

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Cálculo 1			CLIQ	MATM0105	2º
CARGA HORÁRIA TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	HORÁRIO: Quarta-feira, 18:50 às 20:30 Quinta-feira, 18:50 às 20:30		
60h (72 h/a)	60h (72 h/a)	---			
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS	
Licenciatura em Química					
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO	
Ysmailyn Siqueira Costa				Mestre	
EMENTA					
Cálculo Diferencial: Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Interpretação Geométrica da derivada. Regras de derivação. Regra da Cadeia. Aplicações da derivada na Química, e ciências afins. Diferenciais. Máximos e mínimos. Problemas de Otimização. Cálculo Integral: antiderivadas e integração indefinida. Mudança de variáveis. Integrais definidas e Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações de integrais definidas. Técnicas de integração. Formas indeterminadas, Regra de L'Hôpital. Integrais impróprias.					
OBJETIVOS					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apresentar os diversos conceitos do Cálculo Diferencial e Integral constantes na Ementa;</li> <li>➤ Desenvolver habilidades lógico-matemáticas para a resolução de problemas que envolvam os conceitos do Cálculo;</li> <li>➤ Relacionar os conceitos do Cálculo com aplicações na Química e na Tecnologia.</li> </ul>					
METODOLOGIA					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Expositivas.</li> <li>➤ Resolução de Problemas.</li> </ul>					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
Serão realizados 03 avaliações na disciplina, contemplando os blocos de assuntos descritos no Cronograma de Atividades abaixo. Cada Avaliação A1, A2 e A3 será composta de uma prova escrita individual e sem consulta.					
A média na disciplina será dada por :					
$\frac{A_1 + A_2 + A_3}{3}$					
CONTEÚDOS DIDÁTICOS					
Número	Cronograma de atividades			CH	CH acumulada
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
01	PRÉ-CÁLCULO: funções polinomiais			02	02
02	PRÉ-CÁLCULO: funções trigonométricas			02	04
03	PRÉ-CÁLCULO: funções exponenciais e logarítmicas			02	06
04	PRÉ-CÁLCULO: funções			02	08
05	CÁLCULO DIFERENCIAL: limites de uma função			02	10
06	CÁLCULO DIFERENCIAL: limites de uma função			02	12
07	CÁLCULO DIFERENCIAL: continuidade de uma função			02	14
08	CÁLCULO DIFERENCIAL: continuidade de uma função			02	16

09	CÁLCULO DIFERENCIAL: definição de derivada, reta tangente e limite	02	18
10	CÁLCULO DIFERENCIAL: definição de derivada, reta tangente e limite	02	20
11	CÁLCULO DIFERENCIAL: definição de derivada, reta tangente e limite	02	22
12	<b>1ª avaliação</b>	02	24
13	CÁLCULO DIFERENCIAL: regras de derivação	02	26
14	CÁLCULO DIFERENCIAL: regras de derivação	02	28
15	CÁLCULO DIFERENCIAL: regras de derivação	02	30
16	CÁLCULO DIFERENCIAL: regras de derivação	02	32
17	CÁLCULO DIFERENCIAL: Regra da Cadeia	02	34
18	CÁLCULO DIFERENCIAL: Regra da Cadeia	02	36
19	CÁLCULO DIFERENCIAL: Regra da Cadeia	02	38
20	CÁLCULO DIFERENCIAL: derivação implícita	02	40
21	CÁLCULO DIFERENCIAL: derivação implícita	02	42
22	CÁLCULO DIFERENCIAL: derivação implícita	02	44
23	<b>2ª avaliação</b>	02	46
24	CÁLCULO DIFERENCIAL: taxas relacionadas	02	48
25	CÁLCULO DIFERENCIAL: taxas relacionadas	02	50
26	CÁLCULO DIFERENCIAL: máximos e mínimos; otimização	02	52
27	CÁLCULO DIFERENCIAL: máximos e mínimos; otimização	02	54
28	CÁLCULO DIFERENCIAL: máximos e mínimos; otimização	02	56
29	CÁLCULO DIFERENCIAL: máximos e mínimos; otimização	02	58
30	CÁLCULO DIFERENCIAL: aplicações na Química	02	60
31	CÁLCULO DIFERENCIAL: aplicações na Química	02	62
32	CÁLCULO INTEGRAL: antiderivadas	02	64
33	CÁLCULO INTEGRAL: antiderivadas	02	66
34	CÁLCULO INTEGRAL: integrais indefinidas	02	68
35	CÁLCULO INTEGRAL: integrais indefinidas	02	70
36	<b>3ª avaliação</b>	02	72
37	<b>EXAME FINAL</b>		

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**BÁSICA:**

LEITHOLD, L., **O Cálculo com Geometria Analítica**. vol 1. 3ª ed. São Paulo, Editora Harbra, 1994.

MONK, P. MUNRO, L. J. **Matemática para Química** - Uma Caixa de Ferramentas de Cálculo dos Químicos, Editora LTC, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

ANTON, Howard. **Cálculo**. vol. 1. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

STEWART, James, **Cálculo**. vol. 1, São Paulo: Cengage Learning, 2013

29/08/2022

DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

30/08/2022

APROV. NO NDE

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO