

Melhor Gestão, Melhor Ensino

**Aprofundamento e de Conteúdos e Metodologias das disciplinas que integram o Currículo do Ensino Fundamental Anos Finais
Matemática**

Versão 1: 15/07/2013

Cronograma geral

Módulo		Data	Carga Horária
0	Conhecendo o AVA - EFAP	01/08/2013 a 18/10/2013	Não contabiliza
1	Equivalência	05/08/2013 a 18/08/2013	15 h
2	Ordenação	19/08/2013 a 31/08/2013	13 h
Atualização do Cursista – Módulos 1 e 2		01/09/2013 a 08/09/2013	Não contabiliza
3	Proporcionalidade 1	01/09/2013 a 10/09/2013	13 h
4	Proporcionalidade 2	11/09/2013 a 22/09/2013	13 h
Atualização do Cursista – Módulos 3 e 4		22/09/2013 a 29/09/2013	Não contabiliza
5	Interdependência 1	23/09/2013 a 03/10/2013	13 h
6	Interdependência 2	04/10/2013 a 13/10/2013	13 h
Atualização do Cursista – Módulos 5 e 6		14/10/2013 a 18/10/2013	Não contabiliza
Carga horária Total			80 h

Cronograma detalhado:

Módulos 0 e 1

Módulo 0	Conteúdo				
	Conhecendo o AVA - EFAP				
Módulo 1	Expectativas de aprendizagem	Conteúdo			
		Números	Medidas	Geometria	Tratamento da Informação
MÓDULO 1 - Equivalência	<u>6º ano</u> - Escrever uma fração e Interpretar seus diferentes significados; - Operar com frações; - Interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos estatísticos.	- Frações: operações.	- Equivalência entre diferentes unidades de medida de comprimento, de massa e de tempo.	- Frações de quantidades contínuas.	- Tabelas e gráficos estatísticos; - Cálculo porcentual.
	<u>7º ano</u> - Resolver situações problema envolvendo operações entre números racionais; - Representar resultados de medições, das mais diversas grandezas, em diferentes unidades de medida; - Aplicar a ideia combinatória da multiplicação para resolver situações problema.	- Conjunto dos números racionais: operações e problemas; - Equações equivalentes.	- Equivalência entre diferentes unidades de medida de grandezas combinadas, como velocidade e densidade.	- Polígonos: propriedades e classificação.	- Elementos de análise combinatória.
	<u>8º ano</u> - Expressar o cálculo da área de uma figura plana por intermédio de uma expressão algébrica; - Resolver equações e sistemas de equações de 1º grau. - Analisar a composição ou a decomposição de formas planas.	- Produtos notáveis. - Sistemas de equações.	- Equivalência de áreas e de volumes.	-Circunferências e círculos: setores, cordas e ângulos.	- Elementos de análise combinatória.
	<u>9º ano</u> - Resolver equações e sistemas de equações de 2º grau. - Reduzir uma expressão numérica aplicando simplificações e propriedades dos radicais.	- Equações de 2º grau fracionárias; - Simplificação de radicais.	- Equivalência de áreas e de volumes.		- Elementos de análise combinatória.

Módulo 2

Módulo 2	Expectativas de aprendizagem	Conteúdo			
		Números	Medidas	Geometria	Tratamento da Informação
MÓDULO 2 - Ordenação	<u>6º ano</u> - Escrever uma fração para representar a comparação entre dois valores de uma mesma grandeza; - Aplicar regras de divisibilidade. - Escrever sequências de múltiplos ou de divisores de números naturais.	- Frações: representação e comparação; - Múltiplos e divisores: números primos.	- Unidades de medida de comprimento, massa e tempo.	- Formas planas e espaciais.	- Média aritmética.
	<u>7º ano</u> - Resolver situações problema envolvendo operações entre números racionais; - Representar resultados de medições; - Operar com números inteiros, com decimais e frações; - Aplicar a ideia combinatória da multiplicação para resolver situações problema.	- Números inteiros: representação e operações; - Operações e problemas com frações e decimais.	- Unidades de medida de grandezas combinadas, como velocidade e densidade; - Conversões de unidades de medidas de áreas.	- Polígonos: áreas e perímetros.	- Elementos de análise combinatória.
	<u>8º ano</u> - Escrever a fração geratriz de uma dízima periódica; - Expressar o cálculo da área de uma figura plana por intermédio de uma expressão algébrica; - Analisar índices estatísticos, comparando-os e ordenando-os.	- Potenciação de números inteiros; - Dízimas periódicas e fração geratriz.	- Equivalência de áreas e de volumes.		- Elementos de estatística: comparações e ordenações.
	<u>9º ano</u> - Resolver equações e sistemas de equações de 2º grau; - Reconhecer um número irracional por sua expansão decimal infinita e não periódica; - Reduzir uma expressão numérica aplicando simplificações e propriedades dos radicais.	- Equações de 2º grau fracionárias; - Números irracionais; - Simplificação de radicais.	- Equivalência de áreas e de volumes.	- Circunferências e círculos: setores, cordas e ângulos.	- Notação científica.
Atualização do Cursista – Módulos 1 e 2					

Módulo 3

Módulo 3	Expectativas de aprendizagem	Conteúdo			
		Números	Medidas	Geometria	Tratamento da Informação
MÓDULO 3 - Proporcionalidade 1	<u>6º ano</u> - Reconhecer o significado de uma razão entre duas grandezas de mesma natureza ou de naturezas diferentes.	- Razões entre duas grandezas.	- Sistema métrico decimal; - Conversões de unidades de medida.	- Ampliação e redução de figuras em malhas quadriculadas.	- Problemas de contagem.
	<u>7º ano</u> - Escrever proporções para representar situações problema; - Identificar a proporcionalidade entre formas geométricas obtidas a partir de ampliações ou reduções; - Representar dados estatísticos em gráficos de setores.	- Razões e proporções; - Proporcionalidade direta e inversa;		- Homotetia, razão de ampliação.	- Noções de probabilidade; - Gráficos de setores.
	<u>8º ano</u> - Relacionar formas geométricas com a proporcionalidade existente entre medidas de segmentos, aplicando-a na resolução de situações problema.	- Razões na geometria: o número π .	- Áreas e perímetros de quadriláteros, de triângulos e de círculos.		- Gráficos estatísticos.
	<u>9º ano</u> - Identificar as relações de proporcionalidade entre medidas de figuras planas semelhantes e aplica-la na resolução de situações problema; - Interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos estatísticos; - Expressar a probabilidade de ocorrência de um evento simples por intermédio de uma razão.		- Áreas e perímetros de figuras planas;	- Semelhança de triângulos;	- Gráficos estatísticos; - Probabilidades de eventos simples.

Módulo 4

Módulo 4	Expectativas de aprendizagem	Conteúdo			
		Números	Medidas	Geometria	Tratamento da Informação
MÓDULO 4 – Proporcionalidade 2	<u>6º ano</u> - Reconhecer o significado de uma razão entre duas grandezas de mesma natureza ou de naturezas diferentes.	- Razões entre duas grandezas.	- Comprimento, massa e capacidade.	- Cálculo de áreas por composição e decomposição.	- Problemas de contagem.
	<u>7º ano</u> - Escrever proporções para representar situações problema; - Identificar a proporcionalidade entre formas geométricas obtidas a partir de ampliações ou reduções.	- Razões e proporções. - Regras de três. - Porcentagens	- Razões entre grandezas de naturezas diferentes.	- Ângulos: propriedades.	- Noções de probabilidade.
	<u>8º ano</u> - Relacionar formas geométricas com a proporcionalidade existente entre medidas de segmentos, aplicando-a na resolução de situações problema; - Aplicar o cálculo porcentual na resolução de problemas envolvendo operações de compra, venda, financiamentos etc.	- Matemática financeira; juros e descontos; operações de compra e venda.	- Escalas.	- Teorema de Tales; - Sistema de coordenadas cartesianas.	- Gráficos de setores.
	<u>9º ano</u> - Identificar as relações de proporcionalidade entre medidas de figuras planas semelhantes e aplica-la na resolução de situações problema; - Interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos estatísticos; - Calcular áreas e perímetros de formas planas pela aplicação de fórmulas; - Analisar distribuição de dados discretos em função das medidas de posição da distribuição.	- Razões trigonométricas de ângulos agudos.	- Áreas e perímetros de figuras planas.	- Semelhança de triângulos; - Teorema de Pitágoras.	- Elementos de estatística - medidas de posição.
Atualização do Cursista – Módulos 3 e 4					

Módulo 5

Módulo 5	Expectativas de aprendizagem	Conteúdo			
		Números	Medidas	Geometria	Tratamento da Informação
MÓDULO 5 - Interdependência 1	<u>6º ano</u> - Identificar padrões geométricos em sequências e representa-los algebricamente; - Resolver uma equação de 1º grau.	- Equações e problemas envolvendo equações de 1º grau.	- Conversões de unidades de medida.	- Formas planas e espaciais.	- Tabelas e gráficos estatísticos.
	<u>7º ano</u> - Resolver equações de 1º grau; - Identificar as propriedades dos polígonos e classifica-los; - Interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos estatísticos.	- Porcentagens; - Equações e problemas envolvendo equações de 1º grau.		- Ângulos e polígonos. - Triângulos e quadriláteros: classificação;	-Tabelas e gráficos estatísticos;
	<u>8º ano</u> - Resolver sistemas de equações de 1º grau; - Escrever e resolver equações de 1º grau associadas a situações problema envolvendo conceitos de geometria; - Interpretar informações contidas em tabelas e gráficos estatísticos; - Efetuar cálculos envolvendo porcentagens como elementos de análise de informações estatísticas; - Calcular áreas e perímetros de formas planas pela aplicação de fórmulas.	- Problemas e sistemas envolvendo equações de 1º grau; produtos notáveis e fatoração; - Equações de 2º grau: resolução por fatoração.	- Áreas e perímetros de formas planas.	- Aplicações das equações de 1º grau em problemas envolvendo o teorema de Tales e retas paralelas cortadas por transversal.	- Índices Estatísticos; cálculo porcentual.
	<u>9º ano</u> - Interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos estatísticos; - Calcular o volume de prismas retangulares por composição e decomposição; - Aplicar as propriedades das potências e dos radicais na simplificação de expressões numéricas; - Reconhecer e aplicar a propriedade que relaciona um ângulo central a um ângulo interno de uma circunferência.	- Noção de funções; - Equações de 2º grau: resolução por Bháskara; - Radicais e potências.	- Volumes de prismas retangulares.	- Círculo e circunferências: ângulos centrais.	

Módulo 6

Módulo 6	Expectativas de aprendizagem	Conteúdo			
		Números	Medidas	Geometria	Tratamento da Informação
MÓDULO 6 - Interdependência 2	<u>6º ano</u> - Identificar padrões geométricos em sequências e representa-los algebricamente; - Resolver uma equação de 1º grau.	- Números racionais positivos: operações e propriedades; - Números decimais: frações decimais.			- Tabelas e gráficos estatísticos; - Cálculo porcentual.
	<u>7º ano</u> - Resolver equações de 1º grau; - Identificar formas simétricas e produzir transformações isométricas com formas planas; - Interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos estatísticos.	- Equações de 1º grau; - Potenciação: propriedades.		- Simetrias; - Transformações isométricas: translação, reflexão e rotação.	- Tabelas e gráficos estatísticos; - Cálculo porcentual.
	<u>8º ano</u> - Resolver sistemas de equações de 1º grau; - Simplificar expressões algébricas utilizando procedimentos de fatoração.	- Sistemas de equações de 1º grau.	- Áreas e perímetros de formas planas.		- Gráficos estatísticos.
	<u>9º ano</u> - Representar graficamente condições estabelecidas por equações a duas variáveis; - Resolver equações e sistemas de duas equações de 2º grau; - Aplicar as propriedades das potências e dos radicais na simplificação de expressões numéricas.	- Equações e sistemas de equações de 2º grau; - Equações fracionárias; - Função polinomial de 1º grau; - Radicais e potências.	- Volume de cilindros.	- Teorema de Pitágoras; - Representação de números na reta real;	- Medidas de posição: média, mediana e moda; índices estatísticos.
Atualização do Cursista – Módulos 5 e 6					