

Análisis Matemático II

SEGUNDO PARCIAL — LUNES 5 DE SEPTIEMBRE DE 2022

NOMBRE Y APELLIDO: _____ LEGAJO: _____

1. Hallar la masa de un disco circular de radio r sabiendo que la densidad en cada punto es proporcional al cuadrado de su distancia un punto fijo de la circunferencia.
2. Hallar el volumen limitado por el paraboloides de ecuación $z = 2x^2 + y^2$ y el cilindro de ecuación $z = 4 - y^2$.
3. Hallar el volumen del sólido limitado por los planos $x + 2z = 1$ y $x + 3y + z = 1$ en el primer octante.
4. Expresar utilizando integrales iteradas la integral doble siguiente, efectuando la integración en los dos órdenes posibles.

$$\iint_S x \, dA,$$

donde S es la región limitada por las curvas $y = x^2$, $y = x^3$.