

<b>CURSO:</b> BACHARELADO EM FÍSICA	
<b>UNIDADE CURRICULAR:</b> FÍSICA ESTATÍSTICA	
<b>PROFESSOR(ES):</b> Filipe Leôncio Braga	
<b>PERÍODO LETIVO:</b> 9	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60H
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAIS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>RELACIONAR FENÔMENOS NATURAIS COM OS PRINCÍPIOS E LEIS FÍSICAS QUE OS REGEM;</li> <li>UTILIZAR A REPRESENTAÇÃO MATEMÁTICA DAS LEIS FÍSICAS COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE E PREDIÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE GRANDEZAS E CONCEITOS;</li> <li>APLICAR OS PRINCÍPIOS E LEIS FÍSICAS NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS PRÁTICOS.</li> </ul> <b>ESPECÍFICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>RELACIONAR MATEMATICAMENTE FENÔMENOS FÍSICOS;</li> <li>RESOLVER PROBLEMAS DE CIÊNCIAS FÍSICAS;</li> <li>REALIZAR EXPERIMENTOS COM MEDIDAS DE GRANDEZAS FÍSICAS;</li> <li>ANALISAR E INTERPRETAR GRÁFICOS E TABELAS RELACIONADAS A GRANDEZAS FÍSICAS.</li> </ul>	
<b>EMENTA</b>	
INTRODUÇÃO À ESTADOS E MÉTODOS ESTATÍSTICOS, ENSEMBLE CANÔNICO, GÁS IDEAL CLÁSSICO, ENSEMBLE GRANDE-CANÔNICO, GÁS IDEAL QUÂNTICO, GÁS IDEAL DE FERMI, CONDENSADO BOSE-EINSTEIN, FÓNOS E MAGNÓNS, MODELO DE ISING, TEORIA DE ESCALAS, CRITICALIDADE E UNIVERSALIDADES.	
<b>PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)</b>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>UNIDADE I: TERMODINÂMICA ESTATÍSTICA</b>	12
INTRODUÇÃO HISTÓRICA, REVISÃO DE TERMODINÂMICA, ELEMENTOS DA TEORIA DE ENSEMBLES,	
<b>UNIDADE II: ENSEMBLES</b>	16
ENSEMBLE CANÔNICO, GÁS IDEAL CLÁSSICO NO FORMALISMO CANÔNICO, ENSEMBLE GRAND-CANÔNICO,	
<b>UNIDADE III: TEORIA DE GASES</b>	16
GÁS IDEAL QUÂNTICO, GÁS IDEAL DE FERMI, CONDENSADO BOSE-EINSTEIN,	
<b>UNIDADE IV: APLICAÇÕES E TÓPICOS AVANÇADOS</b>	16
FÓNOS E MÁGNONS, MODELO DE ISING, CRITICALIDADE, UNIVERSALIDADES E TEORIA DE ESCALAS, GRUPOS DE RENORMALIZAÇÃO.	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
AULAS EXPOSITIVAS E INTERATIVAS. EXERCÍCIOS SOBRE OS CONTEÚDOS; LEVANTAMENTO DE CASOS;	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
QUADRO E MARCADORES, PROJETO MULTIMÍDIA, RETRO-PROJETO, VÍDEOS, SOFTWARES.	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	

### CRITÉRIOS

CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS;

INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA PRODUÇÃO DE TRABALHOS;

ASSIDUIDADE, PONTUALIDADE E PARTICIPAÇÃO NAS AULAS;

ORGANIZAÇÃO E CLAREZA NA FORMA DE EXPRESSÃO DOS CONCEITOS E DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS.

### INSTRUMENTOS

AValiação ESCRITA (TESTES E PROVAS);

TRABALHOS INDIVIDUAIS E EM GRUPOS;

EXERCÍCIOS;

APRESENTAÇÕES ORAIS;

PARTICIPAÇÃO EM DEBATES.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)

TÍTULO/PERIÓDICO	AUTOR	ED.	LOCAL	EDITORA	ANO
STATISTICAL MECHANICS	R. K. PATHRIA	2ª	OXFORD	BUTTERWORTH-HEINEMANN	1996
FUNDAMENTAL OF STATISTICAL MECHANICS AND THERMAL PHYSICS	F. REIF	1ª	COLORADO	MC-GRAW HILL	1965
INTRODUÇÃO À FÍSICA ESTATÍSTICA	S. R. A. SALINAS	2ª	SÃO PAULO	EDUSP	2005
INTRODUÇÃO A FÍSICA ESTATÍSTICA	JOÃO PAULO CASQUILHO E PAULO IVO CORTEZ TEIXEIRA		SÃO PAULO	LIVRARIA DA FÍSICA	2010

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)

TÍTULO/PERIÓDICO	AUTOR	ED.	LOCAL	EDITORA	ANO
STATISTICAL PHYSICS	L.D. LANDAU, E. M. LIFSHITZ	3ª	OXFORD	BUTTERWORTH-HEINEMANN	2000
ELEMENTARY STATISTICAL PHYSICS	C. KITTEL	1ª	LONDON	DOVER	2004
THERMAL PHYSICS	C. KITTEL, H. KROEMER	2ª	NEW YORK	W. H. FREEMAN	1980
STATISTICAL MECHANICS	R. KUBO, H. ICHIMURA, T. USUI, N. HASHITSUME	5ª	AMSTERDAM	NORTH-HOLLAND PERSONAL LIBRARY	2004
TERMODINÂMICA	M. J. DE OLIVEIRA	1ª	SÃO PAULO	LIVRARIA DA FÍSICA	2005