

ANÀLISI MATEMÀTICA I

- 1.- Números reals i complexos. Successions i quelcom de sèries. Funcions contínues. Teorema de Bolzano. Límits finits i infinits.
- 2.- Topologia de \mathbb{R}^n . Compactes. Successions a \mathbb{R}^n .
- 3.- Funcions contínues: propietats elementals. Continuitat uniforme. Teorema de Weierstrass.
- 4.- Càlcul diferencial a \mathbb{R} : derivades i diferencials. Extrems, teorema del valor mitjà. Formula de Taylor. Estudi local de funcions.
- 5.- Càlcul integral: integral de Cauchy o de Riemann. Funcions integrables: teorema del valor mitjà. Teorema fonamental del càlcul: càlcul de primitives. Aplicacions. Integrals de línea.
- 6.- Convergència uniforme. Successions de funcions i continuïtat; derivació i integració. Sèries numèriques i de funcions. Sèries de potències reals i complexes. Funcions elementals.
- 7.- Funcions definides per integrals. Integrals impròpies: convergència.
- 8.- Funcions de vèries variables. Diferencial i derivades parcials. Regla de la cadena. Funció potencial, condició de Green.

Observació: A pràctiques començar amb nrs complexos i càlcul de primitives.