



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Física

NOM DE L'ASSIGNATURA: 25117 Ampliació de càlcul en variable complexa

CURS: 2002/2003

CRÈDITS: 6

PROGRAMA DE TEORIA

1. Números complexos.

2. Funcions de variable complexa: Funcions elementals. Límits i continuïtat. Derivació. Condicions de Cauchy-Riemann. Analiticitat.

3. Integració: Integració al pla complex. Teorema de Cauchy-Goursat. Fórmules integrals de Cauchy i conseqüències.

4. Sèries de potències: Sèries de Taylor i de Laurent. Sèries de potències. Residus de singularitats aïllades.

5. Càlcul de residus: Teorema dels residus. Aplicacions al càlcul d'integrals i de sèries. Singularitats sobre el contorn.

6. Prolongació analítica

BIBLIOGRAFIA

- **Bàsica**

✓ *Llibres de teoria*

J. Peñarrocha, A. Santamaria, J. Vidal. *Mètodes Matemàtics: Variable Complexa*. Publicacions Universitat de València.

R.V. Churchill, J. W. Brown. *Variable compleja y aplicaciones*. McGraw-Hill

W.R. Derrick. *Variable compleja con aplicaciones*. Ed. Iberoamérica.

M.R. Spiegel. *Variable compleja*. (Schaum) McGraw-Hill

CRITERIS I FORMES D'AVUACIÓ

Examen final de teoria i problemes, sense llibres. Els problemes fets a classe també es tindran en compte.