



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco



Informações da disciplina

Código Ofertado	Disciplina/Unidade Curricular	Modo de Avaliação	Modalidade da disciplina	Oferta
CA31QB	Cálculo 1	Nota/Conceito E Frequência	Presencial	Semestral

Carga Horária					
AT	AP	APS	ANP	APCC	Total
4	0	4	0	0	60
• AT: Atividades Teóricas (aulas semanais). • AP: Atividades Práticas (aulas semanais). • ANP: Atividades não presenciais (horas no período). • APS: Atividades Práticas Supervisionadas (aulas no período). • APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular (aulas no período, esta carga horária está incluída em AP e AT). • Total: carga horária total da disciplina em horas.					

Objetivo		
Ao final do semestre o aluno deverá estar apto a: - Trabalhar com números reais, sistema cartesiano ortogonal, funções de uma variável, limites, derivada e suas aplicações, mostrando conhecer os conceitos e técnicas empregadas na resolução de problemas relacionados à química. - Escrever de forma clara e objetiva seu raciocínio na solução de problemas inerentes ao conteúdo trabalhado.		
Ementa		
Sistema de números reais. Função real de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Taxa de variação. Aplicações. Máximos e mínimos. Antiderivadas.		
Conteúdo Programático		
Ordem	Ementa	Conteúdo
1	Sistema de Números Reais	Apresentação dos conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais. Operações entre números Reais. Valor absoluto. Intervalos. Desigualdades. Sistema Cartesiano Ortogonal.

Ordem	Ementa	Conteúdo
2	Funções Reais de uma Variável Real	Definição de função. Tipos de funções: polinomial, racional, algébrica, transcendentais. Domínio e Imagem. Gráficos de funções. Simetria: função par e função ímpar. Funções crescentes e decrescentes. Combinação, composição e inversão de funções. Funções logarítmicas. Funções exponenciais. Funções trigonométricas.
3	Limite e Continuidade	Definição de limites. Comportamento gráfico de funções. Cálculo de limites de funções. Limites laterais. Limites infinitos. Limites no infinito. Continuidade de uma função em um ponto. Continuidade de uma função em um intervalo.
4	Derivada e Aplicações	Definição de derivadas. Interpretação geométrica. Derivação implícita. Teoremas de derivação de funções polinomiais, algébricas, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Regra da Cadeia. Derivadas de ordem superior. Derivada como inclinação da reta tangente. Derivada como taxa de variação instantânea. Utilizar a fórmula de Taylor na resolução de problemas. Máximos e mínimos de funções. Antiderivadas.

Bibliografia Básica
STEWART, James. Cálculo . São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009. 2 v. ISBN 8522106606 (v.1).
THOMAS, George Brinton. Cálculo de George B. Thomas . 11. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, c2009. 2 v. ISBN 9788588639317 (v.1).
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 2 v. ISBN 8560031634 (v.1).

Bibliografia Complementar
ÁVILA, Geraldo. Cálculo . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2003-2006. 3 v. ISBN 9878521613701 (v.1).
HOFFMANN, Laurence D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, c1990. 2 v. ISBN 8521605862 (Obra complet)
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001-2002. 4 v. ISBN 8521612591 (v.1).
SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica . 2. ed. São Paulo, SP: Makron, 1994. 2 v. ISBN 8534603081 (v.1).
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo, SP: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941(v.1).

#	Resumo da Alteração	Edição	Data	Aprovação	Data
1	Cadastrado, Aprovado	Divanete Maria Bitdinger De	15/12/2016	Santos Richard Wieller	18/12/2016

		Oliveira		Sanguino Bejarano	
--	--	----------	--	----------------------	--