

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde
Coordenadoria Especial de Física, Química e Matemática

Atividade Avaliativa 08 - Semana 10

Cálculo III

4 de novembro de 2020

Orientações:

- 1: A atividade deve ser manuscrita (não aceitarei trabalhos digitados);
- 2: As fotos devem ser tiradas na vertical. Você pode tirar foto na horizontal, desde que a escrita também esteja na horizontal;
- 3: Postar arquivo único, via link no Moodle;
- 4: O nome do arquivo deve seguir o padrão **A08-CIII-SeuNomeCompleto.pdf**;
- 5: O prazo de entrega é de 40h. O prazo expira às 10h do dia 06/11.

A08

Realize seus cálculos de forma organizada, explicando todos os passos desenvolvidos. Organização e clareza serão levados em conta durante a correção.

Seja σ uma superfície fechada consistindo num parabolóide $z = x^2 + y^2$, com $0 \leq z \leq 1$, e tampada pelo disco $x^2 + y^2 \leq 1$ no plano $z = 1$. Determine o fluxo do campo vetorial $\vec{F}(x, y, z) = z\hat{j} - y\hat{k}$ na direção que aponta para fora através de σ .