A) Ler e compreender notícias, cartas de leitor, comentários, <i>posts</i> , entre outros textos do campo da vida pública.
Compreensão em leitura	(EF04LP14) Identificar em notícias, cartas de leitor, comentários, <i>posts</i> entre outros textos do campo da vida pública, fatos, participantes, local e momento/ tempo da ocorrência do fato/assunto comentado.
Compreensão em leitura	(EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, gêneros textuais variados.
Compreensão em leitura Estrutura composicional do texto	(EF35LP03) Identificar a ideia central de textos de diferentes gêneros (assunto/tema), demonstrando compreensão global.
Compreensão em leitura Estrutura composicional do texto	(EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
Ortografia	(EF04LP04A) Compreender a regra de acentuação de monossílabos tônicos terminados em A, E, O.



5º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Compreensão em leitura Estrutura composicional do texto	(EF05LP10) Ler/ouvir e compreender, com autonomia, anedotas, piadas, cartuns, poemas, minicontos, entre outros textos do campo artístico- literário, em diferentes mídias, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
Compreensão em leitura Recursos multissemióticos	(EF05LP28) Observar, na leitura de anedotas, piadas, cartuns, poemas, minicontos, entre outros textos, recursos multissemióticos (de áudio, de vídeo, imagens estáticas e/ou em movimento, cor etc.) em diferentes mídias.
Produção escrita	(EF05LP11A) Planejar e produzir, com autonomia, anedotas, piadas, cartuns, contos, entre outros textos do campo artístico-literário, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
Produção escrita	(EF05LP11B) Revisar e editar, com autonomia, anedotas, piadas, cartuns, contos, entre outros textos produzidos, cuidando da apresentação final do texto.
Pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos Coesão textual	(EF35LP14) Compreender o uso de recursos linguístico-discursivos como pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos, como recurso coesivo anafórico, em textos de diferentes gêneros.
Compreensão em leitura	(EF35LP21) Ler e compreender, de forma autônoma, textos literários de diferentes gêneros e extensões, inclusive aqueles sem ilustrações, estabelecendo preferências por gêneros, temas, autores.
Compreensão em leitura Recursos multissemióticos	(EF35LP22) Reconhecer o uso de diálogos em textos do campo artístico-literário (contos, crônicas, fábulas), observando os efeitos de sentido de verbos de dizer (disse, falou, perguntou) e de variedades linguísticas no discurso direto (fala dos personagens).
Convenções da escrita	(EF35LP07) Utilizar conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
Compreensão em leitura	(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
Compreensão em leitura	(EF35LP03) Identificar a ideia central de textos de diferentes gêneros (assunto/tema), demonstrando compreensão global.
Produção escrita	(EF05LP24B) Revisar e editar resumos, mapas conceituais, textos de divulgação científica, você sabia quê?, entre outros textos produzidos, cuidando da apresentação final do gêneros.
Compreensão em leitura	(EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas, na leitura de textos de diferentes gêneros.



6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Varição linguística	(EF69LP55) Reconhecer em textos de diferentes gêneros as variedades da língua falada, o conceito de norma- padrão e o de preconceito linguístico
Construção composicional	(EF69LP16A) Analisar as formas de composição dos gêneros textuais do campo jornalístico.
Recursos linguísticos e semióticos que operam nos textos pertencentes aos gêneros literários	(EF69LP54) Analisar os efeitos de sentido decorrentes da interação entre os elementos linguísticos e os recursos paralinguísticos e cinésicos, que funcionam como modificadores, percebendo sua função na caracterização dos espaços, tempos, personagens e ações próprios de cada gênero narrativo.



7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Estratégias de leitura Apreciação e réplica	(EF67LP28) Ler e compreender - selecionando procedimentos e estratégias de leitura adequados a diferentes objetivos e levando em conta características dos gêneros e suportes -, romances infantojuvenis, contos populares, contos de terror, lendas brasileiras, indígenas e africanas, poemas, entre outros, expressando avaliação sobre o texto lido e estabelecendo preferências por gêneros, temas, autores.
Semântica Coesão	(EF07LP12) Reconhecer recursos de coesão referencial (lexical e pronominal) em textos de diferentes gêneros
Efeitos de sentido	(EF69LP05A) Inferir, em textos multissemióticos, o efeito de sentido (humor, ironia ou crítica) produzido pelo uso de palavras, expressões, imagens, clichês, recursos iconográficos, pontuação, entre outros.



8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Análise linguística / semiótica	(EF69LP54) Analisar os efeitos de sentido decorrentes da interação entre os elementos linguísticos e os recursos paralinguísticos e cinésicos, que funcionam como modificadores, percebendo sua função na caracterização dos espaços, tempos, personagens e ações próprios de cada gênero narrativo.
Construção da textualidade Relação entre textos	(EF67LP30) Criar narrativas ficcionais (contos, narrativas de enigma, crônicas, entre outros) que utilizem cenários e personagens realistas ou de fantasia, observando os elementos da estrutura narrativa próprios ao gênero pretendido, tais como enredo, personagens, tempo, espaço e narrador, utilizando tempos verbais adequados à narração de fatos passados, empregando conhecimentos sobre diferentes modos de se iniciar uma história e de inserir os discursos direto e indireto.
Textualização Progressão temática	(EF89LP29A) Identificar mecanismos de progressão temática, tais como retomadas anafóricas, catáforas, uso de organizadores textuais, de coesivos etc. (EF89LP29B) Utilizar, em textos de diversos gêneros, mecanismos de progressão temática. (EF89LP29C) Analisar os mecanismos de reformulação e paráfrase utilizados nos textos de divulgação do conhecimento.



9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Efeitos de sentido	(EF67LP07A) Identificar o uso de recursos persuasivos (título, escolhas lexicais, construções metafóricas, explicitação ou ocultação de fontes de informação, entre outros) em textos argumentativos.
Relação entre textos	(EF67LP27) Analisar, entre os textos literários e entre estes e outras manifestações artísticas (como cinema, teatro, música, artes visuais e midiáticas), referências explícitas ou implícitas a outros textos, quanto aos temas, personagens e recursos literários e semióticos
Condições de produção e recepção de textos	(EF69LP48) Interpretar, em poemas, efeitos produzidos pelo uso de recursos expressivos sonoros (estrofação, rimas, aliterações etc), semânticos (figuras de linguagem, por exemplo), gráfico-espacial (distribuição da mancha gráfica no papel), imagens e sua relação com o texto verbal.



1ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Prática de leitura.	Ler com proficiência identificando fato, opinião, tema e tese para formular hipóteses sobre o conteúdo dos textos.
Prática de análise linguística.	Analisar os efeitos semânticos e expressivos produzidos pelo uso das diferentes classes morfológicas estudadas no bimestre: verbo, adjetivo, substantivo.
Literatura e arte.	Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário com os contextos de produção, para atribuir significados de leituras críticas em diferentes situações.



2ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Leitura	<ul style="list-style-type: none">• Organizar adequadamente os parágrafos de um texto visando a atingir a proposta enunciativa
Análise estilística	<ul style="list-style-type: none">• Identificar o valor expressivo da metáfora e da metonímia na construção coesiva de um texto
Interação entre elementos literários e linguísticos	<ul style="list-style-type: none">• Confrontar um texto produzido antes do século XX com outros textos, opiniões e informações, posicionando-se criticamente, levando em conta os diferentes modos de ver o mundo presente



3ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

Habilidades de Língua Portuguesa

Objetos De Conhecimento	Habilidades Essenciais
Prática de leitura	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar estratégias de leitura, respeitando as diferentes características de gênero.
Prática de análise linguística	<ul style="list-style-type: none">• Analisar os efeitos semânticos e expressivos produzidos pelo uso das diferentes classes morfológicas, o uso da norma padrão aplicada às diferentes esferas, relacionadas às atividades sociais
Literatura e arte	<ul style="list-style-type: none">• Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário com os contextos de produção, para atribuir significados de leituras críticas em diferentes situações



1º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100). • Reta numérica. 	<p>(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.</p> <p>(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Construção de fatos fundamentais da adição. 	<p>(EF01MA06) Construir fatos fundamentais da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar). 	<p>(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências. 	<p>(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado 	<p>(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico. 	<p>(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.</p>



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none">• Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais.	<p>(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário	<p>(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.</p> <p>(EF01MA18) Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Noção de acaso	<p>(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	<p>(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.</p>



2º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero) 	<p>(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).</p>
<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição de números naturais (até 1000) 	<p>(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração 	<p>(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar) 	<p>(EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação) 	<p>(EF02MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas 	<p>(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência 	<p>(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.</p>



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido 	<p>(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características 	<p>(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e característica 	<p>(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos</p>
<ul style="list-style-type: none"> Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) 	<p>(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas 	<p>(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores 	<p>(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.</p>



3º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> Números Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens 	<p>(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Composição e decomposição de números naturais 	<p>(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração 	<p>(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades. 	<p>(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida 	<p>(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas 	<p>(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.</p>



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none">• Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações	(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
<ul style="list-style-type: none">• Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações	(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
<ul style="list-style-type: none">• Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas	(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.
<ul style="list-style-type: none">• Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras	(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.



4º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens 	<p>(EF04MA01A) Ler, escrever e ordenar números naturais, com pelo menos três ordens, observando as regularidades do sistema de numeração decimal.</p> <p>(EF04MA01B) Reconhecer números naturais de 5 ordens ou mais, e utilizar as regras do sistema de numeração decimal, para leitura, escrita comparação e ordenação no contexto diário.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais 	<p>(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida 	<p>(EF04MA06A) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo diferentes significados da multiplicação: adição de parcelas iguais, organização retangular, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p> <p>(EF04MA06B) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo diferentes significados da multiplicação: combinatória e proporcionalidade, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p> <p>(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p>



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none">• Números racionais: representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro	<p>(EF04MA10A) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro, estabelecendo relações entre representação fracionária e representação decimal de um número racional.</p> <p>(EF04MA10B) Reconhecer, comparar que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Propriedades da igualdade	<p>(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características	<p>(EF04MA17A) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais, identificando regularidades nas contagens de faces, vértices e arestas no caso dos prismas e das pirâmides.</p> <p>(EF04MA17B) Identificar as regularidades nas contagens de faces, vértices e arestas no caso dos prismas e das pirâmides.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais	<p>(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.</p>



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none">• Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo	(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.
<ul style="list-style-type: none">• Problemas utilizando o sistema monetário brasileiro	(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.
<ul style="list-style-type: none">• Análise de chances de eventos aleatórios	(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.
<ul style="list-style-type: none">• Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e gráficos pictóricos	(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.



5º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens) 	<p>(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica 	<p>(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica. 	<p>(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência 	<p>(EF05MA04A) Identificar diferentes escritas nas representações fracionária e decimal com o apoio em representações gráficas, identificando as frações equivalentes. (EF05MA04B) Produzir diferentes escritas nas representações fracionária e decimal com o apoio em representações gráficas, identificando as frações equivalentes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de porcentagens e representação fracionária 	<p>(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais 	<p>(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p>



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> Propriedades da igualdade e noção de equivalência 	<p>(EF05MA10) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características 	<p>(EF05MA16) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos 	<p>(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes 	<p>(EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais 	<p>(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações 	<p>(EF05MA20) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios 	<p>(EF05MA22) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis 	<p>(EF05MA23) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).</p>



Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none">Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas	<p>(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.</p> <p>(EF05MA25) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.</p>



6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal. 	<p>(EF06MA02) Reconhecer o sistema de numeração decimal como fruto de um processo histórico, percebendo semelhanças e diferenças com outros sistemas de numeração, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais; Divisão euclidiana. • Frações: significados (parte/ todo, quociente), equivalência, comparação; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações. 	<p>(EF06MA03) Solucionar e propor problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias pessoais, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.</p> <p>(EF06MA07) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Situações-problema sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume. 	<p>(EF06MA24) Resolver e elaborar situações problema que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.</p>



7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none">Múltiplos e divisores de um número natural.	(EF07MA01) Resolver e elaborar situações-problema com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.
<ul style="list-style-type: none">Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações.	(EF07MA04) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam operações com números inteiros.
<ul style="list-style-type: none">Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	(EF07MA05) Ler, interpretar e resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos. (EF07MA06) Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos



8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos. 	<p>(EF07MA24) Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados, utilizar transferidor para medir os ângulos internos e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180°.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Área de figuras planas; Área do círculo e comprimento de sua circunferência. • Cálculo de volume de blocos retangulares, utilizando unidades de medida convencionais mais usuais. 	<p>(EF08MA19) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.</p> <p>(EF07MA30) Resolver e elaborar situações-problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentagem. • Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável. Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista). 	<p>(EF08MA04) Resolver e elaborar situações-problema, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.</p> <p>(EF06MA30) Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos, reconhecendo e aplicando o conceito de razão em diversos contextos. (proporcionalidade, escala, velocidade, porcentagem etc.)</p>



9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes. • Frações: significados (parte/ todo, quociente), equivalência, comparação; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações. 	<p>(EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e/ou com o uso de tecnologias digitais.</p> <p>(EF06MA08) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Situações-problema sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume. 	<p>(EF06MA24) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de equações de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano. • Potenciação e radiciação. 	<p>(EF08MA08) Resolver e elaborar situações-problema que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.</p> <p>(EF08MA02) Resolver e elaborar situações-problema usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário.</p>



1ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> Equações polinomiais do 1º grau. 	<p>(EF07MA18) Resolver e elaborar situações- problema que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações. Necessidade dos números reais para qualquer segmento de reta; Números irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica. 	<p>(EF07MA10) - Ler, comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica.</p> <p>(EF09MA02) - Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero. 	<p>(EF07MA27) - Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas à construção de mosaicos e de ladrilhamento.</p>



2ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

Habilidades de Matemática

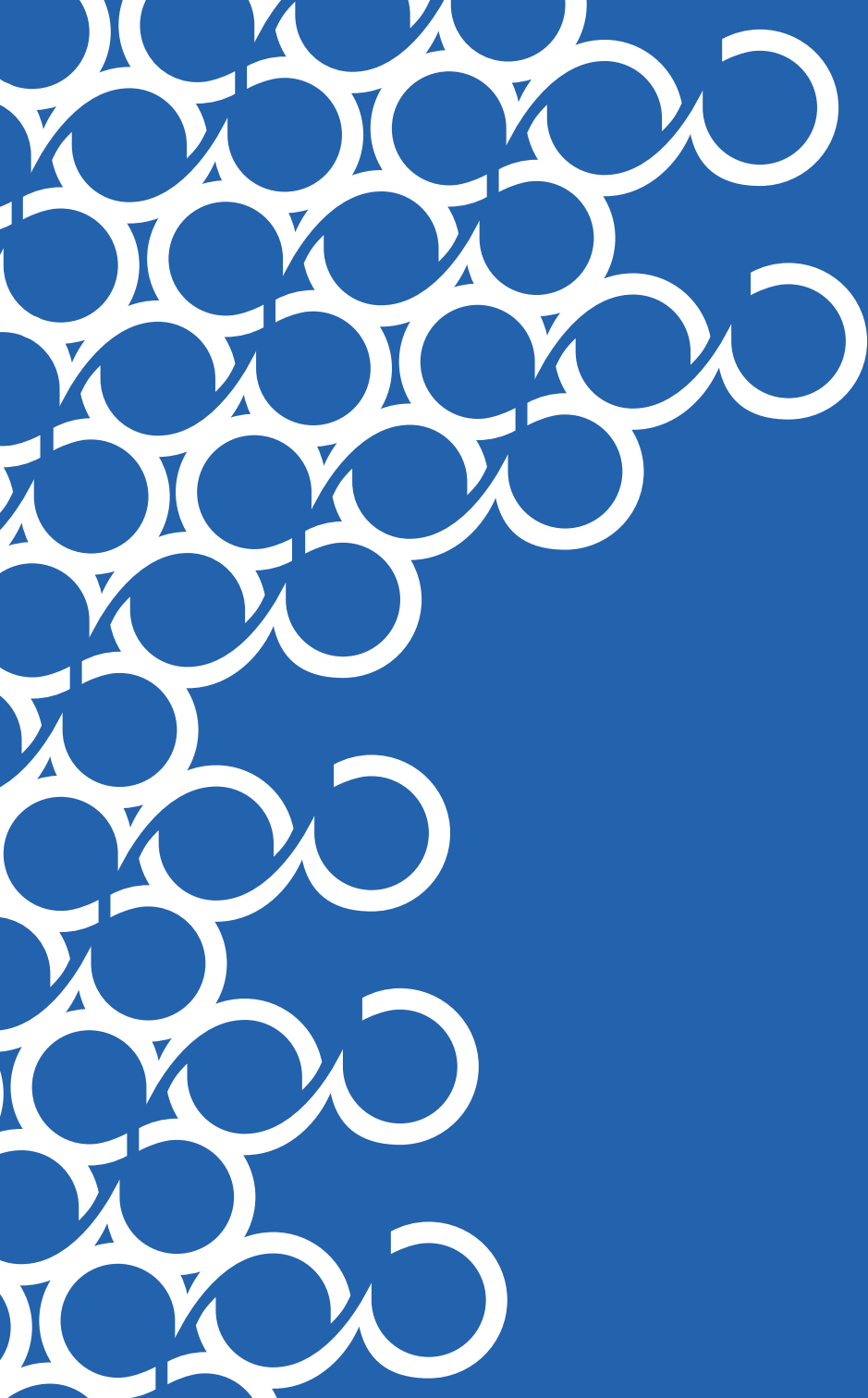
Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações. • Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta; Números irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica. 	<p>(EF07MA10) - Ler, comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica.</p> <p>(EF09MA02) - Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Relações métricas no triângulo retângulo. Teorema de Pitágoras: verificações experimentais e demonstração. 	<p>(EF09MA13) Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Progressões geométricas. 	<p>Compreender o significado da soma dos termos de uma PG infinita (razão de valor absoluto menor do que 1) e saber calcular tal soma em alguns contextos, físicos ou geométricos Conhecer as características principais das progressões geométricas - expressão do</p>




3ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

Habilidades de Matemática

Objetos de Conhecimento	Habilidades Essenciais
<ul style="list-style-type: none"> O princípio multiplicativo da contagem. 	<p>(EF08MA03) Resolver e elaborar situações- problema de contagem cuja resolução envolve a aplicação do princípio multiplicativo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Princípio multiplicativo da contagem; Soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral. 	<p>(EF08MA22) Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Progressões geométricas. Crescimento exponencial. Função exponencial: equações e inequações. 	<p>Conhecer as características principais das progressões geométricas - expressão do termo geral, soma dos n primeiros termos, entre outras- , sabendo aplicá-las em diferentes contextos. Compreender o significado das somas dos termos de uma PG infinita (razão de valor absoluto menor do que 1) e saber calcular tal soma em alguns contextos, físicos ou geométricos. Conhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decréscimo.</p>




SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

| Secretaria de Educação