

Allegato n.1 alla Relazione finale riassuntiva

Candidato Stefano ATZENI

Profilo curricolare

Il candidato, nato a Roma nel 1955, è stato studente del Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare all'Università Sapienza e si è laureato nel 1979 con la votazione di 110/110 lode. Nello stesso anno ottiene l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere. Dal 1980 al 1982 è perfezionando in Fisica presso la Classe di Scienze della Scuola Normale Superiore di Pisa.

Nel periodo 1982-2000 è ricercatore presso l'ENEA (Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente), già CNEN svolgendo anche, dal 1994 al 2000 la funzione di assistente alla direzione del Settore Fusione. Dal 2000 è Professore Associato di Fisica Generale ed afferisce al Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria della Sapienza.

La sua attività di ricerca ha riguardato prevalentemente la fisica dei plasmi per fusione a confinamento inerziale, indotta da fasci laser o di particelle o da un campo di radiazione termica. Nella trattazione di molti dei problemi studiati ha impiegato modelli numerici e simulazioni numeriche, eseguite con codici appositamente sviluppati.

Parte degli studi computazionali sono finalizzati al progetto o all'interpretazione di esperimenti o allo studio di bersagli per futuri reattori fusionistici. I modelli sono stati sviluppati in relativamente semplici trattazioni analitiche dei problemi fisici complessi che sono ragionevolmente accurate e al tempo stesso adatte all'inserimento nei codici di calcolo.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua ed è congruente con la dichiaratoria del settore concorsuale. Il candidato dichiara una produzione scientifica complessiva di 90 lavori su riviste internazionali con IF ed un libro che hanno totalizzato 4205 citazioni, con un conseguente indice h integrale di 26.

È stato relatore di 27 tesi triennali, di 15 tesi magistrali e di 2 quadriennali. La sua attività didattica si articola in 48 corsi (più di 4 CFU) comprendenti sia insegnamenti di base sia insegnamenti avanzati per i corsi di laurea in ingegneria. E' stato responsabile o tutor di molti borsisti ed assegnisti di ricerca.

Risulta principal investigator di 9 progetti di ricerca, nazionali ed internazionali, partecipante in 9 collaborazioni internazionali nonché proponente molti progetti di ateneo. Ha operato come reviewer per assegnazione o valutazione di un totale di 20 progetti scientifici. Ha fatto parte del comitato organizzatore di 13 conferenze scientifiche nonché del comitato scientifico di molte conferenze ed è stato membro dei selection panels e advisory board di 10 grandi infrastrutture di ricerca. Opera abitualmente da referee per molte prestigiose riviste scientifiche.

Nel 2001 è stato insignito della Edward Teller Medal della American Nuclear Society e dal 2010 è Fellow della American Physical Society. Dal 2006 al 2008 è stato Presidente della Inertial Fusion Section, Plasma Physics Division della European Physical Society.

L'attività di gestione ed organizzazione si sostanzia nella partecipazione a 6 commissioni di coordinamento e di gestione di Dipartimento e della Didattica, nonché nella partecipazione a 11 commissioni di Dottorato ed a numerose commissioni di concorso.

Ha ricevuto 50 inviti a conferenze internazionali, è stato docente in 12 summer schools ed ha tenuto 29 seminari su invito presso università ed enti di ricerca stranieri. E' stato visiting scientist presso il MIT di Cambridge, MPI fuer LaserForschung di Garching, L' Imperial College di Londra, il CERN di Ginevra, l'Institute of Laser Engineering di Osaka e dell'IBM European Center for Scientific and Engeneering Computing di Roma per un totale di circa 28 mesi complessivi. E' stato membro di 4 editirial boards di prestigiose riviste scientifiche e consulente dell'enciclopedia Treccani.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il punto di forza del profilo curricolare del candidato è senza dubbio l'elevata statura nel quadro della ricerca internazionale sui plasmi e sulle loro applicazioni comprovato dall'essere stato insignito della prestigiosa Edward Teller Medal, dall'essere stato eletto Fellow dell'American Physical Society nonché Presidente della Plasma Physics Division della European Physical Society. Sono altresì valutati molto positivamente dalla Commissione i molti inviti a presentare relazioni in conferenze internazionali, a svolgere lezioni a scuole estive e seminari presso università ed istituzioni di ricerca anche prestigiose.

L'attività del candidato nelle varie fasi dell'editoria scientifica, anche come membro di Editorial Boards, e di organizzatore di conferenze internazionali è valutata ragguardevole dalla Commissione. Noto anche l'impegno in commissioni di valutazione di progetti di ricerca e nei Selection Panel e Advisory Boards di grandi infrastrutture di ricerca. Molto buona, infine, anche l'attività del candidato in relazione a commissioni e responsabilità dipartimentali e di Facoltà.

La capacità del candidato di ottenere il finanziamento dei suoi progetti di ricerca e la rete di ricerca internazionale da lui attivata sono considerate buone.

Il confronto dei dati bibliometrici dichiarati dal candidato con le mediane del settore concorsuale risulta molto buono non tanto nel numero totale delle pubblicazioni su riviste indicizzate ISI quanto nel numero di citazioni. Di particolare rilievo quelle del libro *The Physics of Inertial Fusion – Beam plasma interaction, hydrodynamics, dense plasma Physics* di cui il candidato è coautore e che è divenuto un testo di riferimento della fisica del plasma.

Dopo ampia discussione la Commissione conviene che il profilo curricolare del candidato è nel suo complesso **ottimo**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Come si evince dal profilo curricolare, l'attività didattica del candidato è stata negli anni di servizio continua, molto intensa, articolata e totalmente congruente con il settore concorsuale.

Significativa è anche stata la partecipazione, per molti cicli, al Collegio dei Docenti di dottorati di ricerca presso vari Atenei.

Ottima è anche l'attività come relatore di tesi di laurea e 'tutor' di tesi di dottorato.

La commissione ritiene pertanto l'attività didattica del candidato nel suo complesso **ottima**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica

Come si evince dal profilo curricolare, l'attività didattica del candidato è stata negli anni di servizio continua, molto intensa, articolata e totalmente congruente con il settore concorsuale.

Significativa è anche stata la partecipazione, per molti cicli, al Collegio dei Docenti di dottorati di ricerca presso vari Atenei.

Ottima è anche l'attività come relatore di tesi di laurea e 'tutor' di tesi di dottorato.

La commissione ritiene pertanto l'attività didattica del candidato nel suo complesso **ottima**.

Candidato Francesco MICHELOTTI

Profilo curricolare

Il candidato, nato a Roma nel 1964, è stato studente del Corso di Laurea in Fisica all'Università Sapienza e si è laureato nel 1989 con la votazione di 110/110 lode. Nel 1993 consegue il Dottorato di Ricerca in Elettromagnetismo all'Università di Roma Sapienza. Dal 1989 al 1994 frequenta una serie di scuole estive.

Nel periodo 1993-1995 è post-doc al Fraunhofer Institute for Advanced Optics and Fine Mechanics di Jena, alla France Telecom CNRT di Bagneux per un totale di circa 10 mesi. Nel 1997 vince ma non sfrutta un Marie Curie Research Training Grant. Dal 1993 al 2002 è Ricercatore Universitario del raggruppamento disciplinare FIS01 dell'Università di Roma Sapienza. Dal 2002 è Professore Associato di Fisica Generale ed afferisce al Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria della Sapienza.

La sua attività di ricerca ha riguardato prevalentemente lo studio sperimentale delle proprietà ottiche lineari e non lineari di materiali dielettrici e semiconduttori. In particolare si è occupato di sistemi a confinamento quantistico, semiconduttori amorfi, polimeri coniugati, solidi molecolari e sistemi ospite-ospitante. Si è anche occupato della fabbricazione e caratterizzazione diodi organici emettitori di luce e di celle solari organiche. In tempi recenti ha iniziato ad occuparsi di biofotonica. La propagazione dei surface plasmon polaritons in sottili e trasparenti ossidi conduttori è stata anche oggetto dei suoi studi.

E' titolare di un brevetto nazionale.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua ed è congruente con la declaratoria del settore concorsuale. Il candidato dichiara una produzione scientifica complessiva di 102 lavori su riviste internazionali con IF che hanno totalizzato 1180 citazioni, con un conseguente indice h integrale di 21. E' coautore di due capitoli di libro.

È stato relatore di 3 tesi di dottorato e di circa 2 tesi triennali per anno e per 24 anni. La sua attività didattica si articola in 35 corsi (più di 4 CFU) comprendenti sia insegnamenti di base sia insegnamenti avanzati per i corsi di laurea in ingegneria.

Risulta principal investigator di 6 progetti di ricerca, nazionali ed internazionali, e partecipante in 1. Ha operato come reviewer per assegnazione o valutazione di molti progetti scientifici. Opera abitualmente da referee per molte prestigiose riviste scientifiche ed è stato editore di 3 special issues.

L'attività di gestione ed organizzazione si sostanzia nella partecipazione a 6 commissioni di coordinamento e di gestione di Dipartimento e della Didattica, nonché nella partecipazione a 11 commissioni di Dottorato ed a numerose commissioni di concorso.

Ha ricevuto 19 inviti a conferenze nazionali ed internazionali. E' stato membro di 4 editorial boards di prestigiose riviste scientifiche e consulente dell'enciclopedia Treccani. E' stato coordinatore o direttore di 6 fra scuole estive e conferenze.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il profilo curricolare del candidato, articolato e molto apprezzabile, pur non presentando specifici punti di forza scientifici mostra una buona capacità di attrazione dei finanziamenti.

L'attività del candidato nelle varie fasi dell'editoria scientifica, anche come editor di special issues, e di organizzatore di conferenze internazionali è valutata buona dalla Commissione.

La rete delle collaborazioni internazionali è giudicata non molto estesa per il ruolo attualmente svolto.

Il confronto dei dati bibliometrici dichiarati dal candidato con le mediane del settore concorsuale risulta molto buono nel numero totale delle pubblicazioni su riviste indicizzate ISI ma al limite della mediana in quanto al numero di citazioni e all'indice H. I parametri nel loro insieme risultano però molto buoni se rapportati all'età accademica.

Dopo ampia discussione la Commissione conviene che il profilo curricolare del candidato è nel suo complesso **molto buono**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha dato buoni contributi allo studio delle proprietà ottiche lineari e non lineari di materiali dielettrici e semiconduttori, e si è occupato della fabbricazione e caratterizzazione di diodi organici emettitori di luce. Negli ultimi anni si è anche dedicato allo studio di cristalli biofotonici per la rivelazione precoce di malattie. Questa attività eminentemente sperimentale è continua nel tempo, di buon livello ma con limitato respiro nelle collaborazioni internazionali.

Le 20 pubblicazioni presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 02/B1 e complessivamente di livello molto buone, tutte pubblicate su riviste del settore con impact factor buono e per una ottimo. Delle pubblicazioni selezionate per la valutazione 7 sono relative agli ultimi 5 anni ed in 6 il candidato risulta essere primo o ultimo autore. Molto buono il numero di invited talk a conferenze nazionali ed internazionali ed il numero di volte che il candidato ha svolto il ruolo di chairman di scuole estive e workshop.

Dopo ampia discussione, la commissione conviene che l'attività di ricerca del candidato è, nel suo complesso, **molto buona**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica

Come si evince dal profilo curricolare, l'attività didattica del candidato è stata negli anni di servizio continua, molto intensa, articolata e totalmente congruente con il settore concorsuale.

Significativa è anche stata la partecipazione, per svariati cicli, alle commissioni di esame di dottorati di ricerca presso vari Atenei.

Molto buona l'attività come 'tutor' di tesi di dottorato.

La commissione ritiene pertanto l'attività didattica del candidato nel suo complesso **ottima**

Candidato Marco ROSSI

Profilo curricolare

Il candidato, nato nel 1961, è stato studente del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica all'Università Sapienza e nel 1987 si è laureato con la votazione di 110/110. Sempre presso la Sapienza, nel 1990 ottiene il titolo di Dottore di Ricerca in Elettromagnetismo e Scienze Elettrofisiche.

Nel periodo 1988-1990 insegna in un Istituto Tecnico Industriale ed al contempo svolge la tesi di dottorato di ricerca. E' stato ricercatore presso la Sapienza Università di Roma dal 1991 al 2004. Dal 2005 è professore associato presso la Sapienza Università di Roma.

La sua attività di ricerca ha riguardato prevalentemente i seguenti argomenti: preparazione di materiali innovativi tramite processi di *laser annealing*, preparazione e caratterizzazione di nano materiali a base di carbonio anche rilevanti per le bio-tecnologie, sviluppo di metodiche innovative di nanometrologia.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua ed è congruente con la dichiaratoria del settore concorsuale. Il candidato dichiara una produzione scientifica complessiva di 132 lavori su riviste internazionali con IF che hanno totalizzato 1712 citazioni,

con un conseguente indice h integrale di 23. Ha redatto 8 capitoli di libri e svolto 8 attività editoriali. Dichiaro di essere autore di 400 memorie a congressi.

È stato relatore di 5 tesi di dottorato e di 20 tesi magistrali. La sua attività didattica si articola in 32 corsi (più di 4 CFU) comprendenti sia insegnamenti di base sia insegnamenti avanzati per i corsi di laurea in ingegneria. Ha scritto alcune pubblicazioni di natura divulgativa, principalmente per l'enciclopedia Treccani. È referee abituale di molte e prestigiose riviste internazionali.

Risulta principal investigator di 15 progetti di ricerca, nazionali ed internazionali, partecipante in 6 progetti nazionali nonché titolare di alcuni progetti di ateneo. Ha operato come reviewer per 6 progetti scientifici. Ha fatto parte del comitato organizzatore di 13 conferenze scientifiche. È titolare di un brevetto ed è stato promotore di 3 attività di trasferimento tecnologico. È titolare di un brevetto.

L'attività di gestione ed organizzazione si sostanzia nella partecipazione a numerose commissioni di gestione ed indirizzo universitarie, all'avvio di due iniziative di laboratori alla Sapienza e nella partecipazione al consiglio di amministrazione di due società di spin-off.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il profilo curricolare del candidato, articolato e molto apprezzabile, presenta il suo punto di forza nella capacità di coniugare i temi della ricerca di base con le necessità della ricerca applicata. Molto apprezzabile l'attitudine ad avviare spin-off, in cui si assume anche ruoli direttivi, e nuovi laboratori universitari.

L'attività del candidato come referee di molte e importanti riviste e di organizzatore di conferenze internazionali è valutata molto buona dalla Commissione.

La rete delle collaborazioni internazionali è giudicata adeguata per il ruolo attualmente svolto.

Il confronto dei dati bibliometrici dichiarati dal candidato con le mediane del settore concorsuale risulta molto buono nel numero totale delle pubblicazioni su riviste indicizzate ISI ma appena sopra la mediana in quanto al numero di citazioni e all'indice H.

Apprezzabile l'attività di divulgazione svolta principalmente come collaboratore dell'enciclopedia Treccani.

Dopo ampia discussione la Commissione conviene che il profilo curricolare del candidato è nel suo complesso **molto buono**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha contribuito ampiamente allo studio, tramite molte e diverse metodologie spettroscopiche e microscopiche, dei processi di laser annealing, di nanometrologia e delle proprietà dei materiali a base di carbonio rilevanti per le nano/biotecnologie, maturando negli anni un ben consolidato ruolo nel campo della fisica dei materiali e delle nanotecnologie. Va, in particolare, citata l'attività relativa alla produzione e caratterizzazione di 'nanotubi' di carbonio. Questa attività eminentemente sperimentale è continua nel tempo ed ha generato, oltre che conoscenza accademica, un brevetto italiano sulla sintesi di materiali a base di diamante ed alcune attività di trasferimento tecnologico. Tra queste ultime merita attenzione la creazione di una impresa di 'start-up' per l'accumulo dell'idrogeno.

Le 20 pubblicazioni presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 02/B1 e complessivamente di livello molto buono, di queste la metà sono pubblicate su riviste del settore con impact factor maggiore di 4 e due con impact factor ottimo. Delle pubblicazioni selezionate per la valutazione circa la metà sono relative agli ultimi 5 anni ed in 9 il candidato risulta essere primo o ultimo autore. Molto ampia la partecipazione a conferenze nazionali ed internazionali con presentazione di memorie; notevole il numero di congressi organizzati.

Ragguardevole il numero di progetti nazionali ed internazionali in cui il candidato ha svolto il ruolo di principal investigator.

Dopo ampia discussione, la commissione conviene che l'attività di ricerca del candidato è, nel suo complesso, **ottima**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica

Come si evince dal profilo curricolare, l'attività didattica del candidato è stata negli anni di servizio continua, molto intensa, articolata e totalmente congruente con il settore concorsuale.

Molto significativa è anche stata l'attività di relatore di tesi magistrali e di 'tutor' di tesi di dottorato.

La commissione ritiene pertanto l'attività didattica del candidato nel suo complesso **ottima**.