

# Matemática IV - MA044

## Segundo Semestre 2024

### Turma Z

Prof. Gabriel Ponce  
IMECC- UNICAMP  
gaponce@ime.unicamp.br

## 1 Horário

Terça feira: 19:00 - 21:00 - PB04

Quinta feira: 21:00 - 23:00 - PB04

**OBS1:** Caso seja necessário cancelar ou repor alguma aula o docente informará através do site: [www.ime.unicamp.br/~gaponce](http://www.ime.unicamp.br/~gaponce).

**O cronograma completo de aulas está disponível ao final deste documento.**

## 2 Ementa da Disciplina

Números complexos. Funções de variável complexa. Equações de Cauchy-Riemann. Integral de linha. Sequências e séries de números complexos. Séries de potências. Teorema dos resíduos. Transformações conformes.

## 3 Avaliações de Aprendizagem

Duração das atividades (realizadas em grupos): 30 minutos.

Duração das avaliações (individuais): 1h e 50 min.

**Calendário de avaliações:**

1. **Primeira atividade em grupo:** 10/09/2024
2. **Primeira avaliação (A1):** 01/10/2024
3. **Segunda atividade em grupo:** 29/10/2024
4. **Segunda avaliação (A2):** 26/11/2024
5. **Exame:** 10/12/2022.

### 3.1 Segunda Chamada

O exame final também pode ser utilizado como segunda chamada para o aluno(a) que tenha faltado a uma das avaliações. Tal falta deverá ser satisfatoriamente justificada por escrito até 15 dias úteis após a data da avaliação à qual esteve ausente. O aluno em questão deverá preencher requerimento obtido na Secretaria de Graduação do IMECC, anexar documentos comprobatórios e entregar ao professor. Para ter sua falta abonada a razão da ausência deverá ser uma das previstas no Manual do Aluno, art. 72 seção X. Também será aceito um atestado médico expedido pelo CECOM do Hospital das Clínicas da UNICAMP. Uma vez que a segunda chamada coincide com o exame final ela versará sobre toda a matéria assim como o exame. A segunda chamada substituirá apenas a nota da prova na qual o aluno se ausentou. Caso o aluno se ausente de mais de uma avaliação, apenas uma delas será substituída pela segunda chamada.

## 4 Critérios de Aprovação

Caso a/o aluno/a não necessite do exame a nota final (NF) será calculada da seguinte maneira:

$$NF = \text{Nota final} := \frac{\frac{ag1+ag2}{2} + 2 * A1 + 2 * A2}{5},$$

onde  $A_i$  denota a nota obtida na avaliação  $i$ ,  $i \in \{1, 2\}$ , e  $ag_j$  denota a nota obtida na atividade  $j$ ,  $j \in \{1, 2\}$ .

A estudante cuja Nota Final (NF) for **superior ou igual a 5.0** será considerada **APROVADA**, não havendo necessidade de realização do exame. Caso a Nota Final (NF) for **inferior ou igual a 2.5** será considerada **REPROVADA**.

Caso a nota final (NF) for inferior a 5.0 e superior a 2.5, será necessário fazer o exame. Neste caso para ser aprovado o candidato deverá obter, com o exame, média superior ou igual a 5.0. A nota final, com a realização do exame, será calculada da seguinte forma: seja

$$M := \frac{Exame + NF}{2}$$

- se  $M \geq 5$  então Nota Final = 5.0
- se  $M \leq 5$  então Nota Final =  $\max\{M; NF\}$ .

Consequentemente, caso  $NF \leq 5,0$ , após o exame o aluno que conseguir aprovação será aprovado com média 5,0.

## 5 Observações adicionais

- O docente poderá também realizar outras atividades extras que auxiliem como **bônus** em uma das avaliações ou diretamente na nota final. Tais atividades, em geral, **não serão obrigatórias e não necessariamente serão comunicadas com antecedência**.
- Toda e qualquer alteração no cronograma de aulas, caso houver, será informada no site do docente e também em sala de aula.
- A sala de aula é um ambiente de aprendizagem e, portanto, espera-se de todos, alunos e professor, conduta respeitosa e condizente com o ambiente acadêmico. Em particular durante as aulas é proibido o uso de celulares exceto quando necessário para realização da atividade a ser realizada. Quando for este o caso o docente comunicará com antecedência a necessidade da utilização do mesmo.

## 6 Bibliografia

### Bibliografia principal:

Churchill, R. V., Variáveis Complexas e suas Aplicações/ Complex Variables and Applications.

### Bibliografia complementar:

Ahlfors, L. V., Complex Analysis. An Introduction to the Theory of Analytic Functions of One Complex Variable.

## 7 PAD:

Sala: 301 - IMECC

PAD: Os horários de atendimento PAD serão divulgados no classroom.

## 8 Cronograma

| <b>Data</b>   | <b>Atividade</b>           |
|---------------|----------------------------|
| 01/08         | Aula 1                     |
| 06/08 - 08/08 | SEPROMAT - não haverá aula |
| 13/08         | Aula 2                     |
| 15/08         | Aula 3                     |
| 20/08         | Aula 4                     |
| 22/08         | Não haverá aula            |
| 27/08         | Aula 5                     |
| 29/08         | Aula 6                     |
| 03/09         | Aula 7                     |
| 05/09         | Aula 8                     |
| 10/09         | Aula 9 - Primeira AG       |
| 12/09         | Aula 10                    |
| 17/09         | Aula 11                    |
| 19/09         | Aula 12                    |
| 24/09         | Aula 13                    |
| 26/09         | Aula 14                    |
| 01/10         | Aula 15 - Avaliação 1      |
| 03/10         | Aula 16                    |
| 08/10         | Aula 17                    |
| 10/10         | Aula 18                    |
| 15/10         | Aula 19                    |
| 17/10         | Aula 20                    |
| 22/10         | Aula 21                    |
| 24/10         | Aula 22                    |
| 29/10         | Aula 23 - Segunda AG       |
| 31/10         | Aula 24                    |
| 05/11         | Aula 25                    |
| 07/11         | Aula 26                    |
| 12/11         | Aula 27                    |
| 14/11         | Aula 28                    |
| 19/11         | Aula 29                    |
| 21/11         | Aula 30                    |
| 26/11         | Aula 31 - Avaliação 2      |
| 28/11         | Não haverá aula            |
| 03/12 - 05/12 | Semana de estudos          |
| 10/12         | Exame                      |