

## Laurea Specialistica in Scienze Fisiche

a.a. 2003 – 2004

### Gruppo di rinormalizzazione e anomalie

Titolare: Damiano Anselmi

#### Programma

Regolarizzazione dimensionale; rinormalizzazione; rinormalizzazione degli operatori composti; teorie di gauge; formalismo di Batalin e Vilkovisky; dimostrazione della rinormalizzabilità delle teorie di gauge a tutti gli ordini; gruppo di rinormalizzazione; equazione di Callan-Symanzik; funzione beta, punti fissi, libertà asintotica, finestra conforme; altre tecniche di regolarizzazione; teoria degli operatori evanescenti; indipendenza dei correlatori fisici dalla tecnica di regolarizzazione; indipendenza dallo schema di regolarizzazione; anomalia assiale; teorema di Adler-Bardeen; anomalia di traccia; formula di Adler-Collins-Duncan e Nielsen; accoppiamento al campo gravitazionale esterno; teorie di campo conformi, correlatori conformi, cariche centrali; irreversibilità del flusso del gruppo di rinormalizzazione in dimensione pari; rinormalizzazione di teorie non-rinormalizzabili nell'espansione  $1/N$  in dimensione tre; irreversibilità del flusso del gruppo di rinormalizzazione in dimensione dispari