

Università degli Studi di Pavia
DOTTORATO DI RICERCA IN FISICA

CORSO DI SEMINARI DI INDIRIZZO TEORICO

A.A. 2006/2007

Giovedì 10 Maggio 2007, ore 16.00

Sala riunioni INFN, Dipartimenti Fisici, via Bassi 6

Prof. UGO MOSCHELLA

Università dell'Insubria a Como

**Particelle e campi nell'universo
di de Sitter:
tempo di vita di una particella di de Sitter**

Abstract

A framework to study quantum field theory on the de Sitter and anti-de Sitter manifolds will be described. In this context, we study particle decay in de Sitter space as given by firstorder perturbation theory in an interacting quantum field theory.

We show that for fields with masses above a critical mass m_c there is no such thing as particle stability, so that decays forbidden in flat space-time do occur there. The lifetime of such a particle also turns out to be independent of its velocity when that lifetime is comparable with de Sitter radius. Particles with lower mass are even stranger: their decay can only yield quantified masses, with zero lifetime.

Gli studenti di Dottorato e tutti gli interessati sono cordialmente invitati

Annalisa Marzuoli
Titolare del Corso