

TITULACIÓ: Física

ASSIGNATURA: MECÀNICA QUÀNTICA (Codi 100171)

Crèdits totals: 4.5 (Teoria: 3 Problemes: 1.5)

Departament responsable: Física

Semestre: Primer

CONTINGUTS:

Formalisme de la Mecànica Quàntica

 Espais de Hilbert, Operadors Lineals i Notació de Dirac

 Observables i Representacions

 Els Postulats

 Matriu Densitat

Dinàmica Quàntica

 Operador d'Evolució Temporal

 Imatges de Schrödinger i Heisenberg

 Teorema d'Ehrenfest

Simetries

 Translacions

 Rotacions. Moment Angular. Addició de Angular Momenta

 Simetries Discretes. Paritat i inversió Temporal

 Partícules Idèntiques

Potencials Dependents del Temps

 Imatge d'Interacció

 Evolució Temporal en sistemes de dos estats. Fórmula de Rabi. Masers

 Teoria de Pertorbacions depenents del temps.

BIBLIOGRAFIA:

J. J. Sakurai, "Modern Quantum Mechanics", Ed. Addison-Wesley.

C. Cohen-Tannoudji, B. Diu and F. Laloe "Quantum Mechanics", Vols 1&2, Ed. Hermann and Wiley & Sons.

W. Greiner, "Quantum Mechanics: An Introduction", Ed. Springer.

W. Greiner and B. Müller, "Quantum Mechanics. Symmetries", Ed. Springer.

R. Shankar, "Principles of Quantum Mechanics", Ed. Plenum Press.

L. I. Schiff, "Quantum Mechanics", Ed. McGraw-Hill.

IDIOMA: Anglès.

AVALUACIÓ:

Examen escrit (meitat de teoria i meitat de problemes) 70%;
examen(s) parcials i entrega de problemes durant el curs 30%.

PROFESSORAT: Oriol Pujolàs

Despatx: C7b-020 (Física Teòrica/IFAE) Tel. 2842

Hores de tutoria: vegeu tauler d'anuncis de Física Teòrica