

**TITULACIÓ** : Física

**ASSIGNATURA** : Ampliació de Càlcul en Variable Complexa

Crèdits totals:

T:

PP:

PA:

PL:

Departament responsable: Física

Semestre:

## OBJECTIUS

## CONTINGUTS

**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

✓ *Llibres de problemes*

- **Avançada**

## CRITERIS I FORMES D'AVALUACIÓ

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