

Análisis Matemático III - Segundo cuatrimestre 2024

Demostraciones que pueden entrar en los exámenes finales (diciembre 2024 a abril 2025)

- Extremos de funciones de dos o tres variables:
 - $\text{grad}(f) = 0$ en un extremo
 - Criterios de las derivadas segundas (matriz hessiana) para determinar máximos, mínimos y puntos silla (incluidos los criterios que involucran determinantes para funciones de dos variables)
- Multiplicadores de Lagrange con una restricción: condición necesaria para un extremo
- Teoremas de Green, Gauss, Stokes y equivalencias para campos conservativos
- Sucesiones numéricas: Teorema de Bolzano-Weierstrass y Condición de Cauchy de convergencia de sucesiones
- Series numéricas: Criterios de la raíz, del cociente, de comparación e integral de convergencia de series (de términos positivos), Criterio de convergencia para series alternadas
- Sucesiones de funciones: Límite uniforme de funciones continuas es continuo, Criterio M de Weierstrass de convergencia normal (uniforme y absoluta) de funciones
- Diferenciación e integración del límite de funciones y diferenciación e integración término a término de series de funciones
- Series de Potencias: Existencia del radio de convergencia, región de convergencia y fórmula de Cauchy-Hadamard, regiones de convergencia uniforme