

Programma del corso di **Teoria Statistica dei Campi**
Anno Accademico 2010-2011
Prof. S. Pascazio

Introduzione ai fenomeni critici. Punti critici e parametro d'ordine. Fluttuazioni. Esperimenti di scattering. Teoria di campo media.

Modelli e concetti di base. Modelli classici. Meccanica statistica. Hamiltoniano di blocco e trasformazione di Kadanoff. Forma di Ginzburg-Landau.

Approssimazione gaussiana. Minimo dell'Hamiltoniano di Ginzburg-Landau, teoria di Landau. Approssimazione gaussiana per $T > T_c$ e $T < T_c$. Lunghezza di correlazione.

L'ipotesi di scala. Lunghezza di correlazione ed ipotesi di scala. Trasformazioni di scala ed analisi dimensionale.

Il gruppo di rinormalizzazione. Motivazione, definizione e definizioni alternative.

Punti fissi ed esponenti. Il punto fisso. Comportamento di R_s a grandi s . Energia libera. Regione critica.

Testo consigliato:
S.-K. Ma, Modern theory of critical phenomena