

# Cálculo 1

## Plano de Ensino – 1º/2017

### Turmas do Noturno

---

**PROGRAMA:** o curso contará com 17 semanas divididas em 3 módulos. O conteúdo de cada um deles é descrito a seguir.

- 1) Funções reais. Limites de funções. Limites laterais e Continuidade de funções. Teorema do Valor Intermediário. Reta tangente, derivada, regras básicas de derivação.
- 2) Derivadas de funções transcendentais. Derivadas de composições e inversas de funções. Derivação implícita e taxas relacionadas. Otimização. Teorema do Valor Médio. Esboço de gráficos. Regra de L'Hôpital.
- 3) Integral definida e propriedades. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral indefinida. Técnicas de integração: substituição, partes, frações parciais, substituição inversa, produtos de funções trigonométricas. Aplicações da integral ao cálculo de áreas planas, comprimento de curvas, volumes de sólidos.

**BIBLIOGRAFIA:** material a ser postado na plataforma MOODLE (listas de exercícios, testes on-line, textos complementares e materiais interativos). O estudante **deve** também usar qualquer **livro de Cálculo**, especialmente aquele indicado pelo seu professor. O cronograma de atividades será baseado no livro *Cálculo Volume 1*, de George B. Thomas, 12ª. Edição.

**METODOLOGIA DAS AULAS:** nas turmas presenciais, em cada semana o aluno terá uma aula teórica e duas aulas práticas. Desse modo, cada turma terá 2 professores distintos. Nas turmas semipresenciais, o aluno terá apenas uma aula prática por semana.

*Aula de teoria:* nesta aula o professor fará uma exposição dos tópicos da semana. Recomenda-se que o aluno leia com antecedência o livro e/ou os textos da plataforma MOODLE para que possa ter um maior proveito da aula.

*Aula de prática:* nesta aula o aluno deve resolver uma lista de exercícios que será indicada pelo professor. É obrigatório que o aluno leve para a aula a cópia das listas da semana, que estão na plataforma MOODLE. **A aula não é expositiva, ou seja, o professor não ficará resolvendo os exercícios no quadro.** O papel dele é transitar pela sala tirando dúvidas pontuais dos alunos, que devem trabalhar em pequenos grupos. Recomenda-se que o aluno comece a resolver as listas antes mesmo da primeira aula prática da semana.

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO:** em cada um dos módulos o aluno receberá uma nota  $M_i$ ,  $i = 1, 2, 3$ , dada por

$$M_i = 20\%S_i + 80\%P_i, \quad 0 \leq M_i \leq 10,$$

onde  $S_i$  é a média aritmética das notas das atividades em sala e  $P_i$  é a nota da prova. A partir das notas dos módulos, a nota final ( $NF$ ) de cada estudante é dada por:

$$NF = \frac{2M_1 + 3M_2 + 4M_3}{9}, \quad 0 \leq NF \leq 10.$$

Será considerado aprovado o estudante que obtiver  $NF$  maior ou igual a 5.

Segue abaixo uma breve descrição das avaliações.

*Atividades em sala:* no final de cada aula de prática os alunos serão submetidos a um teste curto de 5 a 10 min. Semanalmente, o professor decidirá qual das avaliações será corrigida.

*Prova:* uma prova por módulo com duração de 1h50. **As provas de todas as turmas serão realizadas aos sábados no horário de 12h00 às 13h50** em local a ser divulgado no ambiente MOODLE. As datas estão listadas abaixo e podem, a critério da coordenação, ser mudadas.

Prova 1	Prova 2	Prova 3
08/04/17	27/05/17	01/07/17

*Prova única de reposição:* se destina somente aos alunos que tiverem justificado sua ausência em uma das provas e seu conteúdo será toda a matéria do curso. A nota da prova de reposição substituirá a nota de apenas uma das provas perdidas (a de maior peso, no caso de o aluno ter perdido mais de uma prova). **Esta prova será realizada no dia 03/07/17 às 12h00** em local a ser divulgado no ambiente MOODLE.

**PÁGINA DE CÁLCULO 1:** Os estudantes devem se cadastrar na plataforma de aprendizagem MOODLE do MAT no endereço

**moodle.mat.unb.br**

Toda a comunicação oficial do curso se dará através do *Fórum de Notícias* do MOODLE. Nos *fóruns semanais* poderão ser postadas dúvidas que serão respondidas on-line pelos monitores, professores ou mesmo por outros estudantes.

**MONITORIA:** o quadro com os horários da monitoria será divulgado no MOODLE a partir da segunda semana de aula. Dentro das possibilidades do MAT, os monitores atenderão todos os dias da semana de 12 às 14h e de 18 às 19h na sala da monitoria do Cálculo 1, que fica no subsolo do Departamento de Matemática, descendo as escadas em frente à entrada do departamento, sala ASS 439/10 - ICC Centro.