



Al Presidente dell'INdAM, Chiar.mo prof. Giogio Patrizio,
Città Universitaria, P-le A. Moro 5, 00185 Roma

p.c. a tutti i membri del GNFM

**oggetto: lettera di candidatura per il Consiglio Scientifico del Gruppo Nazionale di Fisica
Matematica per il quadriennio 2021-2025.**

Caro Presidente,

con la presente Ti manifesto la mia volontà a candidarmi quale membro del Consiglio Scientifico del Gruppo Nazionale di Fisica Matematica. Ti prego di voler diffondere la lettera di seguito riportata agli iscritti al GNFM.

Catania, 3 settembre 2021

Cordiali saluti

Vittorio Romano

Care Colleghe e cari Colleghi,

stimolato dalla fiducia di molti di voi, ho deciso di avanzare nuovamente la mia candidatura in seno al Consiglio Scientifico del GNFM. Credo che l'esperienza acquisita nel passato quadriennio possa essere fruttuosamente messa a disposizione del Gruppo, anche in considerazione del fatto che la recente situazione pandemica ha fortemente circoscritto la possibilità da parte dell'uscente Consiglio Scientifico del GNFM di un pieno espletamento del mandato ottenuto nella passata votazione.

La mia formazione parte da una fase iniziale di ricerca in ambito relativistico, seguita da un interesse sempre crescente verso problemi inerenti alla meccanica dei continui, termodinamica estesa, teoria del trasporto, classica e quantistica. Di fatto la mia recente attività si concentra in massima parte su modelli matematici e simulazioni per il trasporto di cariche in semiconduttori, con particolare riguardo a nuovi materiali quali il grafene. Per maggiori informazioni sul mio CV e la mia attività scientifica rimando i colleghi interessati alla homepage istituzionale presso il mio dipartimento <http://web.dmi.unict.it/docenti/vittorio.romano>. Mi limito solo a segnalare la recente monografia pubblicata dalla Springer e di cui sono uno degli autori *Charge transport in low dimensional structure – the maximum entropy approach*, assieme al fatto che attualmente ricopro la carica di Direttore del Centro Interdipartimentale di Matematica per la Tecnologia A.M. Anile, presso l'Università di Catania, e faccio parte del Council dell'European Consortium for Mathematics in Industry.

Inutile nascondere che attraversiamo una difficile congiuntura economica, ulteriormente aggravata dalla pandemia in corso, e che le risorse a disposizione hanno subito una graduale e non affatto trascurabile diminuzione. Si dovrà, quindi, razionalizzare nel migliore dei modi la gestione delle ristrette risorse a disposizione. In quest'ottica ritengo prioritario il supporto ai giovani, sia per quanto attiene alla loro formazione sia per quanto riguarda il sostegno finanziario da dare loro per la partecipazione a convegni. Il già collaudato progetto giovani penso possa rimanere una valida azione. E' stato uno dei miei precedenti impegni quello di dare, presso la nostra comunità, una maggiore visibilità alle domande e agli esiti delle valutazioni. Mi ripropongo inoltre di accrescere il grado di informazione sulle decisioni che verranno prese anche per i finanziamenti assegnati per Scuole e Convegni in modo da dare a tutti piena contezza di come le risorse siano ripartite tra le varie anime che rientrano nell'alveo della Fisica Matematica. Più in generale, credo che sarà necessario adottare buone pratiche di trasparenza, ad esempio rendendo direttamente accessibili i verbali delle riunioni del Consiglio del GNFM o comunque una sintesi delle decisioni prese nelle varie riunioni.

Oltre ai Progetti Giovani, un altro pilastro nella formazione dei giovani è sempre stato rappresentato dalla Scuola Estiva di Ravello. Nonostante le restrizioni conseguenti al Covid, grazie all'impegno del passato Consiglio Scientifico del GNFM e - mi corre l'obbligo sottolinearlo - alla caparbia e convinzione dell'attuale Direttore della Scuola, Tommaso Ruggeri, quella di Ravello è stata una delle poche iniziative che è rimasta in presenza e ha costituito un momento di rapporto diretto tra relatori di alta levatura e giovani colleghi. Tuttavia, la Scuola di Ravello non è l'unica iniziativa di formazione di alto profilo. Giusto per citarne alcune (mi scuso per eventuali omissioni!), vantano una lunga e consolidata tradizione le scuole sulla Meccanica Quantistica, tenutesi per diversi anni a Bressanone e poi in varie sedi, e la scuola di Teoria Cinetica, che

tradizionalmente si è svolta a Porto Ercole. Ritengo che un più organico coordinamento, e un conseguente supporto finanziario, di simili iniziative sia da consolidare e rendere strutturale nell'ambito del GNFM.

La recente esperienza quale membro della scorsa Commissione ASN mi ha consentito di meglio comprendere e conoscere le molteplici sfaccettature scientifiche del Gruppo. Quello di MAT/07 è il settore che intrinsecamente risulta meno incardinabile in rigide declaratorie, arricchendosi continuamente, al di là dei tradizionali settori della Meccanica dei Continui, Teorie Relativistiche, processi diffusivi e di trasporto, anche di nuovi filoni di ricerca. La Meccanica Quantistica ha avuto una maggiore visibilità, verosimilmente non ancora al livello che merita, e parallelamente emerge una sempre crescente attività che in senso lato può essere classificata come Matematica Applicata, la quale affronta questioni disparate, non limitate al solo ambito fisico. Sono convinto che sia essenziale per il futuro del gruppo aprirsi alle nuove tematiche e rafforzare le collaborazioni interdisciplinari. Con rammarico noto che in molte sedi sono i colleghi di MAT/08 ad avere le redini della Matematica Applicata, specialmente nei corsi di Ingegneria. Forse si è data poca rilevanza all'importanza del Calcolo Scientifico, il quale non è una mera applicazione dell'analisi numerica ma richiede valutazioni e modellizzazioni che in realtà sono basate su argomentazioni fisico matematiche, sia che si tratti di problemi più tradizionali, ad esempio di fluidodinamica, che di problemi di fisica fondamentale, ad esempio simulazioni di effetti di decoerenza. Anche se arduo, il recupero di posizioni per il nostro settore è cruciale per la tenuta stessa del Gruppo e per garantire adeguate prospettive ai nostri giovani ricercatori. In tal senso credo sia fondamentale una politica unitaria del Gruppo.

Se escludiamo i progetti europei ERC, la quasi totalità dei bandi, ad esempio quelli di Horizon 2020 ma anche i nuovi Horizon, prevede la creazione di network con competenze intersettoriali e interdisciplinari. La peculiarità dei fisici matematici di unire il rigore matematico alle competenze modellistiche e applicative dovrebbe metterci nelle condizioni di essere, rispetto agli altri gruppi INdAM, interlocutori di primo piano con partner di strutture di ricerca non solo universitarie - penso al CNR e all'ENEA, per citare enti con cui ho costanti contatti - ma anche industriali. È verosimile che si dovrà lavorare con sempre maggior impegno per avere finanziamenti esterni, tramite progetti, a favore del GNFM se si vorrà mantenere alto il livello e il prestigio delle iniziative del Gruppo.

Un momento importante nella vita del Gruppo è sempre stata la riunione nazionale, in maniera quasi ormai automatica associata alla città di Montecatini. Penso sia una delle priorità del futuro Consiglio Scientifico prodigarsi per riprendere tale tradizione in quanto costituisce una occasione corale per confrontarsi su nuove idee e su strategie utili alla crescita del Gruppo nel suo insieme. A tal proposito vorrei ricordare una questione cruciale affrontata dai membri del passato Consiglio ed emersa in occasione del rinnovo del Consiglio Scientifico dell'INdAM il quale, a norma di statuto, gioca un ruolo chiave nella individuazione dei Direttori dei gruppi e dei membri cooptati. Il cambiamento di statuto, che ci ha colti un po' di sorpresa, e la necessità di eleggere i nuovi componenti di tale organo fecero sorgere l'urgenza di assicurare una efficace strategia che garantisse una rappresentanza della Fisica Matematica in seno al Consiglio Scientifico dell'INdAM. Fu parere unanime del Consiglio Scientifico del GNFM di supportare una candidatura secca. Probabilmente, e di questo mi assumo anche la mia parte di responsabilità, mancò la possibilità di un ampio dibattito in seno al Gruppo e data la disponibilità di un autorevole membro del Consiglio Scientifico, con poco tempo a disposizione, si puntò su di lui senza indugi. Ritengo che nel futuro, ormai superata la fase di transizione al nuovo Statuto dell'INdAM, uno dei punti principali da trattare nella riunione nazionale del Gruppo sarà quella di selezionare in maniera più partecipata le eventuali candidature per il rinnovo del Consiglio Scientifico dell'INdAM.

Concludo garantendo che, se sarò eletto, darò tutto il mio supporto al futuro Direttore e agli altri colleghi del Consiglio Scientifico con lealtà e spirito costruttivo.

Cordiali saluti
Vittorio Romano