

Bases da ciência moderna

TEORIAS E LEIS: CONSTRUTIVAS E FENOMENOLÓGICAS — EXEMPLOS

Teorias construtivas / explicativas	Leis construtivas / explicativas envolvidas (p.ex.)	Termos não-observáveis envolvidos (p.ex.)
Teoria newtoniana da gravitação	Lei de Newton da gravitação Equação de Poisson	Campo gravitacional Potencial gravitacional
Eletrodinâmica clássica	Equações de Maxwell	Campo eletromagnético Potencial vetor
Mecânica quântica	Equação de Schrödinger	Função de onda
Mecânica estatística	Teorema da equipartição Hipótese ergódica Distribuições de probabilidade de energia (Maxwell-Boltzmann, Fermi-Dirac, Bose-Einstein)	Microestado Função de partição Ensemble canônico / micro-canônico / grande-canônico
Genética molecular		Código genético
Teoria da relatividade geral	Equação de campo de Einstein	Tensor energia-momento Tensor de curvatura (tensor de Einstein) / tensor de Ricci / tensor métrico / curvatura escalar
Óptica física	Equação de onda eletromagnética	Campos elétrico (E) e magnético (B) acoplados e oscilantes da onda eletromagnética
Epistemologia genética		Assimilação Equilíbrio Esquema Grupo INRC

Teorias fenomenológicas (Na terminologia de Einstein: “teorias de princípios”)	Leis fenomenológicas (por exemplo)
Termodinâmica	Lei dos gases ideais (Clapeyron) Equação de Van der Waals Leis de Boyle-Mariotte, Charles e Gay-Lussac
Teoria da seleção natural de Darwin	
Genética mendeliana	1a. e 2a. leis de Mendel
Teoria da relatividade restrita	Fórmula da contração espacial Fórmula da dilatação temporal
	Leis de Kepler
Estequiometria	Lei das proporções definidas (Prout) / Lei das proporções múltiplas (Dalton) Lei de Avogadro
	Princípio de Pareto em economia
Cinemática galileana	Equação de Torricelli
Teoria dos circuitos elétricos	Lei de Ohm Leis de Kirchhoff
Óptica geométrica	Lei de Snell Lei da reflexão
	Lei de Hubble em cosmologia
	Lei de Moore em tecnologia
Hidroestática	Lei de Torricelli Princípio de Pascal Princípio de Arquimedes