



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Cálculo Diferencial e Integral III — Avaliação P2
Prof. Adriano Barbosa

Engenharia Civil

07/06/2019

1	
2	
3	
4	
5	
Nota	

Aluno(a):

Todas as respostas devem ser justificadas.

1. Calcule a integral dupla $\iint_D \cos(x^3) dA$, onde D é a região delimitada pela parábola $y = x^2$, pela reta vertical $x = 1$ e pelo eixo x .
2. Calcule a integral $\int_{-1}^1 \int_0^{\sqrt{1-y^2}} e^{-x^2-y^2} dx dy$. (Dica: use coordenadas polares)
3. Calcule $\iiint_E x^2 + y^2 + z^2 dV$, onde E está entre as esferas $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ e $x^2 + y^2 + z^2 = 9$.
4. Calcule o trabalho realizado pelo campo $F(x, y) = (2x - 3y, -3x + 4y - 8)$ ao mover uma partícula de $(0, 0)$ a $(2, 1)$.
5. Calcule a integral de linha $\int_C xy dx + x^2 dy$, onde C é o retângulo com vértices $(0, 0)$, $(3, 0)$, $(3, 1)$ e $(0, 1)$.

Boa Prova!