

SEGUNDA TAREA CALCULO INTEGRAL CON ECUACIONES DIFERENCIALES

MAURO ARTIGIANI

Fecha limite para la entrega: miércoles 2 abril 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.

- Diga si la siguiente sucesión tiene límite o no. Si tiene límite calcularlo.

$$\begin{cases} a_1 = 0 \\ a_{n+1} = \frac{a_n^2 + 1}{2}, \quad \text{si } n \geq 1. \end{cases}$$

- Demuestre si la siguiente serie converge o no. En caso afirmativo, calcule el valor de la suma infinita.

$$\sum_{n=1}^{\infty} 7^n 4^{1-2n}.$$

- Demuestre si la siguiente serie converge o no.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \ln^2 n}.$$

- Demuestre si la siguiente serie converge o no.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 \arctan n}{\sqrt{n}}.$$

- Demuestre si la siguiente serie converge o no.

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{\ln n}{n^2}.$$