

## MAT154E - Turmas X e Y - Cálculo I Modular

No 1o semestre de 2024, o Departamento de Matemática vai ofertar as primeiras turmas do Cálculo I Modular. Descrevemos a seguir o funcionamento da disciplina.

### Objetivo:

Fornecer aos alunos que já cursaram Cálculo I (MAT154), mas não foram aprovados, e têm dificuldades em acompanhar a disciplina a oportunidade de cursar a mesma ementa em um ritmo mais adequado e com um atendimento mais personalizado. Espera-se que, dessa forma, o aluno tenha mais tempo e motivação para mitigar as dificuldades advindas da sua formação básica e da adaptação ao ensino superior.

### Descrição da proposta:

Essa proposta consiste na oferta de turma especial MAT154E de Cálculo I (equivalente a MAT154) de forma modular e em atividades organizadas em subturmas de aproximadamente 30 alunos.

A ementa da disciplina MAT154E será dividida em 6 tópicos e 3 módulos a saber:

Módulo I – Tópico 1: Números reais.  
Tópico 2: Funções.

Módulo II – Tópico 3: Limites.  
Tópico 4: Derivada: definição, interpretação geométrica, regras de derivação.

Módulo III – Tópico 5: Aplicação da derivada: crescimento e decrescimento, L'hospital, gráficos.  
Tópico 6: Aplicação da derivada: taxas relacionadas, otimização, polinômio de Taylor.

Cada módulo terá a duração de 1 bimestre, sendo que cada tópico será ofertado em períodos de 4 a 5 semanas e consistirá das seguintes atividades semanais:

- vídeo-aulas abordando o conteúdo da semana;
- oficina de exercícios de 2 horas com Professor (ou Tutor) e Monitores;
- atividades extra-classe: Moodle, monitoria.

### Percurso do aluno na disciplina:

O aluno que se inscrever para a disciplina MAT154E Modular, iniciará cursando o módulo I, sendo o tópico 1 no primeiro mês e o tópico 2 no segundo mês, fazendo uma avaliação ao final de cada tópico. Se alcançar média maior ou igual a 60% nas duas avaliações, poderá avançar ao módulo II no terceiro mês. Caso contrário, deverá reiniciar o módulo I.

Ao avançar para o módulo II, o aluno cursa os tópicos 3 e 4 nos dois meses seguintes, fazendo uma avaliação ao final de cada tópico. Se alcançar média maior ou igual a 60% nas duas avaliações, poderá avançar ao módulo III. Caso contrário, retorna ao módulo II.

Ao avançar para o módulo III, o aluno cursa os tópicos 5 e 6 nos dois meses seguintes, fazendo uma avaliação ao final de cada tópico. Então, apura-se a média das últimas avaliações dos seis tópicos cursados pelo aluno. Se alcançar média maior ou igual a 60%, o aluno será aprovado

em Cálculo I. Caso contrário, retorna ao módulo III.

Ao começar o módulo II em um determinado semestre letivo, o aluno deverá concluir os quatro tópicos restantes, com aprovação, até o final do semestre letivo seguinte. Caso contrário, deverá reiniciar a disciplina por um dos dois módulos iniciais, se houver vaga disponível. Se o aluno for infrequente em um semestre, somente poderá reingressar na disciplina a partir do módulo I.

Diferente da oferta tradicional de turmas especiais, essa não será uma turma de horário livre, exigir-se-á que o discente tenha o horário da disciplina disponível na sua grade e frequência em atividades presenciais. A proposta é utilizar os horários tradicionais do Cálculo I diurno.