

Giorgio Pastore
Dipartimento di Fisica Teorica
dell'Università degli Studi di Trieste
Strada Costiera 11, I-34014 Miramare-Grignano (ITALY)
Telefono: [+39-0402240247; Fax: [+39-040224601
e-mail: pastore@ts.infn.it

24 Gennaio 2005

Al Collegio dei Docenti del
XX ciclo di Dottorato in Fisica
dell' Università di Trieste

Comunico che ho concordato col Dott. Daniele Coslovich il seguente argomento per il suo lavoro di tesi nell' ambito del XX ciclo di Dottorato.

Titolo della tesi: .

Teoria e simulazione delle proprietà fisiche di liquidi, liquidi sottoraffreddati e vetri.

Abstract:

Lo studio della transizione liquido-vetro mediante tecniche di simulazione ha costituito, nelle ultime due decadi, un utile laboratorio virtuale per la verifica di teorie e per l'elaborazione di nuovi paradigmi. In particolare, teorie e modelli per l'arresto dinamico del sottoraffreddato e l'emergere della descrizione in termini di superfici di energia (energy landscapes) testimoniano il ruolo cruciale della simulazione.

La quasi totalità degli studi esistenti si è concentrata sullo studio e sulla dettagliata caratterizzazione di pochi sistemi modello.

Il progetto di ricerca intende partire da uno studio comparato della transizione liquido-vetro in diversi sistemi modello, caratterizzandone, mediante simulazioni di dinamica molecolare, le proprietà, universali e non, alla luce delle teorie correnti. Successivamente si intende studiare sistemi realistici (mediante potenziali empirici sviluppati ad-hoc ed avvalendosi anche di tecniche ab-initio).

Daniele Coslovich



Giorgio Pastore

