

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

ECUACIONES DIFERENCIALES

SEGUNDA EVALUACIÓN SEPTIEMBRE 06 DE 2008

Nombre:..... Paralelo:.....

Firma:.....

EVALUACIÓN	NOTA
TEMA 1	
TEMA 2	
TEMA 3	
TEMA 4	
TEMA 5	
TOTAL EXAMEN	
DEBERES Y LECCIONES	
TOTAL	

1. (15 puntos)

Determine la solución general de la ecuación diferencial:

$$xy'' - (1+x)y' + y = 0$$

mediante series de potencias de  $x$ . Utilice la raíz de menor valor de la ecuación indicial asociada a la ecuación diferencial dada para establecer la primera solución, exprese ésta como una función elemental; y, luego utilice algún procedimiento conocido para definir la segunda solución linealmente independiente e igualmente exprese la como una función elemental.