

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS
Ecuaciones Diferenciales - RUBRICA

PRIMERA EVALUACION

Julio 11 de 2008

1.-

(10 puntos)

PROCESO	PUNTAJE
• Demostrar que no es exacta	1
• Determinar el factor integrante	2
• Demostrar que es exacta	1
• Establecer la función $F(x, y)$	3
• Determinar la función que depende de x	2
• Especificar la solución general	1

2.-

(10 puntos)

PROCESO	PUNTAJE
• Expresar la forma canónica	0.5
• Establecer el factor integrante	2
• Expresar el miembro izquierdo como la derivada del producto entre el factor integrante e y .	1.5
• Integrar	
• Determinar la solución General	
• Calcular el valor de la constante con la condición inicial dada	
• Especificar la solución del problema de valor inicial	

3.-

(10 puntos)

PROCESO	PUNTAJE
• Plantear el problema • Establecer la ecuación diferencial • Especificar las condiciones del problema	3
• Resolver la ecuación diferencial hasta determinar la solución general	
• Calcular el valor de la constante de proporcionalidad y el de la constante de integración	2
• Calcular la hora del asesinato	1.5
• Especificar la solución del problema	0.5

4.-

(10 puntos)

PROCESO	PUNTAJE
• Especificar la identidad de Abel o la expresión determinada en el método de reducción de orden	
• Determinar la segunda solución linealmente independiente de la ecuación homogénea	
• Especificar la solución particular con las condiciones que debe cumplir los parámetros	
• Determinar cada parámetro	1.5 (3 en total)
• Precisar la solución particular	
• Especificar la solución general	