



## Ementas Base do Mestrado

### Seleção de Doutorado

DISCIPLINA				
<i>Teoria Quântica I</i>				
CURSO				
<b>MESTRADO/DOUTORADO EM FÍSICA</b>				
CÓDIGO	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	OBRIGATÓRIA	ELETIVA
<b>FMC 001</b>	60 horas	04	(X)	
<b>EMENTA DO PROGRAMA:</b>				
<p>Conceitos fundamentais e formalismo matemático. Dinâmica quântica : representações de Schrodinger, Heisenberg e interação. Propagador e integrais de caminho de Feynman. Momento angular e operações de rotação. Modelo de Schwinger para o momento angular orbital. Operadores tensoriais. Medidas de correlação de spin e a desigualdade de Bell. Operações de simetria em mecânica Quântica. Métodos aproximados: teoria de perturbação, método variacional e WKB. Partículas idênticas : sistema de dois elétrons. Quantização do campo eletromagnético.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. J.J. Sakurai, Modern Quantum Mechanics, Addison-Wesley</li><li>2. E. Merzbacher, Quantum Mechanics, Wiley</li><li>3. A.S. Davidov, Quantum Mechanics, Pergon.</li><li>4. K. Gottfried, Quantum Mechanics, Addison-Wesley The Principles of Quantun Mechanics, P.A.M. Dirac</li></ol>				

DISCIPLINA				
<i>Mecânica Estatística</i>				
CURSO				
<b>MESTRADO/DOUTORADO EM FÍSICA</b>				
CÓDIGO	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	OBRIGATÓRIA	ELETIVA
<b>FMC 004</b>	60 horas	04	(X)	
<b>EMENTA DO PROGRAMA:</b>				

Teoria de Ensembles e Aplicações. Estatística quântica. Sistemas de Partículas não interagentes e Sistemas de Partículas Interagentes. Transições de fase. Teoria de Landau. Grupo de Renormalização.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:**

1. L.E. Reichl, A Modern Course in Statistical Physics, University of Texas Press-Austin
2. K. Huang, Statistical Mechanics, John Wiley & Sons, New York.
3. Federick Reif, Fundamentals of Statistical and Thermal Physics, McGraw Hill.
4. L.D. Landau and E.M. Lifshitz, Statistical Physics, Pergamon Press.
5. Colin J. Thompson, Mathematical Statistical Mechanics, Princeton University Press.
6. R. Kubo, Statistical Mechanics, 6<sup>a</sup> ed. North-Holland, 1981.

**DISCIPLINA**

***Eletrodinâmica I***

**CURSO**

***MESTRADO/DOUTORADO EM FÍSICA***

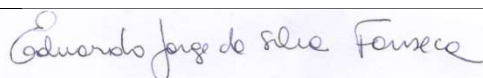
<b>CÓDIGO</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>OBRIGATÓRIA</b>	<b>ELETIVA</b>
<b><i>FMC 003</i></b>	60 horas	04	(X)	

**EMENTA DO PROGRAMA:**

Eletrostática. Funções de Green. Problemas de Contorno. Expansão em multipolos. Eletrostática dos meios macroscópicos. Dielétricos. Magnetostática. Equações de Maxwell. Propagação de ondas eletromagnéticas.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:**

1. J.D. Jackson, Classical Electrodynamics
2. L.D. Landau e E.M. Lifshitz, Classical Theory of Fields, Pergamon Press Inc., Wiley, New York (1975)
3. L.D. Landau e E.M. Lifshitz, Eletrodinâmica de Meios Contínuos, Pergamon Press Inc, Oxford (1985)
4. W.H. Panofsky e M. Philips, Classical Electricity and Magnetism, Addison-Weley.



Prof. Eduardo Jorge da Silva Fonseca  
Matrícula SIAPE 2181152  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Física  
Universidade Federal de Alagoas