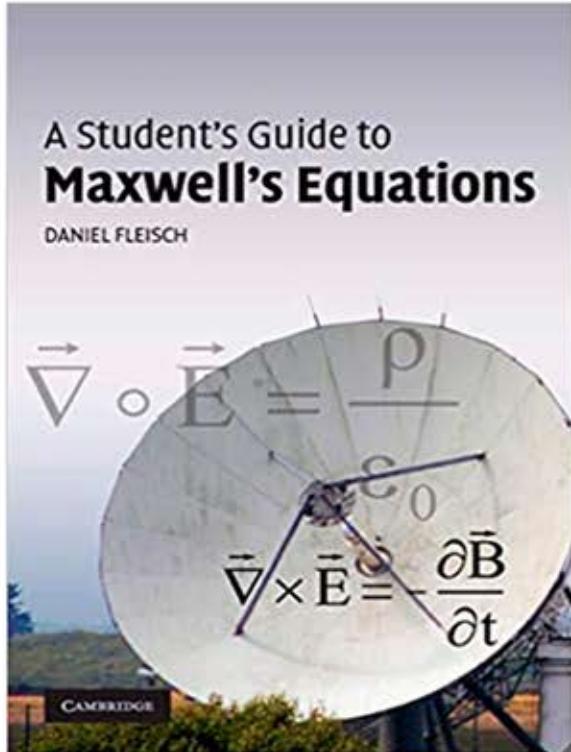




Boletín de Adquisiciones Noviembre 2022 Parte 1

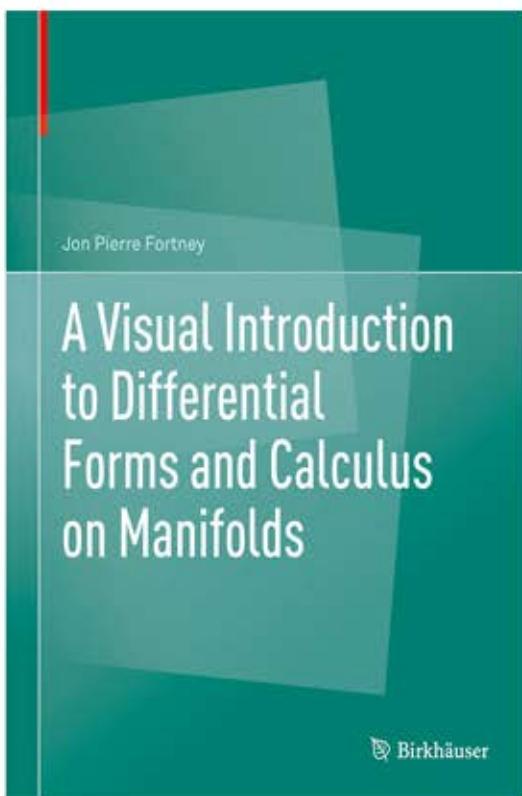
A Student's Guide to Maxwell's Equations
Daniel Fleisch



Contents

- 1 Gauss's law for electric fields
- 2 Gauss's law for magnetic fields
- 3 Faraday's law
- 5 From Maxwell's Equations to the wave equation
- Appendix: Maxwell's Equations in matter
- Further reading

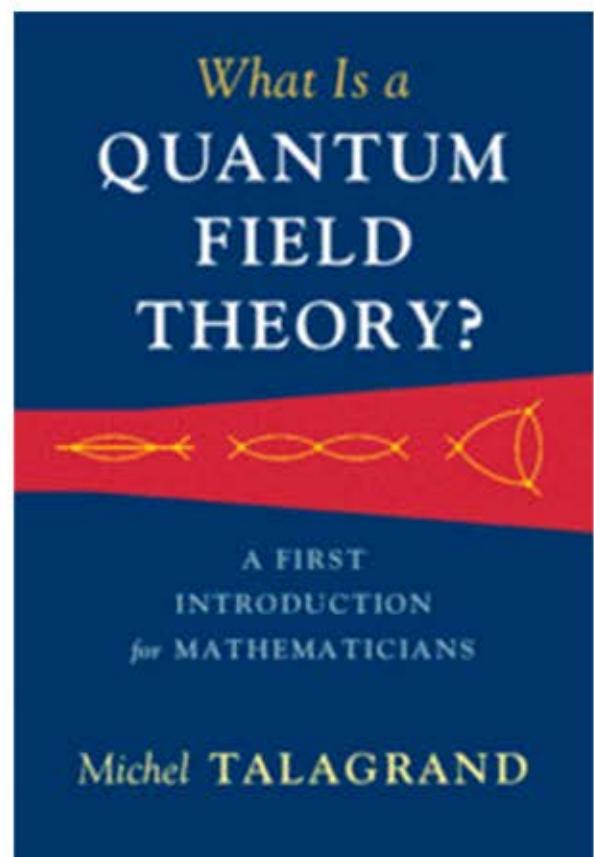
A Visual Introduction to Differential Forms and Calculus on Manifolds
Jon Pierre Fortney



Contents

- 1 Background Material
- 2 An Introduction to Differential Forms
- 3 The Wedgeproduct
- 4 Exterior Differentiation
- 5 Visualizing One-, Two-, and Three-Forms
- 6 Push-Forwards and Pull-Backs
- 7 Changes of Variables and Integration of Forms
- 8 Poincaré Lemma
- 9 Vector Calculus and Differential Forms
- 10 Manifolds and Forms on Manifolds
- 11 Generalized Stokes' Theorem
- 12 An Example: Electromagnetism
- A Introduction to tensors
- B Some Applications of Differential Forms

WHAT IS A QUANTUM FIELD THEORY? : A first Introduction for Mathematicians
MICHAEL TALAGRAND



Contents

- Introduction**
- PART I Basics**
 - 1 Preliminaries**
 - 2 Basics of Non-relativistic Quantum Mechanics**
 - 3 Non-relativistic Quantum Fields**
 - 4 The Lorentz Group and the Poincaré Group**
 - 5 The Massive Scalar Free Field**
 - 6 Quantization**
 - 7 The Casimir Effect**
- Part II Spin**
 - 8 Representations of the Orthogonal and the Lorentz Group**
 - 9 Representations of the Poincaré Group**
 - 10 Basic Free Fields**
- Part III - Interactions**
 - 11 Perturbation Theory**
 - 12 Scattering, the Scattering Matrix and Cross-Sections**
 - 13 The Scattering Matrix in Perturbation Theory**
 - 14 Interacting Quantum Fields**
- Part IV Renormalization**
 - 15 Prologue: Power Counting**
 - 16 The Bogoliubov–Parasiuk–Hepp–Zimmermann Scheme**
 - 17 Counter-terms**
 - 18 Controlling Singularities**
 - 19 Proof of Convergence of the BPHZ Scheme**
- Part V Complements**

Polytropes : applications in astrophysics and related fields
G. P. Horedt

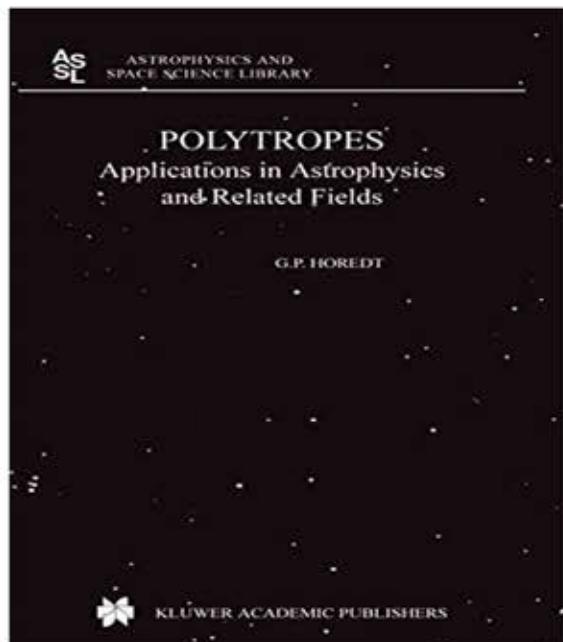
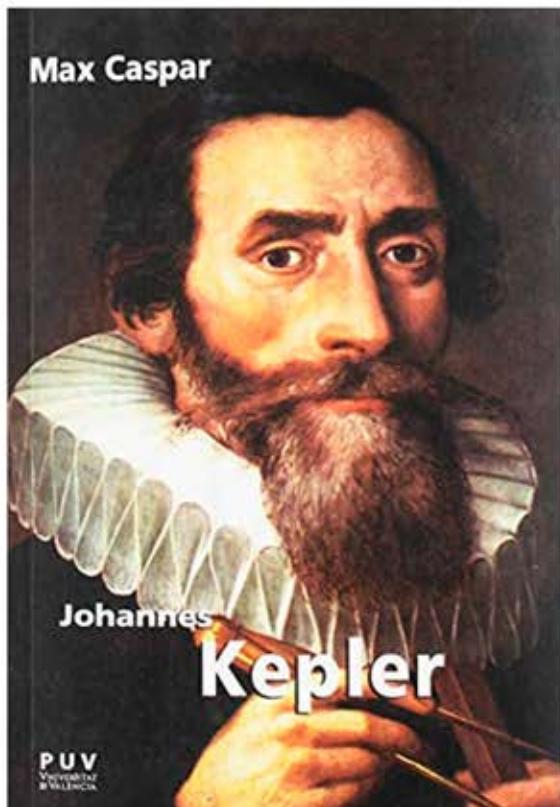


Table of Contents

- 1: Polytropic and Adiabatic Processes**
- 2: Undistorted Polytropes**
- 3: Distorted Polytropes**
- 4: Relativistic Polytropes**
- 5: Stability and Oscillations**
- 6: Further Applications to Polytropes**



Índice

Prólogo a la nueva edición española

Prólogo de la traductora

Prólogo del autor

INTRODUCCIÓN

INFANCIA Y AÑOS DE JUVENTUD (1571-1594)

MATEMÁTICO TERRITORIAL Y PROFESOR EN GRAZ (1594-1600)

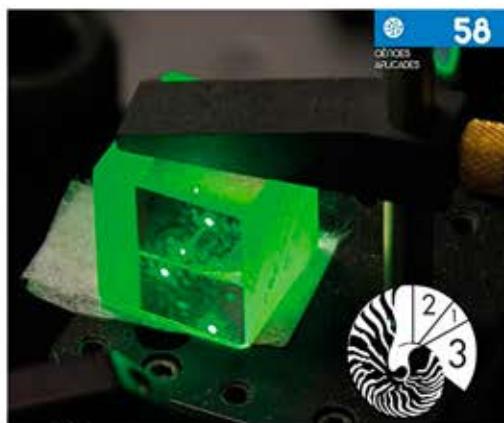
MATEMÁTICO IMPERIAL EN PRAGA (1600-1612)

MATEMÁTICO TERRITORIAL EN LINZ (1612-1626)

ÚLTIMOS AÑOS EN ULM Y SAGAN. MUERTE EN RATISBONA
(1626-1630)

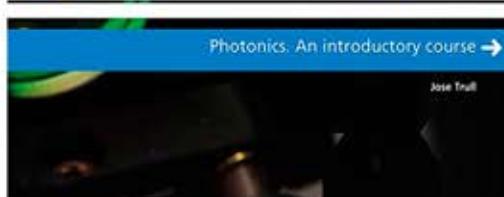
REVISIÓN Y VALORACIÓN

Photonics. An introductory course
Jose Trull



Index

1. Fundamental properties of light
2. Basic models for optical beams
3. Light emisión and light-matter interaction
4. Crystal Optics
5. Light pulse propagation
6. Basic diffraction phenomena



Enrique Cobos Urbina

COMUNICACIÓN NUCLEAR

Orientación, estructura e implementación

Prólogo de @OperadorNuclear

Contenido

Prólogo

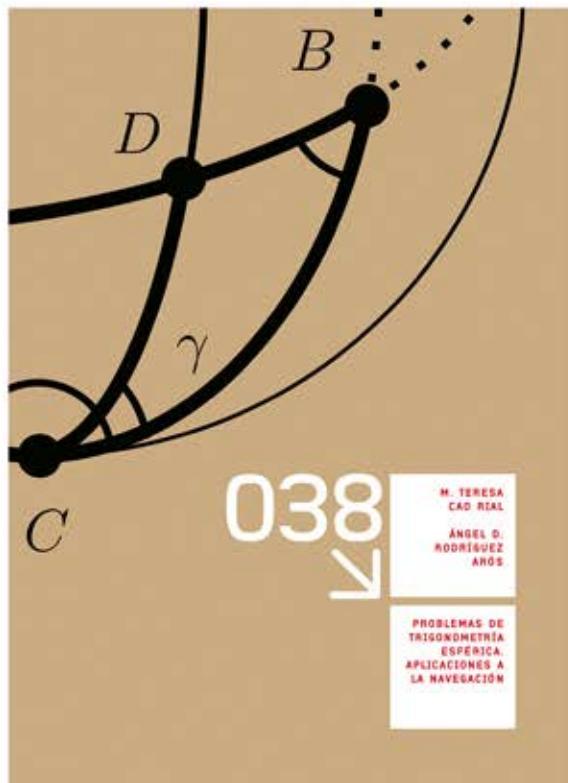
Introducción

1. La energía nuclear en el mundo y la opinión pública
2. La Comunicación Nuclear en España
3. Orientación Un modelo de gestión empresarial para buscar la aceptación social
4. Estructura Estrategia y organización para la Comunicación Nuclear
5. Implementación La versión táctica: un plan estratégico de Comunicación Nuclear



EUNSA

Problemas de trigonometría esférica. Aplicaciones a la navegación
M. Teresa Cao Rial y Ángel D. Rodríguez Arós



Índice general

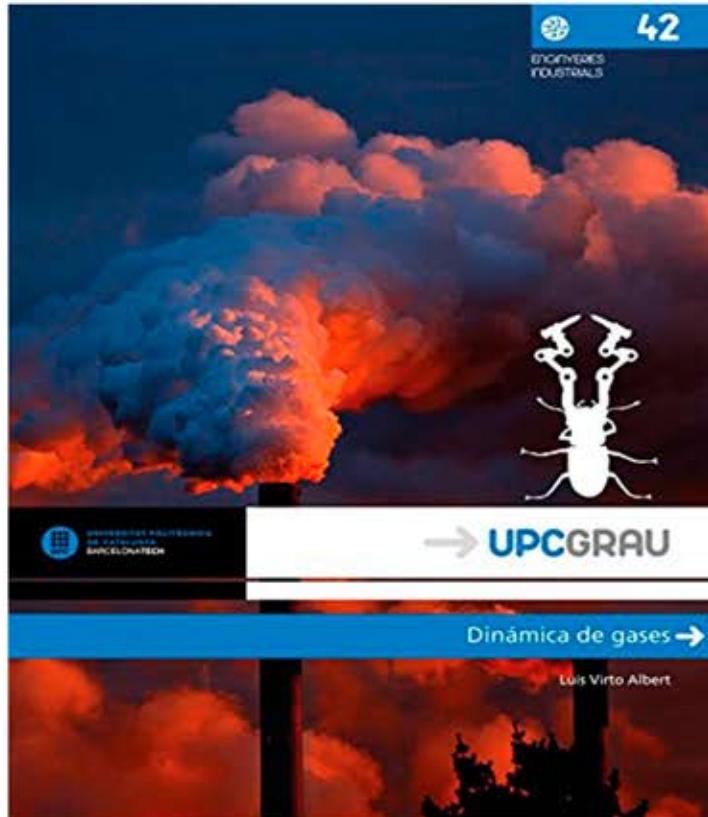
PRÓLOGO

1. SUPERFICIE ESFÉRICA. TRIÁNGULOS ESFÉRICOS
2. RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS ESFÉRICOS FÓRMULAS DE BESSER Y ANALOGÍAS
3. APLICACIONES DE LA TRIGONOMETRÍA ESFÉRICA EN NAVEGACIÓN

APÉNDICE A. APLICACIONES DE LA TRIGONOMETRÍA PLANA EN NAVEGACIÓN. ESTIMA

APÉNDICE B. SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS PROPUESTOS

FORMULARIO TRIGONOMETRÍA ESFÉRICA



Índice

1. Gases ideales, gases perfectos y gases reales
2. Fenómenos de transporte a nivel molecular: coeficientes de transporte
3. Nociones de termodinámica
4. Flujo, tipos y ecuaciones fundamentales
5. Flujo subsónico de fluidos compresibles por tuberías
6. Efectos de la compresibilidad sobre el flujo. Perturbaciones de presión: su propagación.
Ondas de choque y ondas de expansión
7. El tubo de choque. Ondas de detonación y de deflagración
8. Flujo cuasiestacionario y estacionario unidimensional y cuasiunidimensional isoentrópico
9. Flujo estacionario unidimensional con fricción. Línea de Fanno para gases perfectos.
Flujo isotermo
10. Flujo estacionario unidimensional con transferencia de calor. Línea de Rayleigh. Flujo con adición de masa. Flujo de gases reactivos
11. Chorros turbulentos circulares, planos y de pared
12. Chorros turbulentos confinados, coaxiales, transversales
13. Penachos turbulentos. Chorros boyantes y penachos forzados
14. Licuefacción de gases
15. Tubo de vórtice de Ranque-Hilsch
16. Cortinas de aire
17. Eyectores
18. Toberas
19. Aplicación del método de características al proyecto y al análisis del flujo en toberas
20. Ventilación
21. Chimeneas: altura y dispersión del penacho

Ejercicios de Mecánica Teórica

Jaume Carot
Jesús Ibáñez

Índice general

Prólogo

1. Formulación lagrangiana
2. Sólido rígido
3. Formulación hamiltoniana
4. Ecuación de Hamilton-Jacobi

Acerca de los tamaños y las distancias del Sol y de la Luna

Aristarco de Samos

Estudio preliminar, revisión del texto griego y traducción al castellano de
Christián C. Carman y Rodolfo P. Buzón

Acerca de los tamaños y las distancias del Sol y de la Luna

Aristarco de Samos

Estudio preliminar, revisión del texto griego
y traducción al castellano de Christián C. Carman
y Rodolfo P. Buzón



UBe

Índice

Prólogo

Introducción general

ESTUDIO DE LA OBRA

La figura de Aristarco de Samos

El cálculo de las distancias y los tamaños del Sol y de la Luna desde Aristarco hasta Halley

Introducción al tratado Acerca de los tamaños y las distancias del Sol y de la Luna

LA TRADUCCIÓN DE LA OBRA Y LOS ESCOLIOS

Introducción a la traducción

Acerca de los tamaños y las distancias del Sol y de la Luna de Aristarco

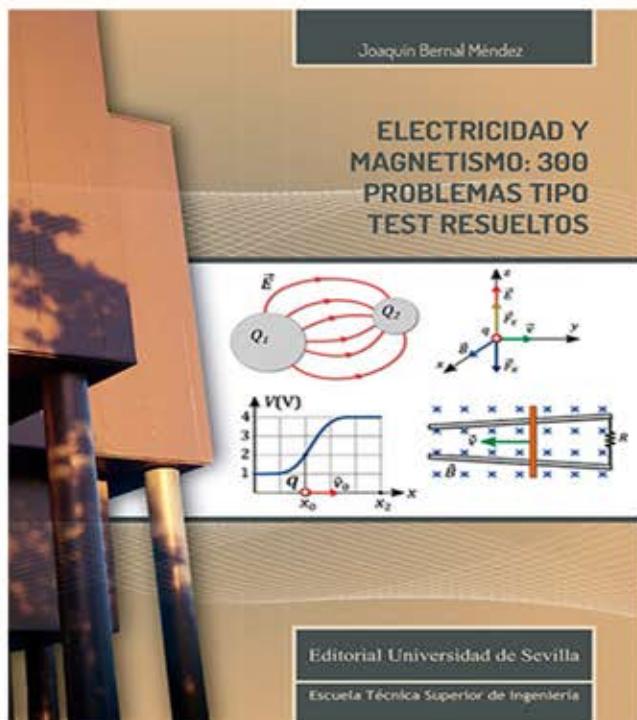
Notas de la traducción

Escolios

APÉNDICES

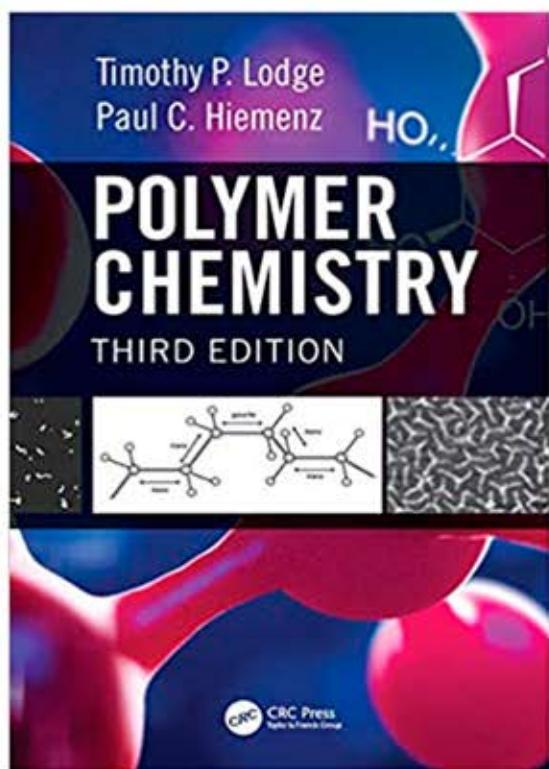
Apéndice 1. Herramientas matemáticas

Apéndice 2. Listado de manuscritos



1. Fuerzas eléctricas y campo eléctrico
2. Potencial Eléctrico
3. Capacidad y Dieléctricos
4. Corriente Eléctrica
5. Campo Magnético
6. Inducción electromagnética

Polymer Chemistry
Timothy P. Lodge, and Paul C. Hiemenz

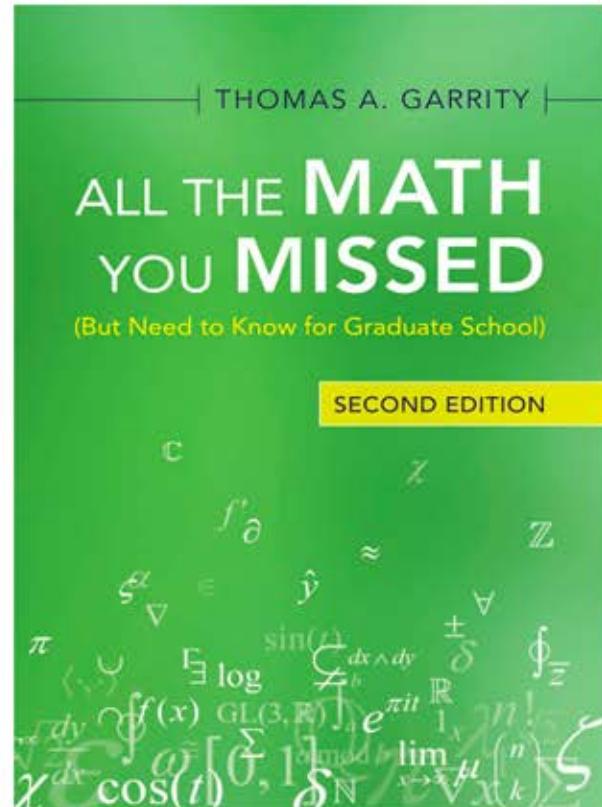


Contents

- Chapter 1 Introduction to Chain Molecules
- Chapter 2 Step-Growth Polymerization
- Chapter 3 Chain-Growth Polymerization
- Chapter 4 Controlled Polymerization
- Chapter 5 Copolymers, Microstructure, and Stereoregularity
- Chapter 6 Polymer Conformations
- Chapter 7 Thermodynamics of Polymer Mixtures
- Chapter 8 Light Scattering by Polymer Solutions
- Chapter 9 Dynamics of Dilute Polymer Solutions
- Chapter 10 Networks, Gels, and Rubber Elasticity
- Chapter 11 Linear Viscoelasticity
- Chapter 12 Glass Transition
- Chapter 13 Crystalline Polymers

**All the Math You Missed
(But Need to Know for Graduate School)**

Thomas A. Garrity



Contents

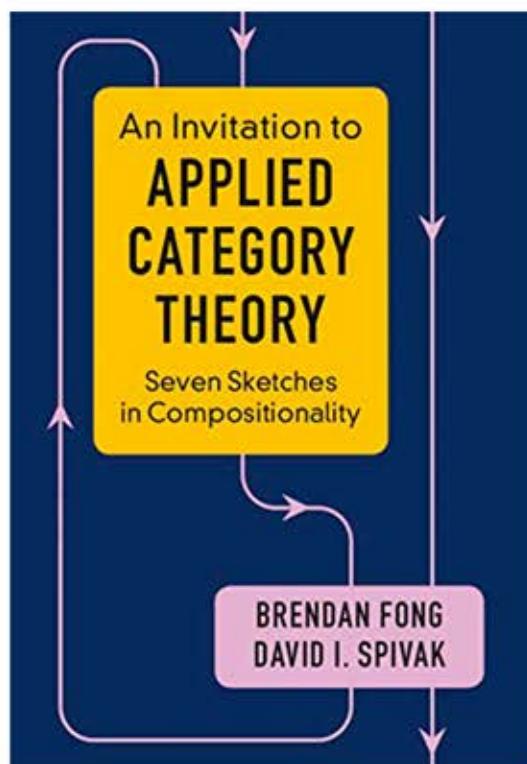
Preface

On the Structure of Mathematics

Brief Summaries of Topics

- 1 Linear Algebra**
 - 2 ϵ and δ Real Analysis**
 - 3 Calculus for Vector-Valued Functions**
 - 4 Point Set Topology**
 - 5 Classical Stokes' Theorems**
 - 6 Differential Forms and Stokes' Theorem**
 - 7 Curvature for Curves and Surfaces**
 - 8 Geometry**
 - 9 Countability and the Axiom of Choice**
 - 10 Elementary Number Theory**
 - 11 Algebra**
 - 12 Algebraic Number Theory**
 - 13 Complex Analysis**
 - 14 Analytic Number Theory**
 - 15 Lebesgue Integration**
 - 16 Fourier Analysis**
 - 17 Differential Equations**
 - 18 Combinatorics and Probability Theory**
 - 19 Algorithms**
 - 20 Category Theory**
- Appendix - Equivalence Relations**

An Invitation to applied category theory : seven sketches in compositionality
Brendan Fong and David I. Spivak



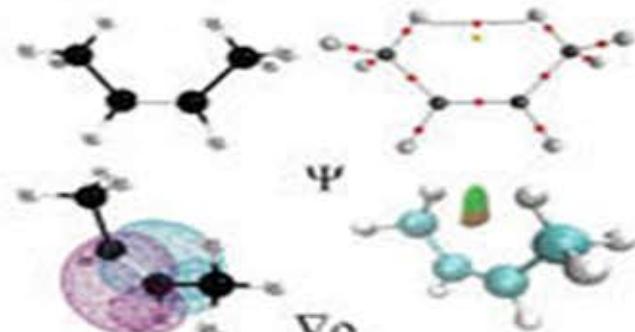
Contents

- 1 Generative Effects: Orders and Galois Connections**
- 2 Resource Theories: Monoidal Preorders and Enrichment**
- 3 Databases: Categories, Functors, and Universal Constructions**
- 4 Collaborative Design: Profunctors, Categorification, and Monoidal Categories**
- 5 Signal Flow Graphs: Props, Presentations, and Proofs**
- 6 Electric Circuits: Hypergraph Categories and Operads**
- 7 Logic of Behavior: Sheaves, Toposes, and Internal Languages**

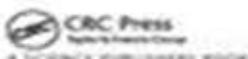
Appendix: Exercise Solutions

Introductory Organic Chemistry and Hydrocarbons

A PHYSICAL CHEMISTRY APPROACH



CAIO LIMA FIRME

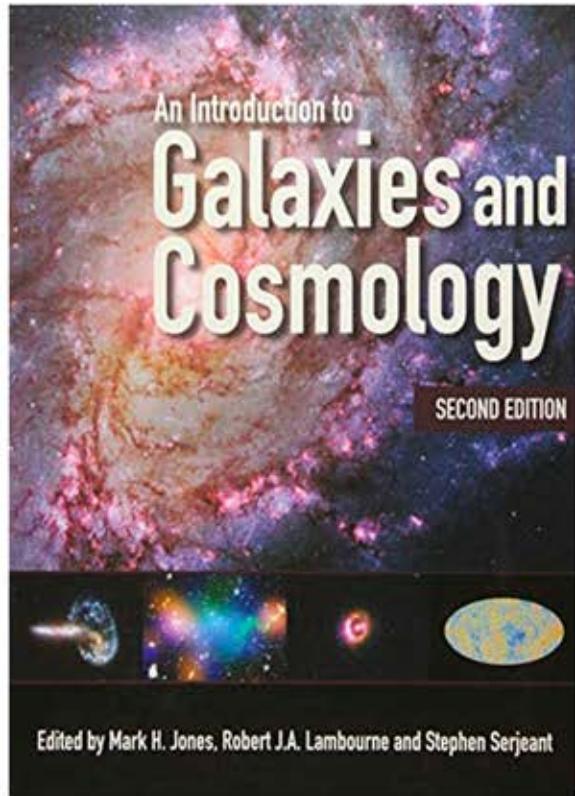


Contents

- 1. Notions of Quantum Mechanics and Wave Function**
- 2. Molecular Orbital, Valence Bond, Atoms in Molecules and Non-Covalent Interaction Theories and Their Applications in Organic Chemistry**
- 3. Quantum Mechanics and Electrostatic Force in Molecules**
- 4. Notions of Thermodynamics, Molecular Energy and Use of Theoretical Thermodynamic Data**
- 5. Quantum Mechanics and Periodic Table**
- 6. Quantum Mechanical Resonance, Chemical Bond and Hybridization**
- 7. Electron Delocalization, Resonance Types and Resonance Theory**
- 8. Quantum Chemistry of Potential Energy Surface (geometric parameters, energy derivatives, optimized geometries and transition states)**
- 9. Representations of Organic Molecules, Atomic Charge and Formal Charge**
- 10. Kinetics and Mechanism: Notions and The Quantum Statistical Influence**
- 11. Intermolecular Interactions**
- 12. Carbocations**
- 13. Isomerism**
- 14. Alkanes (nomenclature, properties and reactions)**
- 15. Cycloalkanes, Bicyclic and Caged Hydrocarbons**
- 16. Alkenes (nomenclature and properties)**
- 17. Alkenes (reactions)**
- 18. Alkynes (properties and reaction)**
- 19. Aromaticity and Aromatic Compounds**
- 20. Substituent Groups and Electrophilic Aromatic Substitution**

An Introduction to Galaxies and Cosmology

Editors: Mark H. Jones, Robert J. A. Lambourne, Milton Keynes and Stephen Serjeant



Contents

Introduction

Chapter 1. The Milky Way - our galaxy

Chapter 2. Normal galaxies

Chapter 3. Active galaxies

Chapter 4. The spatial distribution of galaxies

Chapter 5. Introducing cosmology - the science of the Universe

Chapter 6. Big bang cosmology - the evolving Universe

Chapter 7. Observational cosmology - measuring the Universe

Chapter 8. Questioning cosmology - outstanding problems about the Universe

Answers and comments

Appendix

Edited by Mark H. Jones, Robert J.A. Lambourne and Stephen Serjeant

Applications of Tensor Analysis in Continuum Mechanics

Victor A Eremeyev, Michael J Cloud and Leonid P Lebedev

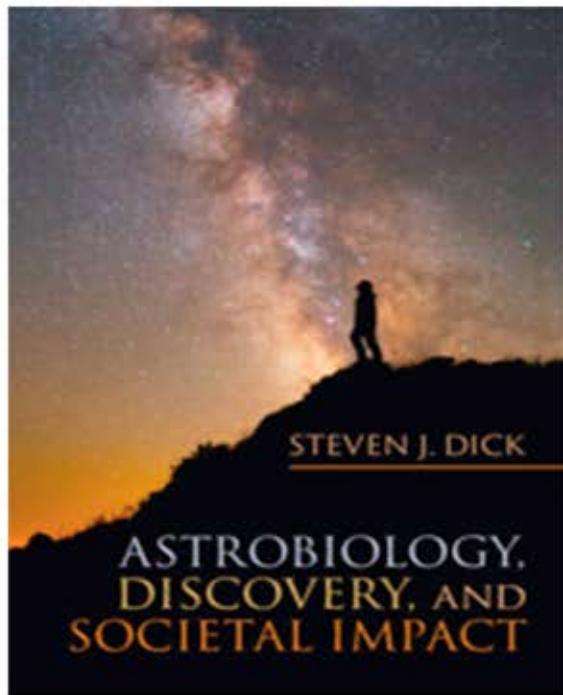
Applications of Tensor Analysis in Continuum Mechanics

Victor A Eremeyev
Michael J Cloud
Leonid P Lebedev

Contents

Preface

1. Vectors and Transformations
2. Tensors and Tensor Fields
3. Elements of Differential Geometry
4. Linear Elasticity
5. Linear Elastic Shells
6. Mechanics of Generalized Media



Contents

Introduction: When Biospheres Collide

PART I Approaches

1 History

2 Discovery

3 Analogy

PART II - Critical Issues

4 Can We Transcend Anthropocentrism?

5 Is Human Knowledge Universal?

6 How Can We Envision Impact?

PART III - Impact!

7 Astroculture

8 Astroethics

9 Astropolicy

10 Summary and Conclusions