

**ASSIGNATURA:** Ampliació d'Anàlisi II.

**CURS .:**

**PROFESSOR:.**

### PROGRAMA

1. Algebres de funcions sobre un compacte de pla. el problema de l'aproximació polinòmica i de l'aproximació racional: Teorema de Mergelyan.
2. Funcions harmòniques en el disc. Comportament a la frontera. La funció harmònica conjugada.
3. Espais de Hardy. L'espai  $H^1$ : teorema de F i M. Riesz. Aplicacions a la representació conforme. Comportament a la frontera.
4. Fòrmula de Jensen: Factorització de les funcions de  $H^p$ .
5. Desigualtats en norma per a la funció conjugada: teorema de M. Riesz.
6. La funció maximal de Hardy-Littlewood: desigualtats per a la funció maximal. Caracterització real de l'espai  $H^1$ .
7. Interpolació per funcions analítiques acotades: mesures de Carleson.
8. Dualitat dels espais  $H^p$ .

### BIBLIOGRAFIA

- 1- Y. Katznelson, *An Introduction to harmonic analysis*. John Wiley and Sons, Inc. New York. 1968.
- 2- K. Hoffman, *Banach spaces of analytic functions*. Prentice Hall. Inc. Englewood Cliffs. N.J. 1962.
- 3- P. Duren, *Theory of  $H^p$ -spaces*. Academic Press. New York and London. 1970.
- 4- T.W. Gamelin, *Uniform algebras*.
- 5- A. Browder, W.A. Benjamin, *Introduction to function algebras*. New York. 1969.
- 6- P. Koosis, *Introduction to  $H^p$ -spaces*. Cambridge University Press. 1980.