

Índice general

5-8	PRÓLOGO
9-54	1. FORMALISMO TERMODINÁMICO
9-15	1.1. Equilibrio termodinámico local
15-21	1.2. Formulación local de la ecuación fundamental de la termodinámica
21-27	1.3. Nociones de mecánica de fluidos
27-43	1.4. Ecuaciones de balance y conservación
43-54	1.5. Flujo y producción de entropía
55-71	2. RÉGIMEN LINEAL
55-58	2.1. Ecuaciones fenomenológicas
58-67	2.2. Coeficientes fenomenológicos
67-69	2.3. Producción local de entropía en el régimen lineal
69-71	2.4. Ecuaciones de la dinámica de fluidos en el régimen lineal
73-87	3. ESTADOS ESTACIONARIOS
75-78	3.1. Consideraciones generales sobre estados estacionarios
78-86	3.2. Principio de mínima producción de entropía
86-87	3.3. Estados estacionarios sin producción mínima de entropía
89-103	4. APLICACIÓN DEL FORMALISMO A ALGUNOS PROCESOS SIMPLES
89-91	4.1. Difusión de materia
91-94	4.2. Conducción térmica
94-95	4.3. Conducción eléctrica
95-103	4.4. Reacciones químicas
105-134	5. APLICACIÓN DEL FORMALISMO A ALGUNOS PROCESOS ACOPLADOS
105-107	5.1. Interdifusión
108-112	5.2. Termodifusividad
112-119	5.3. Termoelectricidad

119-125	5.4. Reacciones químicas
125-129	5.5. Fenómenos electrocinéticos
129-131	5.6. Procesos termomecánicos
131-133	5.7. Motores moleculares
133-134	5.8. Rendimiento energético en procesos acoplados
135-187	6. ESTABILIDAD EN SISTEMAS ALEJADOS DEL EQUILIBRIO
136-146	6.1. Estabilidad en sistemas homogéneos espacialmente
146-150	6.2. Aplicación del criterio de estabilidad
150-155	6.3. Bifurcaciones
155-158	6.4. Estabilidad en un sistema con procesos de difusión
158-165	6.5. Modelos de reacción-difusión
165-173	6.6. Estructuras disipativas
173-187	6.7. Convección
189-204	7. PROBLEMAS
205-208	8. BIBLIOGRAFÍA
205-207	7.1. Libros
207-208	7.2. Artículos
209-213	A. VECTORES Y TENSORES
215-216	B. SIMULACIÓN NUMÉRICA
217-219	C. CLASIFICACIÓN DE PUNTOS FIJOS EN SISTEMAS CON DOS VARIABLES
221-229	D. ANEXO AL FORMALISMO TERMODINÁMICO
221-222	D.1. Balance de momento
222-223	D.2. Expresión para la energía cinética
223-225	D.3. Balance de energía cinética
225-226	D.4. Balance de energía potencial
227-229	D.5. Balance de entropía