

Introdução a Teoria das Medidas de Gibbs

Calendário

Julho - 2012							Agosto - 2012							Setembro - 2012							
S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	
						1			1	2	3	4	5							1	2
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	
30	31																				
Outubro - 2012							Novembro - 2012							Dezembro - 2012							
S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4							1	2
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	
29	30	31					26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30	
																					31

Programa

1) Fundamentos de Medida e Integração:

(Pré-curso - Destinado aos estudantes que não estão familiarizados com Teoria da Medida - Em torno de uma semana)
Álgebras, σ -álgebras e medidas. Extensões de medidas. Funções mensuráveis e integração. Teoremas básicos de integração. Teorema de Radon-Nikodym. Convergência de sequências de funções mensuráveis. Medida produto e o Teorema de Fubini. Convergência fraca de medidas.

2) Especificações de Campos Aleatórios:

Probabilidades Condicionais, Núcleos de Probabilidade, λ -Especificações.

3) Especificações Gibbsianas:

Potenciais, Quase-localidade. Representações Gibbsianas de pré-modificações. Equivalência de Potenciais.

4) Existência de Medidas de Gibbs:

Convergência local de campos aleatórios. Existência de pontos de Acumulação. Resultados de Continuidade. Existência e propriedades topológicas das medidas de Gibbs.

5) Especificações com simetrias:

Transformações de Especificações. Medidas de Gibbs com simetrias. Exemplo de quebra de simetria no modelo de Ising bi-dimensional.

6) Unicidade:

A condição de dependência fraca de Dobrushin. Unicidade em uma dimensão.

Avaliação: Listas de exercícios e exames orais nos dias : 18/10/2012 e 06/12/2012.

Término do Curso: 06 de Dezembro.

Bibliografia

1. H.O. Georgii: *Gibbs Measures and Phase Transitions*. de Gruyter, Berlin, (1988).
2. R. Fernández: *Gibbsianness and non-Gibbsianness in Lattice Random Fields*, Les Houches Summer School Proceedings Volume 83, Pages 731-799, (2006).
3. R. Bartle: *The Elements of Integration and Lebesgue Measure*. Wiley, (1994).
4. Robert B. Ash: *Probability and Measure Theory*. Second Edition, Academic Press, (1999).
5. Paul Halmos: *Measure Theory*. Springer, GTM 18, (1974).
6. W. Rudin: *Real and Complex Analysis*. Third Edition, McGraw-Hill, (1987).
7. N. Dunford and J. Schwartz: *Linear Operators Part I - General Theory*. Wiley, (1998).