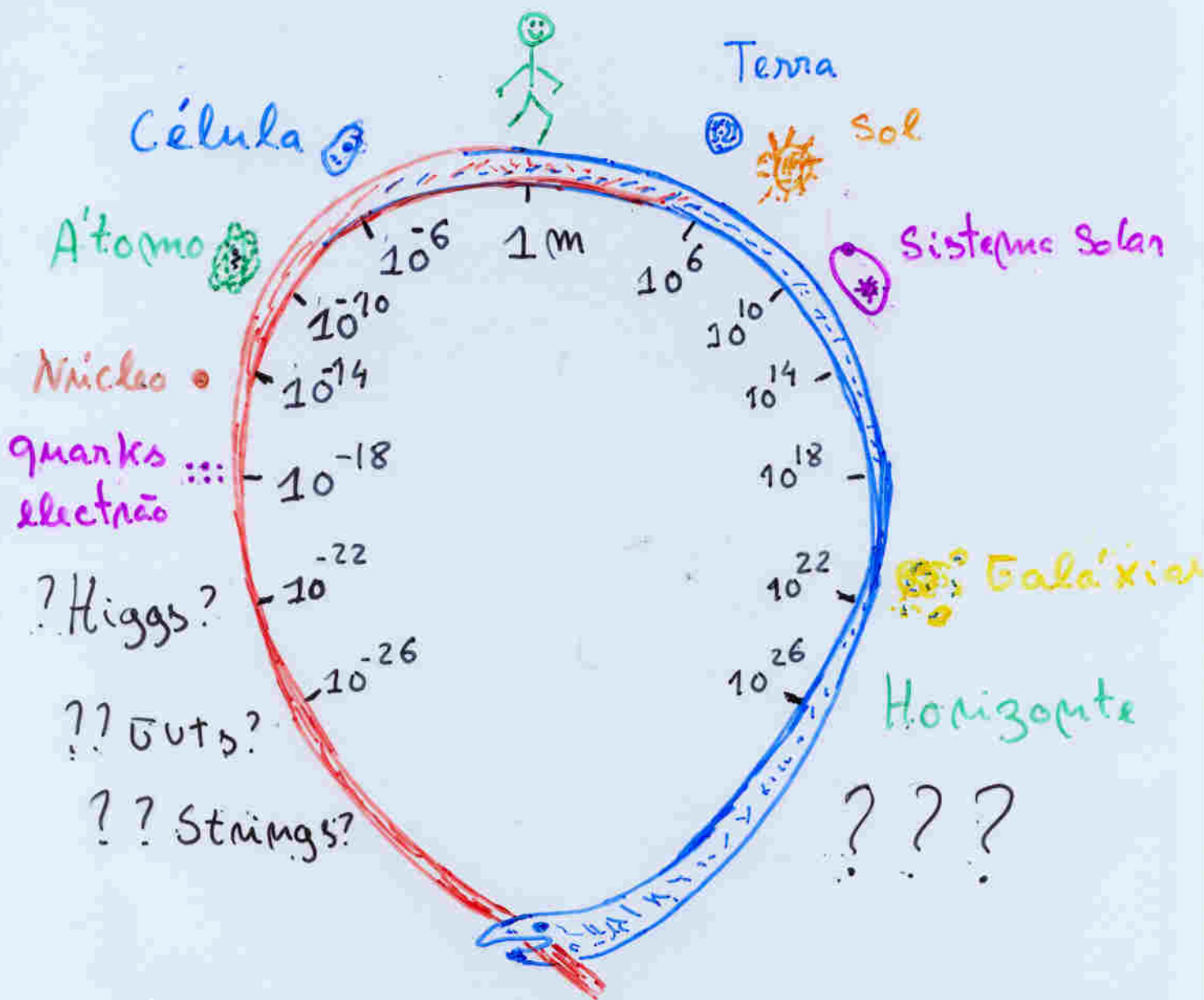
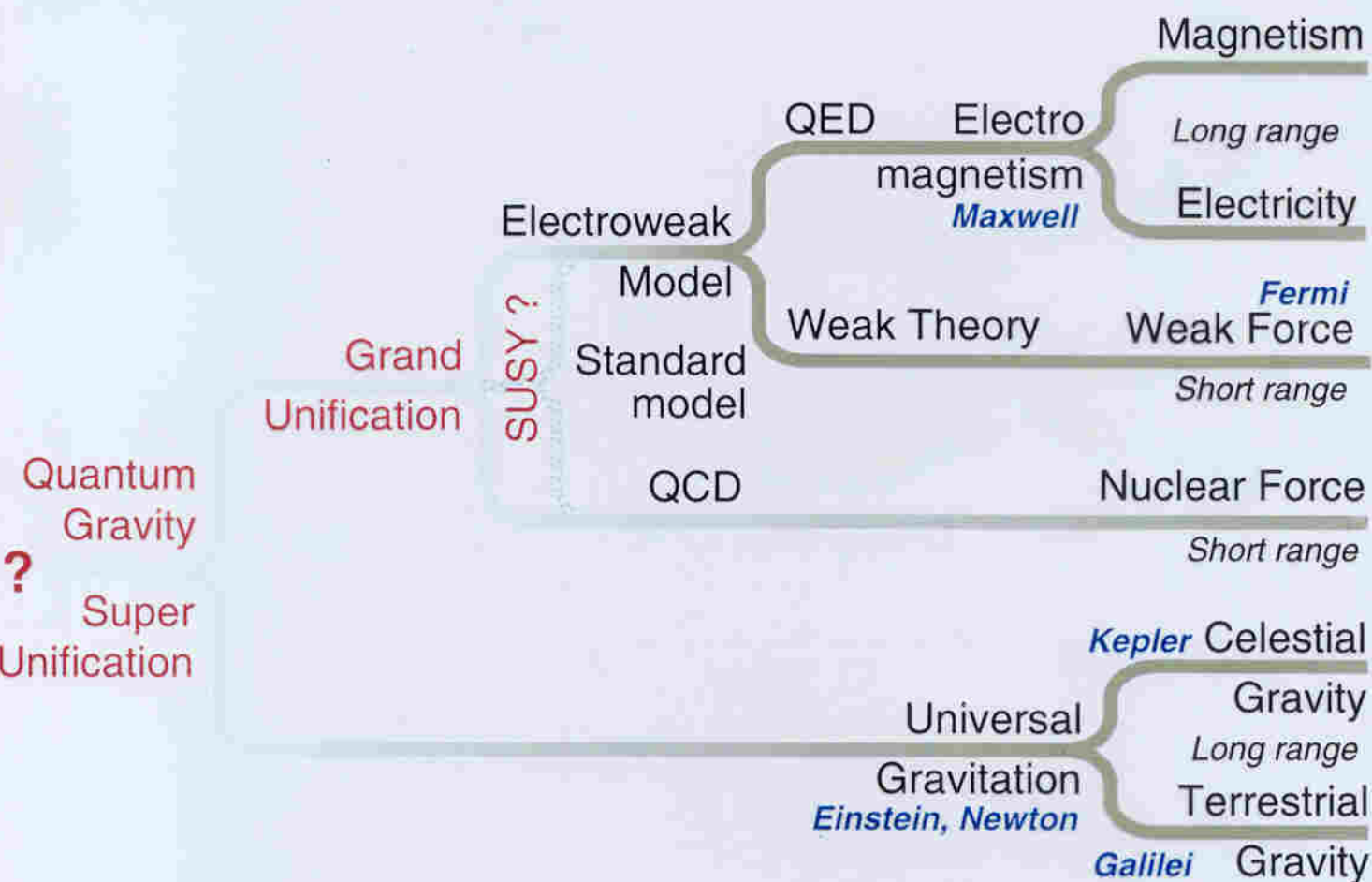
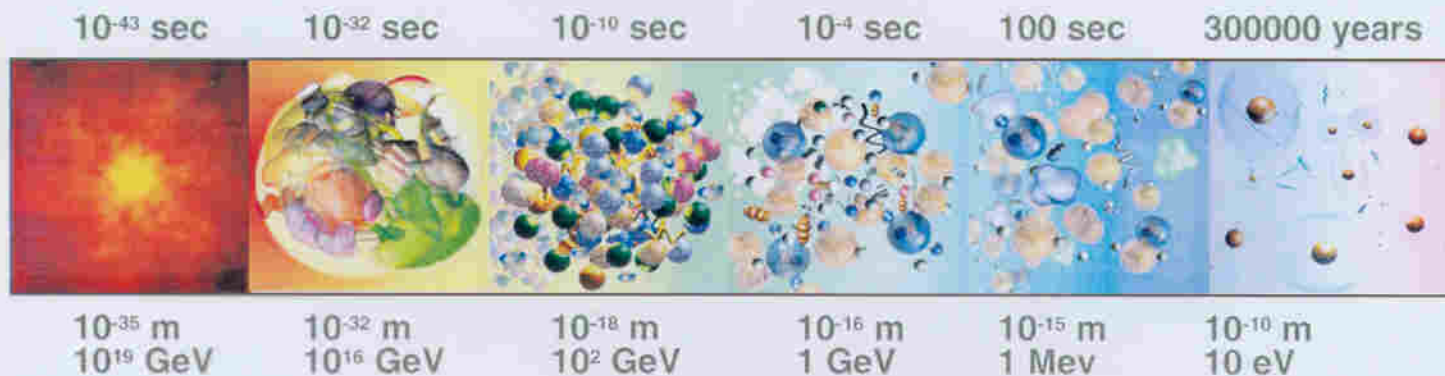


# Fenomenologia das Astropartículas

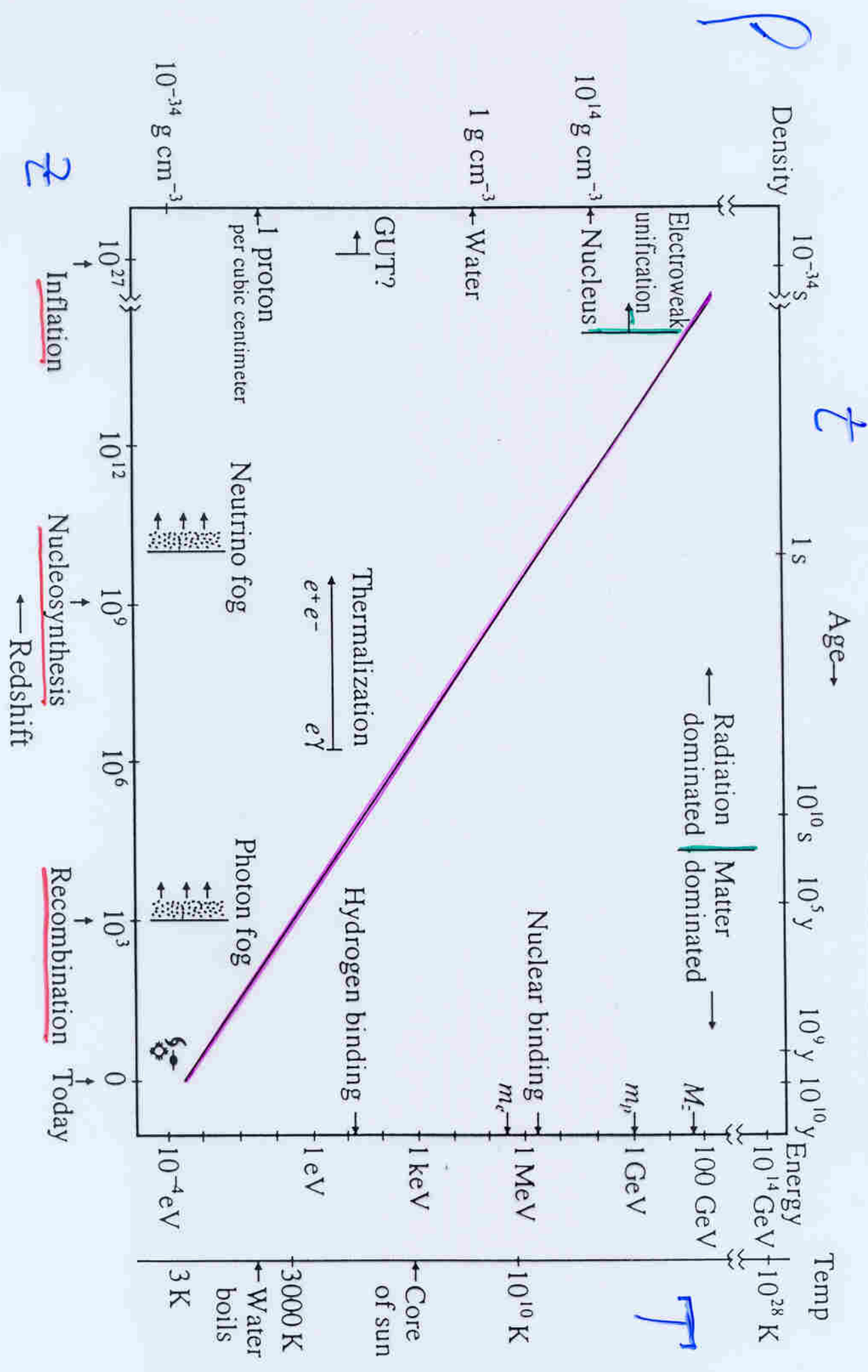
H. Piamenta  
Março 2003



# Summary



Theories:		
STRINGS?	RELATIVISTIC/QUANTUM	CLASSICAL



# Cronograma

8-9 Março	Introdução Modelo Padrão e extensões
16-17	Relatividade restrita e geral Espaço tempo curvo
23-24	Modelos cosmológicos simples Radiação, matéria, neutrino, ...
29-30	Etapas do Big-Bang Nucleosíntese, Recombinação, ...
5-6 Abril	[... Formação de galáxias, ... Inflação?]
19-20 Abril	CMB
26-27	Astronomia $\gamma$
3-4 Maio	[- Raios cósmicos Hadrónicos: EUSO, AMS - Matéria Escura - Supernova Cosmological Project - Neutrinos? - Ondas gravitacionais? - Situação Actual e projectos futuros
10-11	
17-18	
24-25	
31-1 Junho	
8-9	

+ P. Sommerhager, D. Benbese, A. Foucaud, F. Baccu  
A. de Angelis

# Bibliografía

- Cosmology and Particle Physics  
Lars Bergström and Ariel Goobar  
John Wiley and Sons - ISBN 0471-97042-5
- Cosmological Physics  
John M. Peacock  
Cambridge University Press - ISBN 0521-42270-1
- Principles of Cosmology and Gravitation  
M. V. Berry  
Adam Hilger ISBN-085274-037-9
-

## Temas:

- Detecção de cascatas de raios cósmicos / ondas rádio
- Detecção de  $\nu$  / ondas horizontais
- Ondas gravitacionais:
  - pulsar binário 1913+16
  - Experiências directas - Virgo / Ligo / LISA
- Matéria escura: DAMA / CDMS
- AGN e jets: Observação experimental / modelos teóricos
- Microlensing
- 

Discussão do índice  $\sim$  Páscoa

Apresentação final  $\sim$  Julho

[ Problemas rotativos / a discussão nas aulas .... ]