

Mekanika Kuantikoa

Irakaslegoa: Euskaraz, Íñigo L. Egusquiza (<http://tp.lc.ehu.es/ile.html>, telef. 946012590); Gaztelaniaz, Manuel A. Valle.

Edukiak

- Postulatuen berrikusketa. Dentsitate eragilea, multzo puruak eta nahasketak.
- Simetria Mekanika Kuantikoan. Momentu lineala, traslazioen sortzailea. Momentu angeluarra, biraketen sortzailea. Momentu angeluarren batuketa. Eragile tentsorialak eta Wigner - Eckarten teorema. Wigner - Eckarten teoremaren zertarakoak. Simetria diskretuak. Islapena, paritatea eta espazio alderanzketa. Denbora alderanzketa. Kramers endekapena.
- Hurbilketa metodoak. Perturbazio geldikorak. WKBJ metodoa. Denboraren menpeko perturbazioak. Heisenbergen eta Dirac irudiak. Perturbazio periodikoak. Fermiren urrezko erregela. Hurbilketa adiabatikoa. Berehalako hurbilketa. Energia lerrakuntza eta desintegrazio zabalera. Atomoen eta erradiazio elektromagnetikoaren arteko elkarrekintza.
- Talken teoria. Bornen hurbilketa. Uhin partzialetako garapena. Erresonantziak. Sakabanaketa inelastikoa.
- Dirac ekuazioa. Ereku kuantikoen teoriarako sarrera.
- Mekanika kuantikoaren formulazioa bide-integrazioaren bidez.

Bibliografia

Testu liburu beharrezkoak:

- J. J. Sakurai, with San Fu Tuan, Ed., *Modern Quantum Mechanics*, revised ed., Addison-Wesley, Reading, Mass., 1994
- R. Shankar, *Principles of Quantum Mechanics*, 2nd Edition, Plenum Press, New York, 1994.

Beste liburu gomendarri batzuk:

- E. Abers, *Quantum Mechanics*, Prentice Hall, Harlow (England), 2003.

- G. Baym, *Lectures on Quantum Mechanics*, Perseus Books Publ., Reading, Mass., 1969.
- B. H. Bransden and C. J. Joachain, *Quantum Mechanics*, 2nd Rev Ed., Pearson (UK), 2000.
- C. Cohen-Tannoudji, B. Diu and F. Laloë, *Quantum Mechanics* vols. 1 and 2, John Wiley, New York, 1977.
- A. Galindo y P. Pascual, *Mecánica Cuántica*, vols. 1 y 2, Eudema Universidad, Madrid, 1989.
- E. Merzbacher, *Quantum Mechanics*, third ed., John Wiley, New York, 1998.
- P.J.E. Peebles, *Quantum Mechanics*, Princeton University Press, Princeton, 1992.
- L.I. Schiff, *Quantum Mechanics*, McGraw-Hill, New York, 1968.

Ebaluaketa

Astero ariketa sorta bat zehaztua izango da osoki prestatzeko (eta, noizean behin, aurkezteko edo entregatzeko). Ikastaroaren amaieran irakasgai osoari dagokion azterketa idatzia izango da.

Web orria

Irakasgaiaren euskarazko web orria: <http://tp.lc.ehu.es/mk.html>.

Moodle

Aurten Moodle plataforma erabiltzeko aukera izango duzue:

<http://moodle.ehu.es/moodle/course/category.php?id=13344>