



# MA044 - Variáveis Complexas (Matemática IV)

1º semestre 2024

## Equipe:

Professor Responsável: Alberto Saa (DMA-IMECC, Sala 147-A)

Assistente: Thiago de Oliveira Castro <[t251670@dac.unicamp.br](mailto:t251670@dac.unicamp.br)> (PAD, DM-IMECC)

## Horários:

Aulas teóricas: segundas e quartas, das 8:00 as 10:00, Sala CB07. Algumas aulas poderão ser on-line, no ambiente do Google Classroom.

Atendimentos: tratar diretamente com o assistente os formatos e horários.

## Bibliografia:

1. T.M. Apostol, *Calculus* (Vol. 1, Cap. 9)
2. (J.W. Brown and) R.V. Churchill, *Complex Variables and Applications*, 8<sup>th</sup> Edition

## Conteúdo:

(Aproximadamente capítulos 9 do Apostol e 1 a 9 do Churchill)

1. Números Complexos
2. Funções Analíticas
3. Funções Elementares
4. Integrais no Plano Complexo
5. Sequências e Séries

6. Resíduos e Polos e suas Aplicações
7. Transformações no Plano Complexo

### Avaliação:

Oito listas, L1 - L8, ver abaixo.

Três provas

- $P_1$ : 10/4 (Conteúdo das listas L1 - L3)
- $P_2$ : 22/5 (Conteúdo das listas L4 - L6)
- $P_3$ : 26/6 (Conteúdo das listas L7 - L8)

Exame final

- $E$ : 10/7 (Conteúdo de todas as listas)

A nota  $M$  será

$$M = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) + 3L}{15}$$

sendo  $L$  a média simples das notas das 8 listas.

A média final MF será a média simples entre  $M$  e a nota do exame  $E$ . O exame é obrigatório para os que não obtiveram nota  $M$  igual ou superior a 5. Para os que obtiveram nota  $M$  igual ou superior a 5, o exame é opcional e, nesse caso, a média final será  $\text{Máximo}[M, (M+E)/2]$ . Serão aprovados os que obtiverem média final MF igual ou superior a 5.

As notas atualizadas estarão sempre aqui.

### Listas de exercícios:

As listas são a parte mais importante do curso. São 145 exercícios no total, vejam a tabela abaixo, e devem ser entregues (upload), individualmente, no Google Classroom. É fundamental que as listas sejam feitas nos períodos previstos, as aulas estão organizadas supondo-se isso. As listas, que não poderão ser entregues após as datas indicadas, compõem 20% da média  $M$  e, além disso, determinam sua frequência. Caso você obtenha média final MF igual ou superior a 5, o número de listas entregues será ignorado e você será aprovado por nota e frequência. Caso sua média final MF seja menor que 5, sua frequência será determinada pelo número de listas entregues. Nesse caso, a reprovação por frequência ocorrerá se forem entregues menos do que 6 listas.

Lista	Livro	Exercícios	Total	Entrega
L1	Apostol	Sec. 9.6: 4 a 11; Sec. 9.10: 2 a 8	15	16/3

L2	Churchill	Sec. 12: 1; 14: 1,2,3,8; 18: 5,10,11; 20: 2,3,8; 23: 1,2,4,10; 25: 5; 26: 7 a 11	21	27/3
L3	Churchill	Sec. 31: 6 a 9; 32: 1,2,6; 35: 2,6; 36: 1 a 7	16	10/4
L4	Churchill	Sec. 39: 2,6; 42: 1 a 7; 43: 1 a 8	17	24/4
L5	Churchill	Sec. 49: 1 a 9; 52: 1 a 10	19	8/5
L6	Churchill	Sec. 62: 1-11; 67: 1-8	19	22/5
L7	Churchill	Sec. 74: 1 a 7; 79: 1 a 10	17	7/6
L8	Churchill	Sec. 92: 1 a 14; 94: 1 a 7	21	26/6