

Procedura di valutazione comparativa ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, indetto con D.D. n. 29/04 del 25.03.2004 - Settore di Fisica Statistica e Biologica della S.I.S.S.A. - Settore scientifico disciplinare FIS/03 Fisica della materia dell'area 02 Scienze fisiche

Allegato 4 (verbale 2)

Candidato: Paola GALLO LUBICZ

GIUDIZI INDIVIDUALI

Commissario: Prof. A. Maritan

La candidata è ricercatrice da Novembre 2002 presso l'università di Roma Tre. La sua attività scientifica è di tipo teorico ed è pertinente al settore in esame. Presenta un buon numero di pubblicazioni in fisica computazionale della materia condensata: cristalli e quasicristalli, statica e dinamica di liquidi in geometrie confinanti, acqua sottoraffreddata e modelli per sistemi granulari. La maggior parte delle pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali di buon livello. La candidata mostra una buona autonomia. La ricerca è originale ed il livello di riconoscimento internazionale è ottimo. L'esperienza didattica è molto buona. In particolare è stata co-relatrice di molte tesi di laurea e dottorato. Il livello complessivo della candidata è molto buono.

Commissario: Prof. R. Piazza

Dopo un periodo di formazione rivolto allo studio (anche sperimentale) di proprietà vibrazionali di solidi e sistemi quasi-cristallini, l'attività di ricerca della candidata ha avuto come oggetto principale lo studio di liquidi sottoraffreddati o in geometrie confinate con tecniche di dinamica molecolare classica, risultando pienamente coerente con il S.S.D. oggetto del concorso. Si segnala tra l'altro l'analisi con tecniche di Mode Coupling di fenomeni di separazione di fase liquido-liquido ("secondo punto critico") nell'acqua sottoraffreddata e di arresto dinamico in mezzi porosi. Tre dei lavori pubblicati durante il periodo di permanenza presso il MIT di Cambridge (uno dei quali come primo autore), hanno avuto un numero di citazioni molto elevato: poiché tuttavia per gli altri lavori selezionati non si rileva un analogo impatto sulla comunità scientifica, ritengo sia necessario analizzare meglio in sede di colloquio il contributo specifico della candidata a tali risultati. La produzione scientifica della candidata è comunque nel complesso sufficientemente ampia. L'attività didattica e la partecipazione all'organizzazione della ricerca sono ricche e documentate.

Il mio giudizio complessivo sulla candidata è buono.

Commissario: Prof. S. Ruffo

Nasce a Roma il 12/12/1965, si laurea in Fisica a pieni voti nel 1990 e consegue poi il Dottorato in Fisica della Materia Condensata presso l'Università de L'Aquila nel 1994 con una tesi su "Dinamica vibrazionale di quasicristalli icosaedrici". Dopo un'esperienza biennale all'estero (MIT), rientra a Roma, prima con una Borsa Universitaria, poi come Borsista INFM, ed ancora come Assegnista Universitaria. Dal Novembre 2002 è Ricercatrice Universitaria a Roma Tre (FIS/03). È anche titolare di una cattedra presso un Istituto Montessori (1994), ed è abilitata all'insegnamento della Fisica e della Matematica nella Scuola Secondaria.

L'attività scientifica, di livello internazionale, si è svolta nel campo della struttura della materia, con particolare riguardo allo studio dei solidi ordinati e parzialmente disordinati, la fisica dei

liquidi e dei sistemi granulari. In particolare, la candidata si è occupata di: dinamica reticolare di quasi-cristalli icosaedrici, scattering di luce su solidi parzialmente disordinati, modelli di compattazione granulare, scattering di neutroni termici, liquidi (acqua) sotto-raffreddati, sopracritici e confinati, teorie della transizione vetrosa. Le pubblicazioni su riviste internazionali con arbitraggio, in gran parte in collaborazione, denotano grande competenza su tematiche specifiche e ricevono un ottimo numero di citazioni.

Le pubblicazioni presentate ai fini valutativi, alcune apparse su riviste di elevato fattore d'impatto, toccano temi di attualità e di grande interesse per la fisica della materia.

L'attività didattica è molto ampia, sia nei corsi di base che in quelli avanzati, e comprende anche corsi dati in affidamento. La candidata ha anche seguito il lavoro di numerosi tesisti e dottorandi.

Riceve un buon numero di inviti a conferenze internazionali.

La candidata è meritevole di aspirare alla posizione di professore associato.

Commissario: Prof. G. Senatore

La Dott.ssa Gallo Lubicz si è laureata nel '90, ha conseguito il dottorato nel '94 e dopo circa otto anni di posizioni postdottorali, dei quali i primi due all'estero, è dalla fine del 2002 ricercatrice presso l'Università di Roma Tre.

L'attività di ricerca della Dott.ssa Gallo si è rivolta, sull'arco di una quindicina d'anni, allo studio di sistemi disordinati, sia in fase solida che liquida e di solidi ordinati, con particolare riguardo all'acqua, soprattutto con tecniche di simulazione, con contributi importanti, di cui parecchi pubblicati su riviste ad alto impatto, con un elevato numero di citazioni. Questa attività è documentata da circa 50 articoli su giornali internazionali con referee e da una decina di relazioni su invito a congressi internazionali.

Il lavoro di ricerca della Dott.ssa Gallo è di ottimo livello.

La Dott.ssa Gallo ha svolto una notevole attività didattica.

A mio giudizio la Dott.ssa Gallo Lubicz è più che meritevole ai fini della procedura di valutazione comparativa in oggetto.

Commissario: Prof. F. Toigo

Laureata in Fisica a Roma "La Sapienza" nel 1990, ha conseguito il Dottorato in Fisica nel 1994 presso l'Università dell'Aquila. Nel 1992 ha anche conseguito la abilitazione all'insegnamento della Fisica nella Scuola secondaria ed ha vinto il concorso per la titolarità di una cattedra di Matematica e Fisica in questo ordine di scuole.

Dal '94 ha usufruito di borse di studio di Fondazioni Italiane per svolgere attività di ricerca al MIT (USA) e dal '96 al '99 è stata post-doc INFN presso l'Unità di Ricerca di Roma tre. In seguito è stata Assegnista Universitaria dal 2000 al 2002, quando è diventata Ricercatrice Universitaria sempre presso l'Università di Roma tre. Dal '96 ha trascorso brevi periodi di ricerca all'estero.

La sua borsa postdottorale è stata sospesa per maternità dal novembre '97 al '98.

L'attività di ricerca inizialmente ha riguardato lo studio delle sezioni d'urto di neutroni termici per proseguire con lo studio teorico-computazionale di modelli di compattazione granulare e della dinamica reticolare di cristalli icosaedrici. Ha poi studiato una varietà di sistemi con metodi montecarlo e di dinamica molecolare. Da citare lo studio delle proprietà statiche e dinamiche di liquidi sottoraffreddati, sopracritici e confinati, oltre che simulazioni montecarlo e con dinamica molecolare classica della transizione vetrosa. Di particolare impatto gli studi dell'acqua in fase sottoraffreddata, dove ha evidenziato la validità della teoria di mode-coupling per la transizione vetrosa di un liquido molecolare.

Presenta una cinquantina di pubblicazioni, di cui due come singolo autore, su riviste ad ampia diffusione e molti contributi a convegni. Il loro impatto è testimoniato da un elevato numero di citazioni.

Il candidato ha tenuto corsi per affidamento nella laurea triennale ed ha svolto esercitazioni, ha inoltre seguito varie tesi di laurea come co-relatrice.

Si ritiene la candidata di buon livello e pienamente matura per una posizione di professore associato

GIUDIZIO COLLEGIALE

Laureata in Fisica a Roma “La Sapienza” nel 1990, ha conseguito il Dottorato in Fisica nel 1994 presso l’Università dell’Aquila. Nel 1992 ha anche conseguito la abilitazione all’insegnamento della Fisica nella Scuola secondaria ed ha vinto il concorso per la titolarità di una cattedra di Matematica e Fisica in questo ordine di scuole.

Dal 94 ha usufruito di borse di studio di Fondazioni Italiane per svolgere attività di ricerca al MIT (USA) e dal 96 al 99 è stata post-doc INFM presso l’Unità di Ricerca di Roma Tre. In seguito è stata Assegnista Universitaria dal 2000 al 2002, quando è diventata Ricercatrice Universitaria sempre presso l’Università di Roma Tre. Dal 96 ha trascorso brevi periodi di ricerca all’estero.

La sua borsa postdottorale è stata sospesa per maternità dal novembre 97 al 98.

L’attività di ricerca della Dr.ssa Gallo Lubicz, di tipo teorico computazionale, è stata svolta in collaborazione ed ha riguardato principalmente lo studio delle proprietà statiche e dinamiche di liquidi sottoraffreddati, sopracritici e confinati, oltre che simulazioni Montecarlo e con la dinamica molecolare classica della transizione vetrosa.

Tra i risultati illustrati nelle dieci pubblicazioni sottoposte, hanno avuto particolare impatto gli studi dell’acqua in fase sottoraffreddata, che hanno evidenziato per la prima volta un ampio accordo tra la teoria di mode-coupling per la transizione vetrosa di un liquido molecolare e simulazioni di dinamica molecolare basate su un opportuno modello di potenziale (SPC/E), parametrizzato in modo da riprodurre i dati sperimentali di autodiffusione dell’acqua in un ampio intervallo di condizioni.

Il curriculum presenta una cinquantina di lavori, due dei quali come singolo autore, su riviste internazionali molto qualificate e, per un numero significativo, prestigiose.

La candidata presenta relazioni a congressi e workshop internazionali, alcuni su invito.

Le dieci pubblicazioni presentate sono pertinenti al settore FIS/03 o a settori affini, e sono apparse su riviste ad alto fattore di impatto, ottenendo un numero elevato di citazioni.

La candidata ha una attività organizzativa limitata e un’esperienza didattica buona.

Il curriculum complessivo è giudicato più che buono.