***ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL***

***INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS***

**PRIMERA EVALUACION DE CALCULO DIFERENCIAL**

DICIEMBRE 2 DE 2011 PARALELO Nº

Nombre…………………………………………………………………….

1.- A cada una de las siguientes proposiciones responda con ***verdadero*** o ***falso. JUSTIFIQUE SUS RESPUESTAS.***

Valor 20 puntos

1. 
2. 
3. La ecuación  tiene al menos una solución en [0, 1]
4. Sea  , f es continua en todo 

2.- Sea 

Valor 10 puntos

i) Demostrar con  que 

ii) Demostrar con  que 

iii) Demostrar con que 

3.- Sea ; donde ***X={-2,-1,0}U(1, 2]*** con regla de correspondencia

 Valor 10 puntos

i) Analizar la continuidad de f en (0, 1]

ii) Analizar la continuidad de f en x = -1

iii) Justificando calificar como Verdadero o Falso :

4.- Sea ; donde ***X=*** con regla de correspondencia Valor 10 puntos

a) Resolver la desigualdad: 

b) Calcular:

i) 

ii) 

iii)

iv) De existir establecer las ecuaciones de las asíntotas.

5.- Sea 

Valor 10 puntos

a) Bosquejar su gráfico.

b) Calcular los puntos de intersección de  con la circunferencia *r = 2*