



**CENTRO EDUCACIONAL LA SALLE**

Associação Brasileira de Educadores Lassalistas – ABEL  
SGAS Q. 906 Conj. E C.P. 320 – Fone: (061) 3443-7878  
CEP: 70390-060 - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL

**Disciplina:** Matemática

**Trimestre:** 1º

**Professor(a):** José Marques Dias Neto

**Série:** 9º

**Turmas:** 95

## PLANEJAMENTO ANUAL / TRIMESTRAL – 2010

Conteúdos	Habilidades	Avaliação
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>1. Potências</p> <p>1.1. Potências com expoente natural e inteiro negativo</p> <p>1.2. Expressão numérica e simplificação</p> <p>1.3. Propriedades de potências com expoentes inteiros</p> <p>1.4. Notação científica</p> <p>1.5. Expressões em notações científicas</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p>2.1. Radiciação: Raiz enésima de um número real (Raiz quadrada, raiz cúbica e outras raízes) e Expressão numérica envolvendo raízes.</p> <p>2.2. Radicais e suas propriedades</p> <p>2.3. Adição e subtração algébrica com radicais</p> <p>2.4. Multiplicação e divisão algébrica com radicais</p> <p>2.5. Potenciação com radicais</p> <p>2.6. Racionalização de denominadores</p> <p>2.7. Simplificação de expressões com radicais</p> <p>2.8. Potências com expoente fracionário</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calcular potências de base real e expoente inteiro;</li><li>- Reconhecer e aplicar propriedades das potências de base real e expoente inteiro;</li><li>- Resolver situações-problema que envolvam a necessidade da utilização da potência de base 10 para a notação científica;</li><li>- Calcular raiz enésima de um número real “a” indicado por <math>\sqrt[n]{a}</math> com <math>a \geq 0</math>;</li><li>- Perceber a existência de números irracionais, seus diferentes usos e da análise de alguns problemas que lhes deram origem;</li><li>- Resolver expressões numéricas com radicais;</li><li>- Resolver em <math>\mathbb{R}</math> a equação <math>X^n = a</math>, sendo “a” um número real e “n” um número inteiro positivo;</li> <li>- Reconhecer que não existe em <math>\mathbb{R}</math> raiz de índice par e expoente negativo;</li><li>- Saber transformar radical em potência;</li><li>- Efetuar simplificação de radicais;</li><li>- Reconhecer e aplicar a propriedade da raiz de um produto;</li><li>- Efetuar operações com radicais;</li><li>- Calcular expressões algébricas que envolvem radicais, aplicando produtos notáveis já conhecidos;</li><li>- Aplicar as propriedades dos radicais para racionalizar denominadores;</li></ul>	<p>As práticas avaliativas indicadas abaixo serão aplicadas de forma variada, adaptadas aos conteúdos, de modo a otimizar a avaliação global do aluno.</p> <p>No laboratório de informática serão propostas atividades de geometria dinâmica relacionadas com o conteúdo dos trimestres (Programa Geogebra).</p> <p>Compreensão de textos, tabelas e gráficos, relacionados ao cotidiano do estudante.</p> <p>Em sala de aula serão propostas atividades em dupla/grupo, ou individual favorecendo inclusive a sociabilização.</p> <p>Projetos interdisciplinares envolvendo a Matemática e os temas da atualidade.</p> <p>Aulas expositivas e interativas em PowerPoint – multimídia.</p>

continuação ↓



**CENTRO EDUCACIONAL LA SALLE**  
Associação Brasileira de Educadores Lassalistas – ABEL  
SGAS Q. 906 Conj. E C.P. 320 – Fone: (061) 3443-7878  
CEP: 70390-060 - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL

**Disciplina:** Matemática

**Trimestre:** 1º

**Professor(a):** José Marques Dias Neto

**Série:** 9º

**Turmas:** 95

**PLANEJAMENTO ANUAL / TRIMESTRAL – 2010 (CONTINUAÇÃO)**

Conteúdos	Habilidades	Avaliação
<p><b>Unidade 3</b> 3. Equação do 2º grau com uma incógnita 3.1. Determinando as raízes de uma equação do 2º grau 3.2. Resolução de uma equação do 2º grau incompleta 3.3. Resolução de uma equação do 2º grau completa 3.4. Fórmula de resolução de equação do 2º grau 3.5. Resolvendo problemas que envolvem equações do 2º grau 3.6. Analisando as raízes de uma equação do 2º grau 3.7. Determinar as raízes de uma equação do 2º grau através da soma e do produto</p> <p><b>Unidade 4</b> 4. Equações redutíveis a uma equação do 2º grau 4.1. Equações fracionárias 4.2. Equações biquadradas 4.3. Equações irracionais 4.4. Sistemas de equações do 2º grau 4.5. Problemas envolvendo sistemas de equações do 2º grau</p>	<p>- Resolver equações do 2º grau incompletas do tipo <math>ax^2 + c = 0</math> ou tipo <math>ax^2 + bx = 0</math>, sem aplicação de fórmula; - Deduzir e reconhecer a fórmula de Bhaskara; - Aplicar a fórmula de Bhaskara na resolução de equações do 2º grau completas; - Obter a solução geral de uma equação literal; - Identificar o discriminante de uma equação do 2º grau; - Aplicar e reconhecer as implicações de <math>\Delta &gt; 0</math>, <math>\Delta &lt; 0</math> e <math>\Delta = 0</math>; - Aplicar e reconhecer que, dada a equação <math>ax^2 + bx + c = 0</math>, sendo <math>a \neq 0</math>, a soma das raízes é <math>-\frac{b}{a}</math> e o produto das raízes é <math>\frac{c}{a}</math>; - Resolver situações-problema que envolva as equações estudadas. - Discutir situações que envolvam equações do 2º grau, cujas resoluções não sejam possíveis por meio do isolamento de incógnita ou de técnicas de fatoração;</p>	<p>Formação da nota trimestral do aluno</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação Discursiva = 3,0</li><li>• Avaliação Objetiva = 3,0</li><li>• Laboratório de Matemática informática = 1,0</li><li>• Listas de exercícios contextualizadas e exercícios de integração do livro = 1,0</li><li>• Testes de matemática = 1,0</li><li>• Participação de sala de aula, caderno e deveres de casa = 1,0.</li></ul>



**CENTRO EDUCACIONAL LA SALLE**

Associação Brasileira de Educadores Lassalistas – ABEL  
SGAS Q. 906 Conj. E C.P. 320 – Fone: (061) 3443-7878  
CEP: 70390-060 - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL

**Disciplina:** Matemática

**Trimestre:** 2º

**Professor(a):** José Marques Dias Neto

**Série:** 9º

**Turmas:** 95

## PLANEJAMENTO ANUAL / TRIMESTRAL – 2010

Conteúdos	Habilidades	Avaliação
<p><b>Unidade 5</b></p> <p>5. Semelhança</p> <p>5.1.Semelhança: razão e proporção</p> <p>5.2.Teorema de Tales</p> <p>5.3.Figuras semelhantes</p> <p>5.4.Polígonos semelhantes</p> <p>5.5.Quadriláteros semelhantes</p> <p>5.6. Razão entre áreas e perímetros</p> <p>5.7. Triângulos semelhantes: Teorema fundamental da semelhança de triângulo.</p> <p>5.8. Casos de semelhança</p> <p><b>Unidade 6</b></p> <p>6. Relações métricas no triângulo retângulo</p> <p>6.1. Teorema de Pitágoras</p> <p>6.2. Relações métricas auxiliares no triângulo retângulo</p> <p>6.3. Aplicações do Teorema de Pitágoras (diagonal do quadrado e altura de um triângulo equilátero).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinar a razão de dois segmentos dados;</li><li>- Verificar experimentalmente o Teorema fundamental das proporções para compreender o Teorema de Tales;</li><li>- Aplicar e demonstrar o Teorema de Tales: um feixe de paralelas determina sobre duas transversais e segmentos proporcionais;</li><li>- Constatar a propriedade de semelhança de triângulos, por meio de experiências práticas, tais como: a construção de triângulos e a observação das regularidades presentes;</li><li>- Determinar a razão de semelhança entre dois triângulos;</li><li>- Utilizar os resultados de cálculos de perímetro e de área na percepção das regularidades existentes na ampliação ou na redução de formas geométricas planas.</li><li>- Reconhecer e aplicar os casos de semelhança de triângulos.</li><li>- Reconhecer, deduzir e aplicar as relações métricas no triângulo retângulo;</li><li>- Identificar e demonstrar o Teorema de Pitágoras;</li><li>- Resolver problemas que envolvem o cálculo da diagonal do quadrado e o cálculo da altura de um triângulo equilátero;</li><li>- Aplicar o teorema de Pitágoras para calcular elementos do retângulo, do losango, do trapézio e do triângulo isósceles;</li><li>- Utilizar quebra-cabeças para a demonstração do teorema de Pitágoras;</li><li>- Reconhecer o seno, o cosseno e a tangente como razões trigonométricas de um ângulo;</li><li>- Aplicar os conceitos de seno, cosseno e tangente dos ângulos notáveis na resolução de problemas;</li><li>- Obter os valores do seno, cosseno e tangente de 30°, 45° e 60°.</li><li>- Resolver situações-problema que envolva o cálculo do seno, cosseno ou tangente.</li></ul>	<p>As práticas avaliativas indicadas abaixo serão aplicadas de forma variada, adaptadas aos conteúdos, de modo a otimizar a avaliação global do aluno.</p> <p>No laboratório de informática serão propostas atividades de geometria dinâmica relacionadas com o conteúdo dos trimestres (Programa Cabri e Geogebra).</p> <p>No laboratório de geometria serão propostos trabalhos com material concreto e materiais diversos para a construção do conhecimento matemático.</p> <p>Compreensão de textos, tabelas e gráficos, relacionados ao cotidiano do estudante.</p> <p>Em sala de aula serão propostas atividades em dupla/grupo, ou individual favorecendo inclusive a sociabilização.</p>

continuação ↓



**CENTRO EDUCACIONAL LA SALLE**  
Associação Brasileira de Educadores Lassalistas – ABEL  
SGAS Q. 906 Conj. E C.P. 320 – Fone: (061) 3443-7878  
CEP: 70390-060 - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL

**Disciplina:** Matemática

**Trimestre:** 2º

**Professor(a):** José Marques Dias Neto

**Série:** 9º

**Turmas:** 95

**PLANEJAMENTO ANUAL / TRIMESTRAL – 2010 (CONTINUAÇÃO)**

Conteúdos	Habilidades	Avaliação
<p><b>Unidade 7</b> 7. Relações trigonométricas no triângulo retângulo 7.1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo (seno, cosseno e tangente). 7.2. Tabelas de razões trigonométricas</p> <p><b>Unidade 8</b> 8. Funções 8.1 Noção sobre função 8.2 A notação <math>f(x)</math> 8.3 Representação gráfica 8.4 Construção e identificação do gráfico de uma função</p> <p><b>Unidade 9</b> 9.1 Função do 1º grau 9.2 Gráfico da função afim (função do 1º grau) 9.3 Zero da função afim. 9.4 Análise do gráfico da função do 1º grau 9.5 Proporcionalidade nas funções do 1º grau</p>	<p>- Obter o conceito de função; - Interpretar gráficos simples e tabelas; - Reconhecer quando uma correspondência entre duas grandezas caracteriza uma função; - Reconhecer funções representadas por tabelas, por fórmulas e por gráficos; - Efetuar cálculos e interpretar resultados usando a notação <math>f(x)</math>; - Identificar um sistema de coordenadas cartesianas; - Discriminar o eixo das abscissas, o eixo das ordenadas e a origem; - Identificar os quadrantes e reconhecer o sinal da abscissa e da ordenada em cada quadrante;</p> <p>- Obter o conceito de função; - Interpretar gráficos simples e tabelas; - Reconhecer quando uma correspondência entre duas grandezas caracteriza uma função; - Reconhecer funções representadas por tabelas, por fórmulas e por gráficos; - Efetuar cálculos e interpretar resultados usando a notação <math>f(x)</math>; - Identificar um sistema de coordenadas cartesianas; - Discriminar o eixo das abscissas, o eixo das ordenadas e a origem; - Identificar os quadrantes e reconhecer o sinal da abscissa e da ordenada em cada quadrante;</p> <p>- Identificar uma função do primeiro grau; - Elaborar o gráfico de uma função de 1º grau dada por uma tabela ou por uma fórmula; - Reconhecer uma função constante; - Reconhecer o significado dos coeficientes da função <math>y=ax + b</math>;</p>	<p>Projetos interdisciplinares envolvendo a Matemática e os temas da atualidade.</p> <p>Aulas expositivas e interativas em PowerPoint – multimídia.</p> <p>Formação da nota trimestral do aluno</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação Discursiva = 3,0</li><li>• Avaliação Objetiva = 3,0</li><li>• Laboratório de Matemática informática = 1,0</li><li>• Listas de exercícios contextualizadas e exercícios de integração do livro = 1,0</li><li>• Testes de matemática = 1,0</li><li>• Participação de sala de aula, caderno e deveres de casa = 1,0.</li><li>• Simulado (pontuação extra) = 1,50</li></ul>



**CENTRO EDUCACIONAL LA SALLE**  
Associação Brasileira de Educadores Lassalistas – ABEL  
SGAS Q. 906 Conj. E C.P. 320 – Fone: (061) 3443-7878  
CEP: 70390-060 - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL

**Disciplina:** Matemática

**Trimestre:** 3º

**Professor(a):** José Marques Dias Neto

**Série:** 9º

**Turmas:** 95

## PLANEJAMENTO ANUAL / TRIMESTRAL – 2010

Conteúdos	Habilidades	Avaliação
<p><b>Unidade 10</b> 10. Função quadrática (função do 2º grau) 10.1 Função quadrática 10.2 Gráfico da função quadrática (função do 2º grau) 10.3 Cálculo das coordenadas do vértice da parábola 10.4 construção do gráfico de uma função quadrática (função do 2º grau). 10.5 Os zeros de uma função quadrática 10.6 Tratamento da informação: Construir histogramas</p> <p><b>Unidade 11</b> 11. Estudo do gráfico da função quadrática 11.1 Concavidade da parábola 11.2 Ponto máximo e ponto mínimo 11.3 Análise do gráfico de uma função 11.4 Inequações do 2º grau 11.5 Tratamento da informação: ler e interpretar histogramas</p> <p><b>Unidade 12</b> 12. Polígonos: Áreas de quadriláteros e triângulos 12.1 Área do retângulo 12.2 Figuras equidecomponíveis 12.3 Área do paralelogramo 12.4 Área do triângulo 12.5 Área do trapézio 12.6 Área do losango 12.7 Tratamento da informação: ler e interpretar gráficos que se completam.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconhecer uma função quadrática;</li><li>- Identificar o gráfico de uma função do 2º grau como uma parábola;</li><li>- Reconhecer o significado dos coeficientes da função <math>y=ax^2+bx+c=0</math>;</li><li>- Construir o gráfico de uma função quadrática;</li><li>- Identificando a variação de uma grandeza em relação à outra, por meio de tabelas.</li><li>- Determinar o vértice de uma função e compreender seus valores em uma situação-problema;</li><li>- Determinar os zeros da função de uma função quadrática e compreender seu significado na situação-problema proposta.</li><li>- Compreensão de textos, tabelas e gráficos, relacionados ao cotidiano do estudante.</li><li>- Reconhecer o valor máximo ou mínimo da função quadrática;</li><li>- Interpretar uma situação-problema e representá-la, através de uma função do 2º grau;</li><li>- Identificar e resolver uma inequação do 2º grau.</li><li>- Reconhecer, compreender e obter a área do retângulo, quadrado, paralelogramo, triângulo, losango e trapézio;</li><li>- Decompor um polígono para obter o outro através de recorte e colagem;</li></ul>	<p>As práticas avaliativas indicadas abaixo serão aplicadas de forma variada, adaptadas aos conteúdos, de modo a otimizar a avaliação global do aluno. No laboratório de informática serão propostas atividades de geometria dinâmica relacionadas com o conteúdo dos trimestres (Programa Cabri e Geogebra).</p> <p>No laboratório de geometria serão propostos trabalhos com material concreto e materiais diversos para a construção do conhecimento matemático.</p> <p>Compreensão de textos, tabelas e gráficos, relacionados ao cotidiano do estudante.</p> <p>Em sala de aula serão propostas atividades em dupla/grupo, ou individual favorecendo inclusive a sociabilização.</p> <p>Projetos interdisciplinares envolvendo a Matemática e os temas da atualidade.</p> <p>Aulas expositivas e interativas em PowerPoint – multimídia.</p>