

PROGRAMA DE AMPLIACIO ANALISI II 80-81Professor: J. Bruna

- 1.- Funcions periòdiques i sèries de Fourier. El problema de la sumabilitat de sèries de Fourier. Estimació dels coeficients. Sèries de Fourier  $L^2(T)$ .
- 2.- La convergència de sèries de Fourier. La convergència en norma i la convergència puntual. L'exemple de Kolmogorof.
- 3.- Mètodes de variable complexa en ànalisis de Fourier. La funció conjugada. Espais de Hardy.
- 4.- La transformació de Fourier a la recta. La síntesi espectral en el sentit de Wiener. Els teoremes de Paley-Wiener.
- 5.- La teoria de Gelfand sobre àlgebres de Banach commutatives. L'espectre d'una àlgebra de Banach: la transformació de Gelfand.
- 6.- Àlgebres de Banach regulars. El problema de la síntesi espectral en àlgebres de Banach regulars. Exemples. El teorema de Milliavin.
- 7.- Àlgebres uniformes. Exemples. Mesures representatives, mesures de Jensen. Mesures ortogonals. Estudi de l'àlgebra del disc.

BIBLIOGRAFIA

- "An Introduction to harmonic analysis" by Y. Katznelson. John Wiley and Sons, Inc. New York, 1968
- "Banach spaces of analysis functions" by K. Hoffman. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J. 1962.
- "Theory of  $H^P$ -spaces" by P. Duren. Academic Press. New York and London, 1970.
- "Commutative normed rings" by I. Gelfand, D. Raikov and G.E. Shilov. Chelsea, 1964.
- "Uniform algebras" by T.W. Gamelin.
- "Introduction to Function algebras" by A. Browder W.A. Benjamin, New York, 1969.