

Curriculum Vitae di Fortunato Neri

Dati personali

Professore Ordinario di Fisica Sperimentale, Università di Messina, Messina, ITALIA
Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT), Università di Messina - Viale F. Stagno d'Alcontres, 31 - 98166 Messina, ITALIA

e-mail: fneri@unime.it

Carriera Accademica

- 1979 Laurea in Fisica (110/110 *cum laude*)- Università di Messina
1980-1983 **Borsista** presso l'Istituto di Struttura della Materia, Facoltà di Scienze M.F.N., Università di Messina.
1983-1992 **Ricercatore universitario** (SSD B03X), Facoltà di Scienze M.F.N., Università di Messina.
1992-2005 **Professore Associato** di *Fisica dello Stato Solido* (SSD FIS/03) Facoltà di Scienze M.F.N., Università di Messina.
dal 2005 **Professore Ordinario** di *Fisica Sperimentale* (SSD FIS/01, settore concorsuale 02/B1), Università di Messina.

Attività di ricerca

Studi a carattere sperimentale e sviluppo di applicazioni tecnologiche nel settore della fisica dello stato solido, con particolare riferimento alle tecniche di deposizione di film sottili, alla sintesi di materiali nanostrutturati ed alla relativa diagnostica di tipo spettroscopico. Co-autore, di oltre 190 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali recensite e di oltre un centinaio di comunicazioni e presentazioni a conferenze nazionali ed internazionali.

Attività attualmente in corso:

- Sintesi e diagnostica di materiali nanostrutturati in forma colloidale e di strati sottili
- Caratterizzazione di spettroscopia ottica ed elettronica di composti nanostrutturati
- Spettroscopia ottica dei plasmi generati da ablazione laser
- Applicazioni di spettroscopia Raman in ambito biomedicale

Responsabile dei seguenti laboratori di ricerca presso il Dipartimento MIFT (Università di Messina):

- **Laboratorio di Microanalisi** (X-ray Photoelectron Spectroscopy & Imaging, Microscopia elettronica SEM, STEM e micronalisi)
- **Laboratorio di Tecniche Spettroscopiche** (Raman Microscopy & Imaging e spettroscopie ottiche convenzionali)
- **Laboratorio di Nanomateriali** (Laser Ablation in Liquidi LAL per la sintesi di nanoaggregati metallici e dielettrici)

Tutore di numerosi studenti di dottorato, su attività di ricerca sperimentale riguardanti il campo della preparazione, caratterizzazione e degli aspetti applicativi di composti sia a film sottile che nanostrutturati.

- 1982-2004 **componente** del Gruppo Nazionale di Struttura della Materia (GNSM) del CNR e successivamente dell'Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFN), presso l'Unità di Messina.
- 1997-2012 **componente** del comitato Tecnico-Scientifico del Centro Siciliano per le Ricerche Atmosferiche e di Fisica dell'Ambiente.
- 1998-2004 **responsabile** della linea di ricerca "Strati sottili di leghe di silicio" nell'ambito della sezione E (semiconduttori ed isolanti) dell'unità INFN di Messina.

- 2005 **affidente** all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Sezione di Catania – gruppo collegato di Messina) nell'ambito del progetto PLAIA (Plasma Laser Ablation for Ion Acceleration) del gruppo V.
- 2006- **responsabile** della linea di ricerca "Materiali dielettrici a film sottile" (ME-3.3) nell'ambito dell'Area Tematica 3 dell'unità CNISM di Messina.
- 2006-2010 **responsabile scientifico** del Progetto triennale di ricerca industriale del MIUR (D.Lgs n° 297 del 27/7/1999) "Strati sottili di carbonio e relativi processi di crescita per rivestimenti anti-erosione".
- 2006-2007 **responsabile** del progetto scientifico, finanziato da STMicroelectronics, "Analisi chimico-fisica tramite spettroscopia XPS dell'interfaccia Si/SiO_xN realizzata tramite processi in N₂O ad alta temperatura ed integrata in tecnologie POWERMOSFET ad alta affidabilità "
- 2007 **responsabile scientifico** locale del progetto PRIN "Proprietà chimico-fisiche e strutturali di nanostrutture di carbonio prodotte da plasmii in ambienti liquidi"
- dal 2003 **co-organizzatore** del workshop biennale internazionale su *Plasma Production by Laser Ablation* (PPLA).
- 2011-2014 **responsabile scientifico** dell'Università di Messina del progetto "MEDNETNA" PO-FESR 2007/2013
- Referee di riviste scientifiche internazionali.

Attività didattica

- 1992–oggi titolare di numerose discipline negli ambiti disciplinari della Fisica sperimentale e della Fisica della Materia presso l'Università di Messina. Attualmente titolare dei corsi di **Spettroscopia, Laboratorio di Fisica 2B** presso i Corsi di laurea triennale e magistrale in Fisica.
- 2001–2012 componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Tecnologie Avanzate per l'Optoelettronica, la Fotonica e Modellizzazione Elettromagnetica" dell'Università di Messina.
- 2013–oggi componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica" dell'Università di Messina.
- Relatore di numerose tesi di laurea, su argomenti di ricerca sperimentale in ambito di fisica dello stato solido e di scienza dei materiali.

Esperienza organizzativa e gestionale

- 2003–2007 **Vice-Direttore** Centro di Calcolo Universitario "A. Villari" dell'Università di Messina.
- 2004–2007 **Coordinatore** del Corso di Laurea in Fisica della Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Messina.
- 2005-2012 **Co-fondatore e Responsabile scientifico** della società *Advanced Nano Materials Research s.r.l.* (*Spin-off* accademico dell'Università di Messina).
- 2007–2012 **Direttore** del Dipartimento di Fisica della Materia e Ingegneria Elettronica dell'Università di Messina.
- dal 2008 **Componente del Consiglio di Amministrazione** del *Distretto Tecnologico Sicilia Micro e Nano Sistemi s.c.a.r.l.*
- 2013-2015 **Componente del Senato Accademico** dell'Università di Messina (rappresentante Aree CUN 02 e 04)
- dal 2015 **Direttore** del Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell'Università di Messina.

Programma elettorale del candidato prof. Fortunato Neri

La candidatura è motivata dalla volontà di consolidare e, ove possibile, portare a compimento alcune attività, di seguito sommariamente riportate, che si ritengono decisive per le prospettive di sviluppo del Dipartimento di “Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra” (MIFT).

Ricerca scientifica

L'obiettivo primario è lo sviluppo ed il consolidamento delle attività di ricerca scientifica del Dipartimento nelle aree scientifiche di pertinenza: 01-Scienze Matematiche e Informatiche; 02-Scienze Fisiche; 04-Scienze della Terra. Infatti, tutti gli aspetti del complessivo progetto dipartimentale ne sono direttamente o indirettamente influenzati e, anche se non mancano alcuni positivi risultati, è necessario migliorare la “performance” delle nostre attività (vedi, ad esempio, i risultati VQR 2011-2014), promuovendo sia la qualità che il rinnovamento. Pertanto, le scelte relative alla programmazione del reclutamento non potranno prescindere da tale aspetto e dalla necessità di assumere giovani meritevoli nei ruoli di assegnista e ricercatore.

Esistono altresì dei settori di ricerca che, pur dimostrando una adeguata qualità scientifica, soffrono di una intrinseca difficoltà nell'intercettare o nell'essere coinvolti in progettualità nazionali ed europee. Il Dipartimento, nell'ambito delle sue disponibilità finanziarie, potrà cercare di sostenere questi settori, tuttavia la partecipazione alle progettualità dovrà comunque essere una delle caratteristiche distintive delle attività di ricerca.

Attività didattica

L'attività didattica dei CdS incardinati presso il Dipartimento MIFT dovrà puntare al miglioramento della qualità dell'offerta formativa proposta. Occorrerà pertanto evitare le eccessive concentrazioni di carichi didattici, che determinano inevitabilmente uno scadimento della qualità, attraverso una razionalizzazione della ripartizione degli stessi ed una ottimizzazione dei percorsi didattici e dei loro contenuti rispettando, per ciascun CdS, la vocazione di tipo professionalizzante o più rivolta alla formazione di base e specialistica. Come ho avuto modo di ricordare in varie occasioni, i CdS non esistono “a prescindere”, ma soltanto se una qualificata ed attiva comunità scientifica li sostiene e favorisce appropriati sbocchi occupazionali. Da qui la sinergia con l'attività di ricerca scientifica di cui sopra.

Le attività di orientamento e internazionalizzazione dei percorsi didattici sono certamente una chiave importante per migliorare la qualità dei corsi di studio. Ciò richiede ancora un maggiore impegno della nostra comunità ed il Dipartimento si dovrà fare carico di un adeguato supporto finanziario a queste iniziative. Infine, ma non ultimo per importanza, occorrerà ascoltare di più ed interpretare al meglio le sollecitazioni e la richiesta di attenzione alle difficoltà che provengono dalla componente studentesca. Dai resoconti statistici sugli esiti delle nostre attività didattiche, che sono ormai facilmente acquisibili, si dovrà effettuare una oggettiva valutazione delle criticità presenti e formulare adeguate proposte di intervento.

Logistica

L'attuale situazione di disponibilità locali è certamente tra le più critiche che la nostra comunità abbia mai attraversato. Tuttavia man mano che i lavori di ristrutturazione della nostra sede procedono, anche se abbastanza più lentamente del previsto, si intravede la concreta possibilità di disporre di locali e spazi adatti allo sviluppo di tutte le attività dipartimentali. Non si tratterà solo di “ripristinare” ciò che pre-esisteva. Infatti, stiamo approssimativamente raddoppiando i locali destinati a laboratori di ricerca, destinando una ampia zona per le attività del gruppo di informatica e, in prospettiva, avremo a disposizione, in un nuovo edificio, ampi e rinnovati spazi per le attività di didattica sia frontale che di laboratorio. Saranno inoltre disponibili locali per i vari servizi dipartimentali e nuovi studi e locali riunione per collaboratori e personale non strutturato. Infine, la

disponibilità di altri edifici ed un loro più appropriato utilizzo, ci permetterà di poter effettivamente disporre di un vero "campus universitario".

Mi rendo conto che, guardando alla situazione odierna ed alle innegabili difficoltà e perplessità sulle realizzazioni in atto, può sembrare quasi impossibile. Ma è proprio questa sfida una delle principali motivazioni che mi hanno spinto a riproporre la candidatura alla direzione, nella consapevolezza della difficoltà, ma anche della assoluta necessità di applicarsi nel controllo e nella gestione dell'intero processo.

Aspetti organizzativi

In un Dipartimento come il nostro, composito sul piano disciplinare e con variegata attività di natura scientifica e didattica, è fondamentale la presenza di una struttura tecnico-amministrativa ben organizzata, sia in termini di personale qualificato che di servizi erogati.

Il perseguimento di questo non facile obiettivo e la sua condivisione con il personale in servizio, è stato in parte già intrapreso e comincia a dare qualche risultato. Vedasi, a titolo di esempio, la costituzione dell'Unità di Staff "Didattica" che funge da terminale e punto di riferimento per tutte le attività dei CdS. Si stanno cercando di strutturare in modo analogo anche le altre Unità ma, in collaborazione con l'amministrazione universitaria, è necessario definirne meglio le competenze e gli ambiti di attività. Infatti non si può, a mio giudizio, mutuare esattamente il modello organizzativo degli uffici della amministrazione centrale, bensì va tenuto conto delle peculiarità delle attività dei Dipartimenti cosiddetti "Didattici" ed adeguare a questo scopo l'organizzazione della struttura tecnico-amministrativa.

Delineati alcuni dei principali temi che ritengo sia essenziale affrontare nel prossimo triennio, rimane da identificare il metodo. Per quanto mi riguarda ne esiste uno solo: il dialogo ed il confronto. Ritengo, ma mi rimetto al giudizio del Dipartimento, di aver operato in questo senso durante questo triennio, e sono fiducioso e motivato nel proseguire in tal senso.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. M.', located at the bottom right of the page.