



LXXXV CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA

Pavia, 20-24 settembre 1999



CONFRONTO TRA DUE MODELLI TEORICI SULLA INTERAZIONE FRA DEUTERONI IN RETICOLI CRISTALLINI

Fulvio Frisone

Dipartimento di Fisica, Università di Catania - C.so Italia, 57 - 95129 - Catania
CSFNSM - Catania

Questa comunicazione presenta i risultati ottenuti analizzando il processo di fusione dei deuteroni, catalizzato dai plasmoni dei reticoli con struttura CFC o EC, mediante il confronto fra modelli a temperatura costante e modelli a temperatura variabile. Nel primo caso l'accoppiamento efficace tra plasmoni e deuteroni, all'aumentare del grado di concentrazione di impurezze, è in grado non solo di diminuire lo spessore, ma anche di abbassare l'altezza della barriera, con conseguente aumento della probabilità di fusione. Nel secondo caso l'amplificazione di tale processo, dovuto all'aumento della temperatura, apre la strada all'ipotesi che una sorta di reazione a catena, catalizzata dalle microfratture che insorgono nella struttura, possa favorire il fenomeno.