# **Análisis Matemático I – Final Febrero 2013 (1º llamado)-**

**Para aprobar tiene que tener dos teóricos Bien**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Apellido y Nombre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Nota |
|  |  |  |  |  |  |  |

1) a)Hallar el valor de A para que *f(x)* sea continua en 2. Justificar  (1)

b) Demostrar que toda sucesión monótona decreciente y acotada inferiormente converge . Dar un ejemplo de una sucesión que verifique dicha propiedad **(1,50).**

2) Probar por definición que **(1,50)**

3) Sea . Hallar dominio, máximos y mínimos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, asíntotas, puntos de inflexión, concavidad y convexidad . **(2)**

4) a)Si *f (x)* es una función integrable sobre [*a,b*] , entonces definida por  demostrar que es uniformemente continua en [*a,b*] .  **(1,50)**

b) Resolver  **(1,50)**

5 )Encontrar hasta el 5º término del desarrollo en serie de Taylor de *f(x) = sen 4x*  en xo= /4. Enuncie el Teorema de Taylor. **(1)**

**-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-**

# **Análisis Matemático I – Final Febrero 2013 (1º llamado)-**

**Para aprobar tiene que tener dos teóricos Bien**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Apellido y Nombre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Nota |
|  |  |  |  |  |  |  |

1) a)Hallar el valor de A para que *f(x)* sea continua en 2. Justificar  (1)

b) Demostrar que toda sucesión monótona decreciente y acotada inferiormente converge . Dar un ejemplo de una sucesión que verifique dicha propiedad **(1,50).**

2) Probar por definición que **(1,50)**

3) Sea . Hallar dominio, máximos y mínimos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, asíntotas, puntos de inflexión, concavidad y convexidad . **(2)**

4) a)Si *f (x)* es una función integrable sobre [*a,b*] , entonces definida por  demostrar que es uniformemente continua en [*a,b*] .  **(1,50)**

b) Resolver  **(1,50)**

5 )Encontrar hasta el 5º término del desarrollo en serie de Taylor de *f(x) = sen 4x*  en xo= /4. Enuncie el Teorema de Taylor. **(1)**

**-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-**