



Cálculo 1

Plano de Ensino – 2º/2017

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

$$M_i = 15\%S_i + 35\%T_i + 50\%P_i, \quad 0 \leq M_i \leq 10,$$

onde S_i é a média aritmética das notas das atividades em sala, T_i é a nota do teste presencial 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.

Teste presencial: um teste objetivo por módulo, com duração de 1h30. **Os testes de todas as turmas serão realizados no horário de 12h00 às 13h30** em local a ser divulgado no ambiente MOODLE. As datas estão listadas abaixo e podem, **a critério da coordenação, ser mudadas.**

Teste 1	Teste 2	Teste 3
23/09/17	14/10/17	02/12/17

Prova: uma prova subjetiva por módulo, com duração de 1h30. **As provas, exceto a P3 do noturno, de todas as turmas serão realizadas no horário de 12h00 às 13h30** em local a ser divulgado no ambiente MOODLE. As datas estão listadas abaixo e podem, **a critério da coordenação, ser mudadas.** A P3 do noturno será realizada no horário da aula de teoria: **19h às 20h30.**

	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Diurno	15/09/17	20/10/17	04/12/17
Noturno	16/09/17	21/10/17	04/12/17

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 06/12/17 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.
