

## **FÍSICA QUÀNTICA (10.5 crèdits)**

**1. Límits de la Mecànica Clàssica. Orígens de la Mecànica Quàntica.**  
Alguns fets experimentals; interpretació.

**2. Formulisme bàsic/elemental de la Mecànica Quàntica.**  
Estats i operadors.  
Valors esperats i indeterminacions. Probabilitats.  
Eq. de Schrodinger. Estats estacionaris.

**3. Mecànica Quàntica en una dimensió.**  
Pous senzills. Oscil·lador harmònic (molècules)

**4. Mecànica Quàntica en tres dimensions.**  
Moment angular orbital. Harmònics esfèrics. Potencials centrals. Àtom d'hidrogen i similars,

**5. Mecànica Quàntica en tres dimensions**  
L'spin 1/2. Formulisme de Pauli. Spinors.

**6. Pertorbacions indep. de t.**  
Cas senzill (no degenerat).  
Mètode variacional.

**7. Aplicacions elementals.**  
Àtom d'Hidrogen (comparació amb l'àtom de Bohr). Acoblament spin-òrbita. Efecte Zeeman  
(Estructura fina). Àtom d'Heli ...