



Universitat Autònoma de Barcelona

**TITULACIÓ:** Física

**NOM DE L'ASSIGNATURA:** 20218 Partícules elementals

**CURS:** 2002/2003

**CRÈDITS:** 6

## PROGRAMA DE TEORIA

### 1.- Introducció

Les quatre interaccions fonamentals

### 2.- La realitat com a simetria.

Cinemàtica relativista

### 3.- Dinàmica dels processos

Matriu S, matriu T. Probabilitat de transició. Secció eficaç. Amplada de desintegració.

### 4.- Simetria i lleis de conservació

### 5.- Noms quàntics

Massa. Spin. Paritat. Inversió temporal. Conjugació de càrrega. CP. Simetries uniformes: SU2, SU3 flavor i color.

### 6.- Deep inelastic Scattering.

El model de partons. Scaling. e+ e- hadrons

### 7.- Interaccions febles

$\beta$ .delay. Desintegració del  $\mu$   
Reaccions de neutrons.

### 8.- Les interaccions del model standard.

Acoblaments bosó gauge-matèria. Límit de baixa energia

## BIBLIOGRAFIA

- Gasiovowicz, "*Elementary Particle Physics*", J. Wiley and Sons
- Halzen, F. And Martin, D. "*Quarks and leptons*", J. Wiley Sons