

I laureati triennali che vogliono iscriversi alla Laurea magistrale in Fisica o Astrofisica e Fisica dello spazio e che non hanno nel proprio curriculum esami di Meccanica Quantistica (FIS/02) o equivalenti, dovranno sostenere un colloquio sui seguenti argomenti.

Testo consigliato per meccanica quantistica:

Introduction to quantum mechanics, David J. Griffiths, cap. 1-4

CHAPTER 1

THE WAVE FUNCTION

1.1 The Schrodinger Equation	1
1.2 The Statistical interpretation	2
1.3 Probability	5
1.4 Normalization	11
1.5 Momentum,	14
1.6 The Uncertainty Principle	17

CHAPTER2

THE TIME-INDEPENDENT SCHRODINGER EQUATION

2.1 Stationary States	20
2.2 The Infinite Square Well	24
2.3 The Harmonic Oscillator	31
2.4 The Free Particle	44
2.5 The Delta-Function Potential	50
2.6 The Finite Square Well	60
2.7 The Scattering Matrix	66
Further Problems for Chapter 2	68

CHAPTER 3

FORMALISM

3.1 Linear Algebra	75
3.2 Function Spaces	95
3.3 The Generalized Statistical Interpretation	104
3.4 The Uncertainty Principle	108
Further Problems for Chapter 3	116

CHAPTER4

QUANTUM MECHANICS IN THREE DIMENSIONS

4.1 Schrodinger Equations in Spherical Coordinates	121
4.2 The Hydrogen Atom	133
4.3 Angular Momentum	145
4.4 Spin	154
Further Problems for Chapter 4	170