

INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN

Julio 08 de 2009

MÉTODOS CUANTITATIVOS I

RÚBRICA PRIMERA EVALUACIÓN

1.- Determine la validez del siguiente razonamiento:

“Si la función es continua, es integrable pero no es derivable. Si es derivable, es continua e integrable. La función es continua o derivable. Sólo si es continua, la función es derivable pero no integrable. Por lo tanto, si la función es derivable entonces es continua e integrable”

VALOR: 10 puntos

a) Identifica correctamente las proposiciones simples presentes y asigna variables proposicionales.	1-2 p.
b) Construye las hipótesis, la conclusión y estructura correctamente la forma proposicional del razonamiento.	3-7 p.
c) Determina en forma correcta que el razonamiento es válido utilizando un método adecuado.	8-10 p.

2.- Utilizando inducción matemática, demuestre que:

$$\forall n \in \mathbb{N} \left[1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + n(n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3} \right]$$

VALOR: 7 puntos

a) Verifica el cumplimiento de la propiedad para 1.	1-2 p.
b) Supone que se cumple para todo n y plantea su cumplimiento para cada sucesor.	3-4 p.
c) Realiza la manipulación algebraica necesaria para concluir que la propiedad se cumple también para cada sucesor de n .	5-7 p.