



## ECF5842 – Fundamentos da Mecânica Quântica: Conceitos, História e Filosofia Programa/Cronograma

Prof. Osvaldo Pessoa Jr. – Depto. Filosofia, sala 2007 – opessoa@usp.br  
1º semestre de 2018: 2<sup>as</sup>-feiras 14-18 hs., IFUSP, Ala II, sala 206 - <http://opessoa.fflch.usp.br/FMQ-18>

O objetivo do curso é familiarizar o aluno com os problemas conceituais, filosóficos e de interpretação da Física Quântica, desenvolver sua intuição para que ele saiba prever o resultado de experimentos de pensamento, e reforçar seu manuseio do formalismo de medições. O livro didático utilizado é o *Conceitos de Física Quântica* (CFQ) escrito pelo professor, e seus capítulos indicados devem ser lidos antes das aulas. Uma nova versão de cada capítulo será disponibilizado como PDF. Além disso, para cada aula haverá um texto a ser lido. A avaliação consistirá de quatro listas de exercício e uma prova final.

**Programa** (versão atualizada em abril):

**Leitura:**

**Entregar:**

**Leitura Complementar:**

Aula 1	14/03	Dualidade Onda-Partícula.			
Aula 2	21/03	Interferômetro de Mach-Zehnder.	CFQ, cap. I, II.		Pessoa, “Caminhos para a MQ”.
Aula 3	04/04	Escolha Demorada e Estado Quântico.	CFQ, caps. III, IV.		Pessoa, “Hist MQ”, caps. II (pular 10) e III.
Aula 4	11/04	Espaço de Hilbert e Medições de Trajetória.	CFQ, cap. V.		Forman, “Cultura de Weimar..” até p. 55.
Aula 5	18/04	Colapso da Onda e Evolução Unitária.	CFQ, caps. VI, VII.	Lista 1.	Forman, da p. 55 até o final.
Aula 6	25/04	Medições e o Problema da Medição.	CFQ, caps. VIII, IX.		Solvay, trechos III, V, VI, XII e XIV.
Aula 7	02/05	Princípio de Incerteza. Retrodição.	CFQ, caps. XI, XII.		
Aula 8	09/05	Interpretação da Complementaridade.	CFQ, caps. XIII, XIV.	Lista 2.	Holton
Aula 9	16/05	Explorando a Complementaridade	CFQ, cap. XV.		Bohr (1928), seção 1.
Aula 10	23/05	Paradoxo de EPR.	CFQ, caps. XXII, XXIII.	Lista 3.	
Aula 11	30/05	Desigualdade de Bell.	CFQ, caps. XXVII, XXVIII.		
Aula 12	06/06	Revisão para a prova.	Simulado: Interferômetro de Unruh		
Aula 13	<b>13/06</b>	Atividade Final: Prova baseada nas Listas.			
	20/06	10ª Jornada de Filosofia da Física.			