

MA093A – Matemática Básica 2

2º semestre / 2024

Prof. Christian S. Rodrigues, <http://www.ime.unicamp.br/~rodrigues>

Ementa:

Axiomas básicos da geometria Euclidiana plana. Polígonos. Circunferência e círculo. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Triângulos retângulos. Área de figuras planas. Funções trigonométricas. Trigonometria do triângulo retângulo. Trigonometria analítica. Matrizes e determinantes. Sistemas lineares. Pontos, retas e circunferências no plano. Posições relativas, interseções, distâncias e ângulos.

Conteúdo / Programa:

1. Geometria
2. Plana: Noções e proposições primitivas Segmento de reta Ângulo Triângulos Paralelismo Perpendicularidade Polígonos Quadriláteros notáveis Circunferência e círculo Ângulos na circunferência. Comprimento da circunferência Teorema de Tales Semelhança de triângulos Triângulos retângulos Polígonos regulares Áreas de superfícies planas.
3. Matrizes e sistemas: Matrizes Determinantes Sistemas lineares.
4. Geometria analítica: Retas no plano Paralelismo e perpendicularismo. Ângulo entre retas. Distância entre pontos. Distância de ponto a reta. Área do triângulo Circunferência. Problemas com circunferências. Cônicas e lugares geométricos.
5. Trigonometria: Medidas de ângulos O círculo unitário Trigonometria do triângulo retângulo Funções trigonométricas de qualquer ângulo Gráficos de funções trigonométricas Funções trigonométricas inversas Lei dos senos e lei dos cossenos Identidades trigonométricas Fórmulas de adição e subtração Equações trigonométricas.

Livros textos:

- 1. GOMES, F.A.M. Matemática Básica, vol.1: operações, equações, funções e sequências. Disponível em <http://www.ime.unicamp.br/~chico/ma091/page14.html>.
- 2. DEMANA, F.D.; WAITS, B.K.; FOLEY, G.D. e KENNEDY, D., Pré-cálculo, 2a. ed., São Paulo, Pearson, 2013.
- 3. MACHADO, M.A. e MEDEIROS, V.Z., Pré-cálculo, 3a. ed. São Paulo, Cengage, 2014.

Os tópicos da disciplina também são cobertos pelos seguintes volumes da coleção "Fundamentos da matemática elementar": IEZZI, G. - Fundamentos da matemática elementar, v.3: trigonometria, 9.ed. São Paulo, Atual, 2013. IEZZI, G.; Hazzan, S. - Fundamentos da matemática elementar, v.4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas, 8.ed. São Paulo, Atual, 2012. IEZZI, G. - Fundamentos da matemática elementar, v.7: geometria analítica, 6.ed. São Paulo, Atual, 2013. DOLCE, O.; POMPEU, J. N. - Fundamentos da matemática elementar, v.9: geometria plana, 9.ed. São Paulo, Atual, 2013.

Página de apoio:

Aulas Teóricas/Práticas:

Quartas-feiras, Sextas-feiras 14:00-16:00 e Quintas-feiras 08:00-10:00

Atendimento PED e PAD:

Teremos atendimento extra-classe em diversos horários ao longo da semana. Recomendamos fortemente que cada estudante frequente assiduamente às monitorias. Recomendamos postar as dúvidas também diretamente no mural do Google Sala de Aula. Com intuito de desenvolver interação, incentivamos os alunos a tentarem responder às perguntas postadas. O PED fará intervenção quando perceber que a discussão está se afastando do caminho para se chegar na resolução da dúvida. Aqueles que se sentirem desconfortáveis postando uma dúvida diretamente no mural, podem enviar o questionamento por e-mail para o Professor ou para o PED. Postaremos o questionamento no mural sem revelar quem o enviou.

Contatos:

Elida Canaza - e235135@dac.unicamp.br

Felipe Carvalho Silva - f215640@dac.unicamp.br

Tenilson Silva - t264992@dac.unicamp.br

Antônio Neto - a194308@dac.unicamp.br

Leonardo Bach - fl249939@dac.unicamp.br

Avaliação:

Teremos avaliação continuada aproximadamente a cada duas semanas ao longo de semestre.

Serão atribuídas 6 atividades para serem resolvidas durante as aulas de exercício. Cada uma terá o mesmo peso e conterà até 2 questões. O(a) aluno(a) deverá resolver as questões de cada atividade e entregar no prazo estabelecido. As atividades serão

baseadas em listas de exercícios disponibilizadas ao longo do semestre. A média das atividades (A) será contabilizada na nota final.

Além dessas, teremos 3 provas nas seguintes datas

- **P1: Dia 11 de setembro**, 4ª-feira 14-16hrs (peso 2)
- **P2: Dia 23 de outubro**, 4ª-feira 14-16hrs (peso 2)
- **P3: Dia 27 de novembro**, 4ª-feira 14-16hrs (peso 2)

Nota Final será calculada na seguinte forma:

A (Média de Atividade) = $(A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6)/6$.

NA (Nota de Avaliação) = $(2P1 + 2P2 + 2P3+4A)/10$.

Se $NA \geq 5$, então o(a) aluno(a) é aprovado(a) e Nota Final (NF) será a NA.

O aluno com nota de aproveitamento **NA** menor do que 2,5 será considerado reprovado e sua nota final será **NF=NA**. O aluno com nota de aproveitamento entre 2,5 e 4,9 poderá fazer o exame E. Neste caso, a nota final será

$$NF = (NA + E) / 2.$$

Será considerado aprovado o aluno com nota final **NF** maior do que ou igual a 5,0.

Calendário:

	4a-feira	5a-feira	6a-feira
Agosto	07	08	09
	14 (A1)	15	16
	21	22	23
	28 (A2)	29	30
Setembro	04	05	06
	11 (P1)	12	13
	18	19	20
	25 (A3)	26	27
Outubro	02	03	04
	09 (A4)	10	11
	16	17	18
	23 (P2)	24	25

Novembro	30	31	01
	06 (A5)	07	08
	13	14	15 (feriado)
	20 (feriado)	21 (A6)	22
	27 (P3)	28	29
Dezembro	04	05	06
	11 (Exame)		