

CURSO: COSMOS PARA PEDESTRES

NUCLEO TEÓRICO

- Uma introdução à Cosmologia contemporânea -

por Luiz Alberto Oliveira  
(físico, professor de filosofia da Ciência)

Escola de Artes Visuais - EAV/RJ -1991

~~Doc 1 Pg 1 Ln 6.88 Pos 2.4~~

COSMOS PARA PEDESTRES

- Uma introdução à Cosmologia contemporânea -

por Luiz Alberto Oliveira  
(físico, professor de filosofia da Ciência)

Escola de Artes Visuais - EAV/RJ -1991

2<sup>as</sup> feiras às 20 horas - início 07/10/91

~~Doc 1 Pg 1 Ln 6.88 Pos 2.4~~

07 de outubro  
(2ª feira)  
às 8 horas

I. Aspectos Básicos

Ritmos e repetições - Regularidade, simetria e invariância -  
Lei natural e causalidade - O método científico - Necessidade  
e contingência

II. A Cosmologia Clássica

O Cosmos medieval - Mundo fechado e tempo cíclico - Galileu e  
o movimento - O Universo infinito - Newton: espaço, tempo, mas  
sa, força - Mecanicismo e determinismo - Energia e organização -  
Entropia e equilíbrio - O paradigma clássico

III. A Revolução Científica Moderna

Limites do mecanicismo - Escalas de grandeza - Microfísica:  
clássica x quântica - Descontinuidades e quantização - Conhe  
mento e observação - Incerteza e dualidade - Labirintos e pa  
radoxos - Existência e consciência - A realidade incerta

IV. Cosmologia Relativista

Réguas e relógios - O observador e a luz - Crítica da simul  
taneidade - Einstein: espaço, tempo e espaçotempo - Matéria  
e energia - A estrutura causal do mundo - Física e geometria -  
Observadores arbitrários e o Princípio Geral da Relatividade -  
Espaços-tempo curvos e gravitação - A figura observacional do  
Universo - A expansão de Hubble - Modelos cosmológicos - O Mo  
delo-Padrão e suas alternativas - A origem do Universo

V. Questões Correntes

Termodinâmica e irreversibilidade - Não-equilíbrio e complexi  
dade - Natureza e direção do tempo - A evolução da evolução -  
Local x global, criação x totalidade - O que significa existir ?  
Cosmologia quântica - Uni-verso e Multi-verso - O Grande Design  
Cósmico - Natureza e Consciência - O Universo Inacabado