

FI-195 - Programação das aulas

2º semestre de 2017

Agosto

1ª aula – 01/08 - **Capítulo 1** - Experimento de Stern-Gerlach, kets, bras e operadores.

2ª aula – 03/08 - Kets como base e representações matriciais. Medidas e observáveis.

3ª aula – 08/08 - Relações de incerteza e mudanças de bases. Operadores de translação.

4ª aula – 10/08 - Operadores de momento. Relação entre autoestados de posição e de momento.

5ª aula – 15/08 - Pacotes de onda Gaussianos.

6ª aula – 17/08 - **Capítulo 2** - Operador de evolução temporal; cálculo de valores médios; princípio de incerteza energia-tempo.

7ª aula - 22/08 - Representação de Heisenberg; oscilador harmônico.

8ª aula - 24/08 - A equação de Schrodinger e o limite semiclássico.

9ª aula - 29/08 - O método WKB para estados ligados.

10ª aula - 31/08 - Aplicações de WKB.

Setembro

11ª aula - 05/09 - O propagador e a formulação de integrais de trajetória de Feynman.

12ª aula - 12/09 - Continuação de integrais de trajetória de Feynman.

13ª aula - 14/09 - Propagador para a partícula livre e o oscilador harmônico.

14ª aula - 19/09 - **Primeira Prova.**

15ª aula - 21/09 - Potenciais e transformações de Gauge.

16ª aula - 26/09 - Não haverá aula

17ª aula - 28/09 - O efeito Bohm-Aharonov; monopolos magnéticos.

Outubro

18ª aula - 03/10 - **Capítulo 3** – Rotações e relações de comutação do momento angular.

19ª aula - 05/10 - Sistemas de spin 1/2 e rotações finitas. Os grupos SO(3), SU(2) e

rotações de Euler.

20^a aula - 10/10 - Operadores densidade e estados puros e mistos.

21^a aula - 17/10 - Autovalores e autovetores do momento angular.

22^a aula - 19/10 - Momento angular orbital.

23^a aula - 24/10 - Soma de momentos angulares.

24^a aula - 26/10 - **Segunda Prova.**

25^a aula - 31/10 - Modelo de Schwinger para o momento angular.

Novembro

26^a aula - 07/11 - A desigualdade de Bell.

27^a aula - 09/11 - Operadores tensoriais.

28^a aula - 14/11 -O Teorema de Wigner-Eckart.

29^a aula - 16/11 - **Capítulo 4** - Simetrias, leis de conservação e degenerescências.

30^a aula - 21/11 - Simetrias discretas. Simetria de translação em redes periódicas.

31^a aula - 23/11 - Simetria por reversão temporal.

32^a aula - 28/11 - Revisão e exercícios.

33^a aula - 30/11 - Revisão e exercícios.

34^a aula - 05/12 - **Terceira Prova.**