

INDICE

Prologo	9
Preliminares	11
Capitulo I. Series e integrales de Fourier	
1. Coeficientes y series de Fourier	13
2. Criterios de convergencia puntual	14
3. Series de Fourier de funciones continuas	18
4. Convergencia en norma	20
5. Métodos de sumabilidad	21
6. Transformada de Fourier en funciones de L1	24
7. Clase de Schwartz y distribuciones temperadas	25
8. Transformada de Fourier en L_p , $1 < p < 2$	28
9. Convergencia y sumabilidad para integrales de Fourier	30
10. Notas y comentarios	33
Capitulo II. La función maximal de Hardy-Littlewood	
1. Aproximaciones de la identidad	37
2. Desigualdades débiles y convergencia en casi todo punto	38
3. El teorema de interpolación de Marcinkiewicz	40
4. La función maximal de Hardy-Littlewood	43
5. El operador maximal didáctico	45
6. La desigualdad (1,1)-débil para la función maximal	48
7. Una desigualdad con peso	50
8. Notas y comentarios	51
Capitulo III. La transformada de Hilbert	
1. El núcleo de Poisson conjugado	57
2. La distribución valor principal de $1-x$	58
3. Teoremas de M. Riesz y Kolmogorov	60
4. Integrales truncadas y convergencia puntual	65
5. Multiplicadores	68
6. Notas y comentarios	71
Capitulo IV. Integrales singulares (I)	
1. Definición y ejemplos	75
2. La transformada de Fourier del núcleo	77
3. El método de rotaciones	81
4. Integrales singulares de núcleo par	84
5. Un álgebra de operadores	88
6. Integrales singulares con núcleo variable	91
7. Notas y comentarios	93
Capitulo V. Integrales singulares (II)	
1. El teorema de Calderon-Zygmund	97
2. Integrales truncadas y valor	100
3. Operador de Calderon-Zygmund generalizados	105
4. Integrales singulares de Calderon-Zygmund	108

5. Extensión vectorial	113
6. Notas y comentarios	115
Capítulo VI. H^1 y BMO	
1. El espacio H^1 atómico	119
2. El espacio BMO	121
3. Un resultado de interpolación	125
4. La desigualdad de John-Nirenberg	128
5. Notas y comentarios	130
Capítulo VII. Desigualdades con peso	
1. La condición A_p	135
2. Desigualdades fuertes con peso	139
3. Pesos A_1 y un teorema de extrapolación	143
4. Desigualdades con peso para integrales singulares	146
5. Notas y comentarios	151
Capítulo VIII. Teoría de Littlewood-Paley y multiplicaciones	
1. Algunas desigualdades vectoriales	155
2. Teoría de Littlewood-Paley	157
3. Teorema del multiplicador de Hormander	162
4. Teorema del multiplicador de Marcinkiewicz	165
5. Multiplicadores de Bochner-Riesz	167
6. Vuelta a la integrales singulares	171
7. La función maximal y la transformada de Hilbert a lo largo de un parábola	176
8. Notas y comentarios	182
Capítulo IX. El teorema T_1	
1. El lema de Cotlar	187
2. Medidas de Carleson	189
3. Enunciado y aplicaciones del teorema T_1	193
4. Demostración del teorema T_1	198
5. Notas y comentarios	206
Bibliografía	209
Índice alfabético	211