

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
MÉTODOS NUMÉRICOS

LABORATORIO 6 – “ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS”

1. Método del disparo lineal. Desarrolle un programa que construya la aproximación a la solución del problema de contorno $x'' = p(t)x'(t) + q(t)x(t) + r(t)$, con $x(a) = \alpha$ y $x(b) = \beta$ en el intervalo $[a, b]$, usando el método de Runge-Kutta de orden $N = 4$ para resolver los problemas de valor inicial adecuados.
2. Método de las diferencias finitas. Desarrolle un programa que construya la aproximación a la solución del problema de contorno $x'' = p(t)x'(t) + q(t)x(t) + r(t)$, con $x(a) = \alpha$ y $x(b) = \beta$ en el intervalo $[a, b]$, usando el método de diferencias finitas de orden $O(h^2)$.