

ECT2103 — Cálculo I  
Turma 08 – Sala 2  
4<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> 14h55 — 16h35  
Prof. Elton Carvalho elton.carvalho@ect.ufrn.br

Data		Aula	Detalhes
0	Qua 3 fev	Apresentação	Apresentação do curso, do programa, informações de contato.
1	Sex 5 fev	Limites	Noção intuitiva de continuidade e de limites de funções contínuas; Limites de funções descontínuas, exemplos
	Qua 10 fev	<b>Feriado</b>	Carnaval
2	Sex 12 fev	Continuidade	Definição de função contínua, teste de continuidade pela definição. Definição de limite, cálculo de limites pela definição.
3	Qua 17 fev	Limites II	Limites laterais, Limite de função composta, Teorema do confronto
4	Sex 19 fev	Propriedades dos limites	Limites de somas, produtos e quocientes, demonstração do teorema do confronto
5	Qua 24 fev	Exercícios	
6	Sex 26 fev	Extensões do conceito de limite	Limites no infinito, limites infinitos, propriedades de limites infinitos, exemplos
7	Qua 2 mar	Sequências	Sequência, limite de sequência, limite de função e sequência, a constante $e$
8	Sex 4 mar	Teoremas sobre limites	Teorema do anulamento, teorema do valor intermediário, Teorema de Weierstrass
9	Qua 9 mar	Lista 1	Exercícios referentes a limites e continuidade
10	Sex 11 mar	<b>Prova 1</b>	Limites e continuidade
11	Qua 16 mar	Derivadas	Definição de derivada, interpretação, função diferenciável em um intervalo, cálculo de derivadas pela definição
12	Sex 18 mar	Derivadas de funções elementares	Derivada de função potência, de exponencial e função logarítmica, derivada das funções trigonométricas
13	Qua 23 mar	Regras de derivação	Derivabilidade e continuidade, derivada da soma e do produto, derivada do quociente, exemplos
	Sex 25 mar	<b>Feriado</b>	Páscoa
14	Qua 30 mar	Exercícios	
15	Sex 1 abr	Derivadas de ordem superior	Função derivada, derivadas de ordem superior, notações para derivada, regra da cadeia, aplicações
16	Qua 6 abr	Derivação implícita	Função implícita, curvas, derivação implícita
17	Sex 8 abr	Diferenciais	Interpretação de $dx/dy$ como quociente diferencial, diferencial de uma função, velocidade e aceleração, taxa de variação
18	Qua 13 abr	Variação de funções	Teorema do Valor médio, intervalos de crescimento e decrescimento, concavidade e pontos de inflexão, máximos e mínimos
19	Sex 15 abr		
20	Qua 20 abr	Gráficos de funções	Técnicas para esboço de gráficos, assíntotas
21	Sex 22 abr	Exercícios	
22	Qua 27 abr	<b>Prova 2</b>	Prova 2; entrega da Lista 2
23	Sex 29 abr	Regras de L' Hôpital	Limites $0/0$ e $\text{inf}/\text{inf}$ , regras de L' Hôpital

24	Qua	4 mai	Expansão de Taylor	Aproximação linear, polinômio de Taylor de ordem 2, Polinômio de ordem n
25	Sex	6 mai	Integral Indefinida	Definição, primitivas, funções com derivadas iguais, exemplos
26	Qua	11 mai	Primitivas imediatas	Primitivas de função constante, função potência, função recíproca, funções trigonométricas.
27	Sex	13 mai	Integração por substituição	Integral da soma, integral do produto por constante, substituição de variáveis
28	Qua	18 mai	Integral por partes	Proposição, demonstração, exemplos
29	Sex	20 mai	Integral por frações parciais	Proposição, demonstração, exemplos
30	Qua	25 mai	Integração por substituição trigonométrica	Proposição, demonstração, exemplos
31	Sex	27 mai	Integrais trigonométricas	Produtos de seno e cosseno, potências de seno e cosseno, potências de tangente e secante, fórmulas de recorrência.
32	Qua	1 jun	Exercícios	Exercícios de técnicas de integração
33	Sex	3 jun	<b>Prova 3</b>	Prova 3; entrega da lista 3
34	Qua	8 jun	Exercícios	Para reposição
35	Sex	10 jun		
36	Qua	15 jun	<b>Reposição</b>	Para alunos que perderam provas ou em recuperação
37	Sex	17 jun		

38  
39