



Universidad de El Salvador  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Escuela de Ingeniería de Sistemas Informáticos  
Análisis Numérico.  
**Guía de ejercicios No.9**

- 1) Resolver por el método de Euler  $y' = y - t^2 + 1$ , con condición inicial  $y(0) = y_0 = 0.5$ , en el intervalo  $0 \leq t \leq 2$  y con tamaño de paso  $h = 0.2$
- 2) Resolver por el método de Taylor de orden 3,  $y' = \frac{1}{1+y^2}$ , con  $y(0)=1$  y  $y_0 = 1$
- 3) Resolver por el método de Euler  $y' = -20y + 7e^{-0.5t}$ , con condición inicial  $y(0) = 5$ , en el intervalo  $0 \leq t \leq 0.1$  y con tamaño de paso  $h = 0.01$
- 4) Utilice el método de Heun con  $h=0.5$ , y  $\text{tol}=1\%$  para resolver  $y' = yx^2 - 1.1y$
- 5) Utilice el método de punto medio con  $h=0.25$ , para resolver  $y' = yx^2 - 1.1y$