

Càlcul I

(Curs 2000-01)

Programa de l'assignatura

1. Propietats dels nombres

- Nombres naturals. El principi d'inducció.
- Nombres reals. Desigualtats, valor absolut...
- Nombres complexos. Suma, producte i quocient. Mòdul i argument (forma polar). Arrels n -èsimes.

2. Gràfics i funcions

- Representació de magnituds en el pla.
- Equacions de rectes i circumferències.
- Definició de funció.
- Propietats bàsiques de les funcions. Operacions amb funcions.
- Límit d'una funció en un punt. Propietats bàsiques del límit.
- Funcions contínues. Propietats bàsiques de les funcions contínues.
- Teoremes fonamentals sobre les funcions contínues (Bolzano,...)

3. Derivades

- Definició de derivada.
- Extrems locals.
- Teoremes del valor mig. Creixement i decreixement. Convexitat.
- Fórmula de l'Hôpital.
- Mètode de Newton.