



CURSINHO POPULAR  
**CAROLINA**  
**DE JESUS**

# Sugestão de Cronograma de Estudos em Matemática



Para os estudos, procure responder às seguintes questões:

## O que estudar?

Encontre as definições dos conteúdos, os significados das palavras e termos envolvidos. Se possível, procure as aplicações do conteúdo no dia a dia e nas atividades profissionais. Depois, aprofunde os estudos nas propriedades envolvidas: como calcular, quais casos específicos/especiais, entre outras.

## Como estudar?

Faça uma boa leitura do assunto. Leia a primeira vez "corrido". Depois, leia novamente e faça todas as suas anotações: observações, dúvidas, simplificações, etc. Procure por demonstrações das equações/fórmulas para saber de onde elas vieram, mesmo que você não entenda tudo é importante saber a origem de tudo. Após uma leitura analítica, faça uma pequena síntese do assunto com os significados e as propriedades envolvidas. Faça uma ficha com as fórmulas e equações. Feito isso, tente reescrever tudo sem consultar a ficha, mas faça isso por mais de um dia para ter certeza que você sabe escrever as fórmulas e equações. Se estiver difícil reescrevê-las talvez seja porque você ainda não entendeu os conceitos envolvidos, então volte aos estudos iniciais! Faça muitos exercícios sobre o assunto. Procure exercícios mais técnicos e outros mais contextualizados que façam sentido para você. Se tiver dúvidas, não desista de resolver, mas se a coisa apertar procure alguém que possa te ajudar: colegas, professores, amigos. Faça do estudo algo bom e natural pra você! Os resultados serão positivos, com certeza.

## Quanto tempo estudo?

O tempo de estudo é muito relativo e varia de estudante para estudante. Para obter bons resultados é recomendável estudar no mínimo 30 minutos diários sobre os conteúdos listados e na ordem proposta. No início pode parecer chato e demorado, mas com o tempo você nem vai perceber que já se passaram 30 minutos e logo estará estudando por uma, duas ou mais horas. Mas atenção, respeite o limite de seu corpo e da sua capacidade intelectual, pois insistir demais torna tudo desgastante e desestimulante. Estudar deve ser feito com naturalidade e de modo confortável, sem distrações então desligue o celular, se desconecte um pouquinho do mundo virtual e invista no seu futuro!

# Abril

ASSUNTO	FOCO	DIAS ESTIMADOS
<b>Conjuntos Numéricos</b>	Propriedades de conjuntos: união, interseção, diferença, conjunto vazio. Estudo dos conjuntos dos Naturais, Inteiros e Racionais. Propriedades desses conjuntos e suas definições. Estudo dos conjuntos dos Irracionais e Reais. Propriedades desses conjuntos e suas definições.	4
<b>Fatoração e Produtos Notáveis</b>	Como fatorar. Produtos notáveis: $(x+y)^2$ , $(x-y)^2$ , $(x+y) \cdot (x-y)$ , $(x+y)^3$ , $(x-y)^3$	2
<b>Conjunto dos Números Primos, MMC e MDC</b>	Definição de números primos e suas propriedades. Como encontrar o MMC/MDC e a relação entre eles.	2
<b>Potencialização e Radiciação</b>	Definições de potências e raízes. Propriedades das potências e raízes. Como extrair raízes de índice 2,3,...,n. Simplificação de raízes.	3
<b>Operações com Frações</b>	Preferencialmente na ordem: Adição de frações, Subtração de frações, Multiplicação de frações e Divisão de frações. Estudar definições e propriedades. Simplificação.	5
<b>Números Decimais</b>	Soma, Subtração, Multiplicação e Divisão de números decimais. Transformação de decimais em frações.	2
<b>Porcentagem</b>	Definição de porcentagem. Operações com porcentagens. Transformação de porcentagem em frações e números decimais	2
<b>Regra de Três</b>	Para que serve. Como montar uma "regra de 3" . Como resolver uma regra de 3. Proporções diretas e inversas. Regra de 3 composta.	3
<b>Dízimas Periódicas</b>	Fração geratriz. Como realizar cálculos com dízimas. Arredondamentos.	2

# Maio

ASSUNTO	FOCO	DIAS ESTIMADOS
<b>Logaritmos</b>	Definição de Logaritmos. Propriedades logarítmicas. Logaritmo de base "e"	2
<b>Relações e Lógica</b>	O que é uma relação matemática? O que é uma sentença matemática? Operadores lógicos. Tabela verdade e simbologias.	2
<b>Equações</b>	Definição. Equação de 1º grau e como resolver (raízes). Equação de 2º grau e como resolver por meio de Baskhara e Soma e Produto (Fatoração).	6
<b>Inequações</b>	Definição. Como encontrar soluções para inequações. Estudo de intervalos (abertos e fechados).	2
<b>Funções</b>	Tipos de funções. Gráficos de funções. Como montar funções. Domínio e Imagem de função. Funções injetoras, sobrejetoras, bijetoras e outras. Função inversa e Função Composta.	8
<b>Sistemas de Equações</b>	Como montar um sistema de equações. Resolução de sistemas por: substituição, adição, escalonamento. Classificação de solução em Sistema Possível e Determinado (SPD), Sistema Possível e Indeterminado (SPI), Sistema Impossível (SI).	5
<b>Matrizes</b>	O que é uma matriz? Determinantes. Matriz Transposta, Matriz Inversa, Matriz Identidade. Resolução de sistemas por matrizes: Verificação de solução (SPD, SPI e SI), Escalonamento, Sarrus, Laplace e Gauss. Encontrar equação da reta por matrizes. Área de polígonos e poliedros por matrizes.	5

# Junho

ASSUNTO	FOCO	DIAS ESTIMADOS
<b>Sequências e Séries</b>	Progressões Aritméticas e Geométricas (PA e PG). Séries e Sequências numéricas. Soma de PA e PG. Fórmula geral.	3
<b>Polinômios</b>	Definição de polinômios. Classificação de polinômios (por grau). Encontrar coeficientes de polinômios. Raízes de polinômios. As relações de Girard. * Triângulo de Pascal *	5
<b>Geometria Plana 1</b>	O que são figuras geométricas? Contornos. Polígonos. Classificação e nome de polígonos. Ângulos internos de polígonos. Perímetros e Áreas de quadrados, retângulos, triângulos, trapézios, paralelogramos. Simetrias, rotações e translações. Decomposição de figuras.	6
<b>Geometria Plana 2</b>	Triângulos e suas classificações quanto aos lados e ângulos internos. Área de triângulos diversos. Propriedades dos triângulos. Semelhança entre figuras. Teorema de Pitágoras.	5
<b>Geometria Plana 3</b>	Círculos. Perímetros e Área de círculos. Perímetro e Área de setores.	4

# Julho

ASSUNTO	FOCO	DIAS ESTIMADOS
<b>Trigonometria</b>	Ângulos notáveis. Ciclo Trigonométrico. Relação Fundamental ( $\text{sen}^2(x) + \text{cos}^2(x) = 1$ ). Teorema de Pitágoras. Relações trigonométricas. Arcos duplos. Como calcular: $\text{sen}(a+b)$ , $\text{sen}(a-b)$ , $\text{cos}(a+b)$ , $\text{cos}(a-b)$ .	10
<b>Geometria Analítica 1</b>	Ponto, reta e plano. Ponto médio. Equação da reta (geral, reduzida e paramétrica). Representação gráfica da reta. Retas paralelas, perpendiculares, concorrentes, reversas. Distância entre pontos, distância entre ponto e reta. Coeficientes angular e linear. Relação entre coeficientes angulares de retas paralelas e perpendiculares. Interseção entre retas.	10
<b>Geometria Analítica 2</b>	Definição de Circunferência. Equação da circunferência (geral e reduzida). Representação gráfica. Retas tangentes, secantes e externas à circunferência. Interseção entre reta e circunferência. Posição relativa entre circunferências.	10

# Agosto

ASSUNTO	FOCO	DIAS ESTIMADOS
<b>Complexos</b>	Definição. Soma, Subtração, Multiplicação e Divisão de números complexos. Representações de números complexos. Potência e Raízes de números complexos.	5
<b>Geometria Espacial 1</b>	Sólidos geométricos. Classificação dos sólidos. Bloco retangular, cubo, pirâmides, prismas. Áreas e volumes desses sólidos. Poliedros de Platão. Área e Volume dos poliedros de Platão (algebricamente e por matrizes). Relação de Euler.	8
<b>Geometria Espacial 2</b>	Corpos redondos. Cilindros, cones e esferas. Áreas e volumes desses sólidos. Cunhas e calotas. Tronco de cone e de pirâmides.	8
<b>Geometria Analítica 3</b>	Elipses, Hipérboles e Parábolas. Equações destas funções. Vértice de parábola. Concavidade de parábola. Propriedades no aumento ou redução dos coeficientes angulares e lineares da equação da parábola.	8

# Setembro

ASSUNTO	FOCO	DIAS ESTIMADOS
<b>Análise Combinatória</b>	Fatorial: operações e propriedades. Permutações. Tipos de arranjos. Combinatória. Comissões e Anagramas. Binômios e suas propriedades.	4
<b>Probabilidade</b>	Eventos. Campo amostral. Estudo de casos: lançamentos moedas, dados, etc.	4
<b>Estatística</b>	Interpretação de Gráficos. Média, moda, mediana. Distribuição Normal.	4
<b>Matemática Financeira</b>	Juros Simples e Composto. Financiamentos. Descontos.	4
<b>Revisão 1</b>	Referente a todos os conteúdos do mês de ABRIL	6

# Outubro

ASSUNTO	FOCO	DIAS ESTIMADOS
Revisão 2	Referente a todos os conteúdos do mês de MAIO	6
Revisão 3	Referente a todos os conteúdos do mês de JUNHO	6
Revisão 4	Referente a todos os conteúdos do mês de JULHO	6
Revisão 5	Referente a todos os conteúdos do mês de AGOSTO	6
Revisão 6	Referente a todos os conteúdos do mês de SETEMBRO	6