

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**  
**ECUACIONES DIFERENCIALES**  
 SEGUNDA EVALUACIÓN                      Septiembre 4 de 2009

CALIFICACIÓN	
TEMA 1	
TEMA 2	
TEMA 3	
TEMA 4	
TEMA 5	
<b>TOTAL EXAMEN</b>	
DEBERES Y LECCIONES	
<b>TOTAL</b>	

Nombre: .....

Paralelo: ..... # Matrícula: .....

1) Utilizando series de potencias en  $x$  determine 2 soluciones linealmente independientes de la siguiente ecuación diferencial . Determine a que función converge la solución en serie obtenida con el índice de singularidad menor y luego halle la segunda solución:

$$2x^2y'' + xy' + (x + 1)y = 0 \quad | \quad (14 \text{ puntos})$$