

MA111 – Cálculo I – 2s/2024

turmas V+W

Prof. Samuel Rocha
PEDs Gabriela e Juliana

02/ago - 09/dez

Informações do Curso

As aulas das segundas-feiras 19:00 - 21:00 e das quartas-feiras 21:00 - 23:00 serão ministradas pelo Professor no CB05.

As aulas das sextas-feiras 19:00 - 21:00 serão ministradas pela PED Juliana para a turma V no CB15 e pela PED Gabriela para a turma W no CB16.

Escritório do Professor: Sala 147-b do IMECC

Email: samrocha@unicamp.br

Atendimento: agendar por email com o professor.

Monitoria das PEDs: horários/local a combinar.

Livro Texto

STEWART, James. Cálculo. Tradução de Francisco de Assis Magalhães Gomes Neto. Coautoria de Daniel Clegg, Saleem Watson. 9. ed. americana São Paulo, SP: Cengage Learning, c2022. 554 p., il. ISBN 9786555584011 (v.1. : broch.).

Várias edições similares nas bibliotecas da Unicamp, como na do IMECC.

Ementa:

Intervalos e desigualdades. Funções. Limites. Continuidade. Derivada e diferencial. Integral. Técnicas de integração.

Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de limite e como ele é usado para definir continuidade e a derivada.
- Calcular derivadas e integrais de funções.
- Aplicar conceitos de cálculo para resolver problemas.
- Desenvolver pensamento matemático e habilidades de resolução de problemas.

Cronograma Semanal

Semana 1:

- **Tópicos:** Revisão de funções, gráficos e geometria.
- **Seções do Livro Texto:** Apêndices A, B e C
- **Tarefas:** Lista de exercícios sobre propriedades das funções.

Semana 2:

- **Tópicos:** Revisão de trigonometria e Limites.
- **Seções do Livro Texto:** Apêndice D, 1.1 - 1.7
- **Tarefas:** Problemas de avaliação de limites.

Semana 3:

- **Tópicos:** Compreendendo o conceito de continuidade e derivada.
- **Seções do Livro Texto:** 1.8, 2.1 - 2.4
- **Tarefas:** Exercícios de diferenciação.

Semana 4:

- **Tópicos:** Regras de diferenciação.
- **Seções do Livro Texto:** 2.5 - 2.9
- **Tarefas:** Lista de exercícios sobre regras do produto, quociente e cadeia.

Semana 5:

- **Tópicos:** Aplicações das derivadas.
- **Seções do Livro Texto:** 3.1 - 3.3
- **Tarefas:** Problemas sobre tangentes e normais.

Prova 1, 6/set/24

Semana 6:

- **Tópicos:** Mais aplicações das derivadas.
- **Seções do Livro Texto:** 3.4 - 3.8
- **Tarefas:** Problemas de otimização e taxas relacionadas.

Semana 7:

- **Tópicos:** Integrais e antiderivadas.
- **Seções do Livro Texto:** 3.9, 4.1 - 4.2

- **Tarefas:** Exercícios básicos de integração.

Semana 8:

- **Tópicos:** O Teorema Fundamental do Cálculo.
- **Seções do Livro Texto:** 4.3 - 4.5
- **Tarefas:** Problemas conectando derivadas e integrais.

Semana 9:

- **Tópicos:** Aplicações de integração.
- **Seções do Livro Texto:** 5.1 - 5.3
- **Tarefas:** Problemas de área e volume.

Semana 10:

- **Tópicos:** Mais aplicações de integração.
- **Seções do Livro Texto:** 5.4 - 5.5
- **Tarefas:** Problemas de Física e Geometria

Prova 2, 11/out/24

Semana 11:

- **Tópicos:** Funções Inversas
- **Seções do Livro Texto:** 6.1 - 6.4
- **Tarefas:** Problemas com exponenciais e logaritmos.

Semana 12:

- **Tópicos:** Inversas de trigonométricas e hiperbólicas.
- **Seções do Livro Texto:** 6.5 - 6.8
- **Tarefas:** Problemas interdisciplinares

Semana 13:

- **Tópicos:** Técnicas de Integração
- **Seções do Livro Texto:** 7.1 - 7.3
- **Tarefas:** Problemas de equações diferenciais e integrais.

Semana 14:

- **Tópicos:** Técnicas de Integração
- **Seções do Livro Texto:** 7.4 - 7.8

- **Seções do Livro Texto:** Problemas selecionados.

Semana 15:

- **Tópicos:** Aplicações de Integração
- **Seções do Livro Texto:** 8.1-8.4
- **Seções do Livro Texto:** Comprimento de curvas e superfície de revolução.

Prova 3, 22/nov/24

Nota: Este plano de curso está sujeito a alterações. Quaisquer alterações serão comunicadas em sala de aula e via email.

Avaliação e Notas

Das as notas de zero a dez das provas P1, P2 e P3, a média final será a média simples

$$M = (P1 + P2 + P3)/3$$

Frequência regimental F mínima será exigida: 75%, isto é, 34 aulas.

- **Aprovação sem Exame:** Se $F \geq 70\%$ e $M \geq 5,0$.
- **Exame E :** Se $F \geq 75\%$ e $3,0 \leq M < 5,0$.

$$ME = (M + E)/2$$

- **Aprovação com Exame:** Se $ME \geq 5,0$, a nota final será $M = 5,0$.
- **Reprovação:** Se $F < 70\%$ ou $M < 3,0$ ou $ME < 5,0$.

Políticas

Frequência: A frequência regimental mínima de 75%r será exigida para o melhor aproveitamento dos momentos de aula e maior intercâmbio com os colegas das turmas. Quem tiver frequência $F > 85\%$ terá bônus de até um ponto na média M .

Art. 72. O abono de faltas está previsto nos casos descritos a seguir,[...].

- I - exercício de representação estudantil nos órgãos colegiados, durante os horários das reuniões;
- II - convocação para cumprimento de serviços obrigatórios por lei;
- III - falecimento do cônjuge, filho, inclusive natimorto, pais, irmãos e avós até 03 (três) dias;
- IV - falecimento de padrasto, madrasta, sogros e cunhados até 02 (dois) dias.
- V - exercício de representação estudantil em competições [...]

Integridade Acadêmica:

- **Plágio e Fraude:** Sem plágio, fraude acadêmica ou qualquer forma de trapaça.
- **Fontes e referências:** Uso correto e ético de fontes bibliográficas e outros materiais acadêmicos.