



**Contenidos Mínimos.
Funciones de una Variable Real I
Curso 2011-12**

1. Conceptos de supremo e ínfimo y definición axiomática del cuerpo de los números reales.
2. Conjunto inductivo. Método de inducción.
3. Propiedad arquimediana. Parte entera de un número real.
4. Conceptos de sucesión convergente, sucesión acotada y sucesión monótona.
5. Las sucesiones crecientes y acotadas superiormente son convergentes y su límite es el supremo de los términos de la sucesión. Lo correspondiente para sucesiones decrecientes.
6. Teorema de encaje de Cantor.
7. Concepto de subsucesión. Teorema de Bolzano-Weierstrass sobre existencia de subsucesiones convergentes en cualquier sucesión acotada.
8. Concepto de sucesión de Cauchy. Teoremas de completitud de \mathbb{R} y \mathbb{C} .
9. Concepto de serie de números reales. Criterios de convergencia para series de términos positivos.
10. Conceptos de función continua y límite puntual. Composición de funciones continuas.
11. Teorema de Weierstrass sobre existencia de extremos absolutos.
12. Teorema de Bolzano de funciones continuas. Propiedad de los valores intermedios.
13. Conceptos de función derivable y álgebra de funciones derivables.
14. Teorema de Rolle y teoremas de valor medio de Lagrange y Cauchy. Condiciones necesarias y suficiente de extremos de funciones derivables en un intervalo.
15. Teorema de la función inversa para funciones derivables.