

# CÁLCULO PRÁCTICA-13

Nombre y apellidos.....

1<sub>1</sub>.- Calcula el polinomio de Taylor de grado 2 de la función  $f(x) = \frac{\cos x}{x+1}$ , centrado en el punto  $a = 0$ .

1<sub>2</sub>.-Determina el origen de la siguiente expresión:  $\frac{\cos x}{1+x} \simeq 1 - x + \frac{x^2}{2}$  si  $|x| \simeq 0$ .

2.-Encuentra una estimación del error máximo que se puede cometer al tomar:

2<sub>1</sub>.-  $e(1 + (x - 1) + \frac{(x-1)^2}{2})$  en lugar de  $e^x$  si  $x \in [0, 8, 1, 2]$ .

2.-  $e(1 + (x - 1) + \frac{(x-1)^2}{2})$  en lugar de  $e^x$  si  $x \in [0, 4, 1, 6]$ .

3.- Calcula la serie de Taylor de la función  $f(x) = \log(1 + x^2)$ , centrada en el punto  $a = 0$ .  
(Indicación: Calcula la serie de Taylor de  $\frac{1}{x^2 + 1}$ , multiplica por  $2x$  e integra. ¿Por qué? ).