

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	NHT3 072- 15	Nome da disciplina:	Mecânica Quântica I						
Créditos (T-P-I):	(6- 0 -10)	Carga horária:	72 h/aula	Aula prática:	X	Câmpus:	SA		
Código da turma:	NANHT30 72-15SA	Turma:		Turno:	N	Quadrimestre:	3o	Ano:	2016
Docente(s) responsável(is):	Gustavo Michel Mendoza La Torre								

Alocação da turma						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00					x	
20:00 - 21:00					x	
21:00 - 22:00	x		x			
22:00 - 23:00	x		x			

Planejamento da disciplina			
Objetivos gerais			
<p>Entender de forma qualitativa e quantitativa os fundamentos da Mecânica Quântica. Discutir a necessidade e os conceitos fundamentais da Mecânica Quântica, assim como também apresentar e discutir as técnicas que são utilizadas para obter as grandezas físicas.</p>			
Objetivos específicos			
<p><i>Familiarizar-se com os métodos e técnicas da Mecânica Quântica.</i></p>			
Ementa			
<p>Antecedentes: origem da Mecânica Quântica. Postulados da Mecânica Quântica. Conceitos Fundamentais: Experimento de Stern Gerlach, medidas, observáveis e incertezas. Notação de Dirac e Operadores. Exemplos.</p> <p>Dinâmica Quântica: Equação de Schrödinger e Formalismo de Heisenberg. Oscilador Harmônico Simples. Átomo de Hidrogênio. Teoria do Momento Angular. Spin.</p>			
Conteúdo programático			
Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Antecedentes: origem da Mecânica Quântica	<p>Aulas em quadro verde, muita discussão qualitativa e demonstrações das principais fórmulas .</p> <p><i>Perguntas frequentes com ganho de pontos.</i></p>	<p>AVALIAÇÃO:</p> <p>3 provas: P1,P2 E P3</p> <p>Nota Final=(P1+P2+P3)/3</p>
2	Postulados da Mecânica Quântica.		
3	Postulados da Mecânica Quântica		
4	Experimento de Stern Gerlach.		
5	Experimento de Stern Gerlach.		
6	medidas, observáveis e incertezas.		
7	Exemplos		
8	Notação de Dirac.		
9	Notação de Dirac.		
10	Operadores.		
11	Operadores.		
12	Exemplos		
13	Exemplos		
14	Formalismo de Schrödinger.		
15	Formalismo de Heisenberg.		
16	Formalismo de Heisenberg.		
17	Exemplos		
18	Exemplos		
19	Oscilador Harmônico Simples.		

20	Exemplos		
21	Exemplos		
22	Átomo de Hidrogênio.		
23	Átomo de Hidrogênio.		
24	Teoria do Momento Angular.		
25	Teoria do Momento Angular.		
26	Spin		
27	Exemplos		
28	Exemplos		
29			
Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa			
<i>Discussões durante a aula e perguntas frequentes.</i>			
Referências bibliográficas básicas			
1. J. J. Sakurai, Modern Quantum Mechanics, Addison-Wesley Publishing Company. 2. D. Griffiths, Mecânica Quântica, Pearson Education. 3. Cohen-Tannoudj, Quantum Mechanics, Wiley-Interscience.			
Referências bibliográficas complementares			
1. S. Gasiorowicz, Quantum Physics, Wiley. 2. Eisberg-Resnick, Física Quântica, Elsevier.			