

Índice general

PRIMERA PARTE

Capítulo 1. Introducción	1
1. Señales sistemas discretos	2
2. Señales y sistemas analógicos	10
3. Simulación digital de sistemas analógicos	24
Capítulo 2. Sistemas discretos	29
1. Transformadas z	29
2. Ecuaciones de recurrencia	39
3. Filtros digitales	42
Capítulo 3. Análisis de Fourier	55
1. Transformadas de Fourier	55
2. Espectro lineal y series de Fourier	65
3. De las integrales a las series discretas de Fourier	73
4. Series discretas de Fourier y transformadas rápidas de Fourier	78
<i>Apéndice A. Señales gaussianas</i>	91
<i>Apéndice B. Propiedades asintóticas de las transformadas de Fourier</i>	92
<i>Apéndice C. Funciones singulares</i>	94
<i>Apéndice D. Los teoremas del valor medio</i>	100
Capítulo 4. Sistemas continuos	103
1. Desarrollo en función de los momentos y analizadores de espectro	103
2. Filtros	118
3. Sistemas de orden finito	127
<i>Apéndice A. Respuesta máxima de sistemas lineales</i>	136

Capítulo 5. Procesado digital de señales analógicas	141
1. Muestreo e interpolación	141
2. Aproximaciones cuadrático medias	148
3. Simulación digital de sistemas analógicos	156
4. Filtros no recurrentes	162
5. Filtros	167
Problemas de la primera parte	176
Soluciones a los problemas de la primera parte	194
SEGUNDA PARTE	
Capítulo 6. Procesos estocásticos	221
1. Correlaciones y espectro	221
2. Sistemas lineales con entradas estocásticas	227
3. Análisis espectral	234
4. Alisado de datos	243
Capítulo 7. Ergodicidad, estimadores de la correlación, integrales de Fourier	252
1. Ergodicidad	252
2. Estimadores de la correlación	258
3. Transformadas de Fourier de señales aleatorias	263
4. Ventanas	271
<i>Apéndice A. Momentos de cuarto orden de procesos normales</i>	277
Capítulo 8. Estimación espectral	279
1. La muestra espectral	279
2. Espectro alisado	281
3. Análisis	287
Problemas de la segunda parte	294
Soluciones a los problemas de la segunda parte	296
Bibliografía	299
Índice alfabético	303