

CINCUENTA AÑOS  
DE FÍSICA **E**STADÍSTICA  
EN MÉXICO



*Leopoldo García-Colín Scherer*  
*José Luis del Río Correa*  
*Coordinadores*



UAM-IZTAPALAPA



*El Colegio Nacional*

QC174  
.8  
C55

Cincuenta años de física estadística en México / Leopoldo García-Colín  
Scherer, José Luis del Río Correa, coordinadores. -- México : UAM-  
Iztapalapa : El Colegio Nacional, 2011  
392 p.  
ISBN: 978-607-7630-94-4

1. Física estadística -- México -- Historia. I. García-Colín Scherer,  
Leopoldo, ed. II. Río Correa, José Luis del, ed. III t.

Responsable de la Edición: Aleyda Aline Ortiz Herrera

Primera edición: 2011

D. R. © 2011

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA - IZTAPALAPA  
San Rafael Atlixco 186, Col. Vicentina  
C. P. 09630, México, D. F.  
Teléfonos 58 04 46 18, 58 04 46 10 Fax 58 04 46 11

EL COLEGIO NACIONAL

Luis González Obregón núm. 23, Centro Histórico  
C. P. 06020, México, D. F.  
Teléfonos 57 89 43 30, 57 02 18 78 Fax 57 02 17 79

ISBN: 978-607-7630-94-4

Impreso y hecho en México

jlrc@xanum.uam.mx electricalmoon@yahoo.com.mx  
colnal@mx.inter.net contacto@colegionacional.org.mx

<http://www.izt.uam.mx>

<http://www.colegionacional.org.mx>

## CONTENIDO

### PRÓLOGO

*José Luis del Río Correa* ..... xi

### INTRODUCCIÓN

*Leopoldo García-Colín Scherer* ..... xxiii

### CAPÍTULO 1

Los primeros cincuenta años de física estadística  
en México

*Patricia Goldstein Menache* ..... 1

### CAPÍTULO 2

El papel de las fluctuaciones en las no localidades  
de la mecánica cuántica

*Luis de la Peña, Ana María Cetto,  
Andrea Valdéz-Hernández* ..... 41

### CAPÍTULO 3

Difracción en el tiempo. Curva universal  
en mezcla estadística con funciones de Moshinsky

*Salvador Godoy* ..... 69

### CAPÍTULO 4

El problema Sol-Tierra-Luna

*Eduardo Piña Garza* ..... 77

### CAPÍTULO 5

Termodinámica de modos de radiación

*Eduardo Piña Garza, Sara M. T. de la Selva* ..... 107

CAPÍTULO 6	
Difusión anómala en membranas biológicas en estado crítico <i>Rosalío F. Rodríguez, Elizabeth Salinas-Rodríguez</i> .....	125
CAPÍTULO 7	
Coefficientes del virial y divergencia en la presión para un fluido de esferas duras <i>M. Á. G. Maestre, A. Santos, M. Robles, M. López de Haro</i> .....	145
CAPÍTULO 8	
Aspectos inconclusos en la descripción cinética de la transición vítrea en líquidos frágiles <i>Luis Felipe del Castillo, Patricia Goldstein, Adriana Andraca</i> ...	169
CAPÍTULO 9	
Entropía de Shannon y dimensión <i>José Luis del Río Correa</i> .....	183
CAPÍTULO 10	
Detección de señales débiles en la dinámica transitoria de un sistema láser <i>José Inés Jiménez-Aquino, Mauricio Romero-Bastida</i> .....	223
CAPÍTULO 11	
Inestabilidades termodinámicas en el crecimiento de cristales <i>Armando C. Pérez-Guerrero, Rocío Chicharro, Ignacio Camarillo, E. Vázquez</i> .....	245
CAPÍTULO 12	
el flujo de calor en la hidrodinámica relativista para gases diluidos: estabilidad y causalidad <i>Dominique Brun-Battistini, Alfredo Sandoval-Villalbaz, Humberto Mondragón-Suárez</i> .....	271
CAPÍTULO 13	
La velocidad caótica en la teoría cinética relativista: el límite cuasi-galileano <i>Ana Laura García-Perciante, Alma R. Sagaceta-Mejía</i> .....	293

CAPÍTULO 14	
Acoplamiento no-lineales entre metabolismo y regulación transcripcional: un enfoque de termodinámica irreversible	
<i>Enrique Hernández Lemus</i> .....	309
CAPÍTULO 15	
Biología de sistemas y el estudio de la relación genotipo-fenotipo en microorganismos	
<i>Osbaldo Resendis-Antonio</i> .....	329
CAPÍTULO 16	
El condensado de Bose-Einstein <i>no ideal</i> en la aproximación de Hartree-Fock	
<i>Luis Olivares-Quiroz</i> .....	349
CAPÍTULO 17	
Comportamiento termodinámico de un sistema económico	
<i>Gerardo Carmona, Germán Medina</i> .....	377