

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y C.C
Prof: Jorge Inostroza L - Coordinador.

CALCULO APLICADO
EXAMEN N° 2

1.- Resuelva la inecuación $|2 + x + 2|x - 3|| < 10$ como intervalos e indique supremo e ínfimo. Señale el conjunto solución.

2. Encuentre una fórmula de reducción para: $\int x^n e^{x^2} dx$
 $\int_0^1 x^5 e^{x^2} dx$
Aplique lo obtenido para evaluar

3. Hallar el punto en que el plano tangente a la superficie $x^2 - 2y^2 - 4z^2 = 16$, sea paralelo al plano $4x - 2y + 4z = 5$. Haga el gráfico de la superficie.

4. Dado un cuerpo acotado por el cilindro $x^2 + y^2 = a^2$ los planos $x=y$, $z=0$, y la esfera centrada de radio 2^a en el primer octante hallar:
a) Volumen del cuerpo.
b) Área de la parte esférica del cuerpo.