

EMENTAS – DMAT/CCE/UFES – CCE (ciclo básico)

CENTRO	CURSO	CÓD. CURSO	CÓD. DISC.	DISCIPLINA	EMENTAS
CCE	MATEM	12	MAT05114	CÁLCULO I	Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivação. Funções Transcendentes (trigonométricas, logarítmicas, exponenciais, hiperbólicas). Regra de L'Hospital. Aplicações da derivada (traçado de gráficos, máximos e mínimos, movimento retilíneo). Integral indefinida. Integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral Definida na Geometria (áreas, volumes, comprimentos) na Física e na Engenharia.
CCE	FÍSICA	10B			
CCE	QUIMICA	32B			
CCE	ESTAT.	16			
CCHN	OCEANO	78			
CCE	MATEM.	12	MAT05818	CÁLCULO II	Técnicas de integração (integração por partes, frações parciais, substituições trigonométricas). Integrais impróprias. Sequências e séries numéricas. Série de Taylor. Séries de Fourier. Áreas planas em coordenadas polares. Curvas no plano e no espaço: velocidade, aceleração, curvatura.
CCE	FÍSICA	10B			
CCE	ESTAT.	16	MAT05999	CÁLCULO II	Técnicas de Integração (substituições, integrações por partes e frações parciais). Sequências e séries numéricas. Série de Taylor. Vetores no espaço. Retas e planos. Curvas e superfícies. Funções de duas e três variáveis. Derivação Parcial. Integração dupla e tripla. Integral em coordenadas polares, cilíndricas e esferas.
CCHN	OCEANO	78			
CCE	QUIMICA	32			
CCE	FÍSICA	10B	MAT06057	CÁLCULO III	Funções reais de mais de uma variável real. Continuidade. Derivada parcial. Diferenciação. Aplicação da derivada parcial (máximos e mínimos e o método dos multiplicadores de Lagrange). Integral múltipla (coordenadas cartesianas e curvilíneas). Mudanças de variáveis. Aplicações da integral múltipla (cálculo de áreas e volumes). Campos escalares e vetoriais (gradiente, divergente, rotacional). Campos conservativos. Integral de linha. Integral de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.
CCE	FÍSICA	10B	MAT06230	CALCULO IV	Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Métodos de soluções explícitas. O teorema de existência e unicidade para equações lineares de segunda ordem. Equações diferenciais lineares de ordem superior. O método da variação dos parâmetros. Transformada de Laplace. O método de Laplace para resolução de equações diferenciais. Solução de equações diferenciais ordinárias por séries – equações de Legendre e Bessel. Problemas clássicos de equações diferenciais parciais.
CCE	QUIMICA	32B			
CCE	FÍSICA	10B	MAT06323	GEOM. ANALÍTICA	Coordenadas cartesianas no plano. A equação da reta. A equação da circunferência. Cônicas. Rotação e translação de eixos. Equação do 2º grau. Vetores no R ³ . Produto interno, produto vetorial, produto misto. Equações de retas e planos. Superfícies quádricas.
CCE	QUIMICA	32B			
CCE	ESTAT.	16	MAT01839	MATEM. BÁSICA I	Revisão dos problemas de álgebra ministrados no 2o. grau (números reais e complexos, funções, polinômios, logaritmos, exponenciais, análise combinatória, e trigonometria).
CCE	ESTAT.	16	MAT06579	ÁLG. LINEAR	Sistemas de equações lineares. Matrizes: operadores com matrizes. Determinantes: propriedades. Espaços vetoriais: subespaços, combinação linear, base e dimensão. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores lineares. Espaços com produto interno. Diagonalização de matrizes simétricas e aplicações.
CCE	FÍSICA	10B/L	MAT06477	VAR. COMPLEXAS	O Corpo C. As funções elementares. Funções holomorfas. As condições de Cauchy-Riemann. Funções harmônicas. O teorema de Cauchy-Goursat. A fórmula integral de Cauchy. As desigualdades de Cauchy. O teorema do Módulo Máximo. O teorema de Liouville. Séries de Taylor e Laurent. Derivada e integral de séries. O teorema dos resíduos. Aplicação de resíduos ao cálculo de integrais. Transformações conformes.