

**PRIMERA TAREA CALCULO INTEGRAL CON ECUACIONES  
DIFERENCIALES**

MAURO ARTIGIANI

Fecha limite para la entrega: miércoles 6 febrero 8.00 (8am). Entregar la tarea en mi buzón (H-100, a la izquierda de la ventanilla, en el edificio H). Alternativamente, se puede entregar en formato electronico a mi correo.

**Todos los ejercicios valen 1 punto.**

Evalúe los siguientes integrales.

1.

$$\int \tan^4 x \, dx.$$

*Sugerencia: Acuérdes que  $\tan^2(x) = \sec^2(x) - 1$*

2.

$$\int \frac{x+1}{(x+2)^2(x^2+1)} \, dx.$$

3.

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2+4x+5}}.$$

4.

$$\int_1^2 \ln^2(x) \, dx.$$

5.

$$\int \frac{1}{x^3+1} \, dx$$

*Sugerencia: Empiece escribiendo el integrando en fracciones parciales.*