

CODICE CONCORSO 2021POR022

PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A2 Geometria e Algebra SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/03 Geometria PRESSO IL DIPARTIMENTO DI Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria BANDITA CON D.R. N. 2431/2021 DEL 17/09/2021

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa di chiamata per n.1 posto di professore di ruolo di I fascia per il settore concorsuale 01/A2 Geometria e Algebra settore scientifico-disciplinare MAT/03 Geometria, presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, nominata con D.R. n. 3021/2021 del 18/11/2021 composta dai:

Prof. Graziano Gentili SSD MAT/03 Geometria presso l'Università degli Studi di Firenze

Prof.ssa Barbara Nelli SSD MAT/03 Geometria presso l'Università degli Studi dell'Aquila

Prof. Lorenzo Nicolodi SSD MAT/03 Geometria presso l'Università degli Studi di Parma

si riunisce il giorno 15/01/2022 alle ore 15:00 per via telematica per la stesura della **relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.**

Nella **riunione preliminare** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 06/12/2021 alle ore 18:30, la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Graziano Gentili ed alla Prof.ssa Barbara Nelli ed ha individuato quale termine per la conclusione dei lavori concorsuali il giorno 18/01/2022.

Ciascun commissario ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con gli altri Membri della Commissione.

La Commissione ha quindi provveduto, con apposito verbale, a prendere atto dei criteri di selezione previsti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica e clinica (se prevista) dei candidati ed a consegnarlo al responsabile amministrativo della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella **seconda riunione** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 13/01/2022, ciascun commissario, presa visione dell'elenco ufficiale dei candidati, ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dai candidati in formato elettronico ed ha proceduto, per ciascuno di essi, a stendere un **profilo curricolare**, una **valutazione collegiale del profilo curricolare**, una **valutazione complessiva di merito dell'attività di ricerca** (**ALLEGATO 1 alla presente relazione**).

Successivamente ha effettuato una **valutazione complessiva** dei candidati (**ALLEGATO 2 alla presente relazione**) ed ha proceduto alla valutazione comparativa dei candidati per l'individuazione del vincitore della procedura.

Al termine la Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione dei candidati, ha dichiarato il candidato **SAVO Alessandro** vincitore della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 240/2010, per la copertura di n.1 posto di Professore di ruolo di I Fascia per il settore concorsuale 01/A2 Geometria e Algebra settore scientifico-disciplinare MAT/03 Geometria presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria.

La Commissione dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti della procedura.

Il Presidente incarica il Segretario di consegnare i verbali e la relazione finale, con una nota di trasmissione, al responsabile della procedura per i conseguenti adempimenti.

I verbali e la relazione finale (con i relativi allegati) vengono trasmessi anche in formato elettronico (*word* oppure *pdf convertito da word*) all'indirizzo: scdocenti@uniroma1.it

I verbali e la relazione finale (con i relativi allegati) saranno resi pubblici per via telematica sul sito dell'Ateneo.

La Commissione termina i lavori alle ore 16:00 del giorno 15/01/2022.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Graziano Gentili Presidente

Prof. Lorenzo Nicolodi Membro

Prof. ssa Barbara Nelli Segretario

Allegato n.1 alla relazione finale

Candidato: **CAPPARELLI Stefano**

Profilo curriculare. Stefano Capparelli ha ottenuto il PhD nel 1988 a Rutgers, The University of New Jersey (USA). È stato Sloan Foundation Doctoral Dissertation fellow. Dal 1981 al 1988 ha usufruito di una Rutgers University fellowship.

Ha ricoperto le posizioni di J.W. Gibbs Instructor (1988-1990) alla Yale University, di Adjunct Instructor (1991-1992) alla University of Utah, di ricercatore universitario di algebra (dal 1992 al 1999) presso l'Università la Sapienza. Dal 1999 è professore associato di geometria nella stessa Università.

Il candidato ha ricevuto alcuni inviti a tenere conferenze in convegni internazionali, tra cui un AMS meeting.

L'attività didattica del candidato risulta ampia e consiste principalmente di corsi di base tenuti presso le Università di Rutgers, Yale e Utah (dal 1985 al 1992) e successivamente di corsi di base di pertinenza prevalentemente del SSD MAT/03 presso la facoltà di Ingegneria dell'Università La Sapienza. Ha tenuto corsi di dottorato presso l'Università di Yale e Sapienza.

Il candidato dichiara di aver ricevuto, negli anni 2017/18/19, riconoscimento come uno dei migliori docenti del corso di laurea in ingegneria elettronica.

È stato relatore di diverse tesi di laurea triennale di Ingegneria Elettronica.

Il candidato, dal 2012 è membro del collegio dei docenti del dottorato in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze dell'Università Sapienza.

È stato responsabile di un assegno di ricerca.

L'attività di ricerca del candidato si colloca nell'ambito dell'algebra e della combinatoria e tratta prevalentemente temi di teoria delle algebre di vertice e combinatoria di polinomi ortogonali.

Particolarmente meritevoli di nota risultano i lavori in cui il candidato interpreta le generalizzazioni delle identità di Rogers-Ramanujan (trovate da Gordon, Andrews and Bessoud) in termini delle rappresentazioni di livello 3 dell'algebra affine $A_2^{(2)}$. Il lavoro principale su tale tema è quello apparso su TAMS nel 1996 (n.12) e le identità trovate sono state in seguito denominate Capparelli's identities.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua specie negli ultimi anni e pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale, con particolare riferimento al settore scientifico disciplinare MAT/03.

Nel 1989 e 1990, ha partecipato come ricercatore a due grants della NSF, dal 1997 al 2017 ha partecipato come membro di unità a numerosi progetti PRIN ed è stato principal investigator di diversi progetti di ateneo, nonché partecipante di numerosi progetti di ateneo.

Ha fatto parte del comitato scientifico e organizzatore di due convegni presso l'Università Sapienza (uno dei quali cancellato per Covid-19) e ha svolto lavoro di reviewer per progetti internazionali. Dal 2013, coordina come decano il gruppo di Geometria del dipartimento di appartenenza ed ha fatto parte di alcune commissioni di dipartimento e della Giunta di Facoltà.

Valutazione collegiale del profilo curriculare. Il profilo curriculare presenta come punto di forza il PhD a Rutgers e gli anni di Postdoc e insegnamento all'estero. È valutata positivamente dalla commissione l'attività organizzativa a livello di proponente di progetti di ricerca.

Il candidato risulta autore (oltre alla tesi di dottorato) di 33 pubblicazioni. Di queste, 26 sono articoli in rivista pubblicati o accettati, 1 è un articolo su proceedings, 1 è un preprint, 1 è un articolo su rivista di matematica e didattica e 4 sono manuali didattici. Degli articoli su rivista, 12 sono a nome singolo del candidato.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale, la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente copiosa; la produzione del candidato, soprattutto nella prima parte della carriera, è di ottimo impatto.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. Il candidato ha tenuto insegnamenti sia in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 che nell'ambito del dottorato di ricerca in matematica.

La commissione valuta l'attività didattica del candidato intensa, articolata e atta a comprovare esperienza molto ampia in corsi universitari di base di pertinenza del settore scientifico disciplinare MAT/03.

La commissione valuta positivamente il fatto che il candidato abbia ricevuto negli anni 2017/18/19 riconoscimento come uno dei migliori docenti del corso di laurea in ingegneria elettronica e che sia stato relatore di diverse tesi di laurea triennale di Ingegneria Elettronica.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. Il candidato ha dato contributi di rilievo su temi di teoria delle algebre di vertice e combinatoria di polinomi ortogonali. Particolarmente meritevoli di nota risultano i lavori in cui il candidato interpreta le generalizzazioni delle identità di Rogers-Ramanujan (trovate da Gordon, Andrews and Bessoud) in termini delle rappresentazioni di livello 3 dell'algebra affine $A_2^{(2)}$. Il lavoro principale su tale tema è quello apparso su TAMS nel 1996 (n.12) e le identità trovate sono state in seguito denominate Capparelli's identities.

Il candidato presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione delle quali 5 risultano pubblicate negli ultimi 5 anni.

Delle 15 pubblicazioni, tutte articoli su rivista, 5 sono come singolo autore.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di livello buono con punte ottime.

I singoli articoli sono pubblicati in parte su riviste di settore ed in parte su riviste prestigiose e di ampia diffusione internazionale.

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

Candidato: D'ANDREA Alessandro

Profilo curriculare. Alessandro D'Andrea ha ottenuto il PhD nel 1998 al Massachusetts Institute of Technology (USA). Nel 1995-1998 è stato titolare di Research Assistantships finanziate dalla NSF. Nel 2001 ha ricevuto il *Prize Fellow* dal Clay Mathematics Institute.

Ha usufruito di una borsa post-doc presso l'Università di Strasburgo (1998-1999) e di una borsa post-doc presso l'Università Paris VI. Ha ricoperto la posizione di ricercatore universitario (dal 1999 al 2006) presso l'Università la Sapienza. Dal 2006 è professore associato nel settore MAT/02 nella stessa Università.

Il candidato ha effettuato numerose visite di ricerca in Italia e all'estero in istituzioni di alto livello scientifico quali ad esempio il MIT (8 mesi nel 2002), MSRI (2 mesi nel 2002), l'Università di Pisa (9 mesi nel 2013/14). L'attività seminariale del candidato è molto intensa. Il candidato ha tenuto numerose conferenze in convegni internazionali svoltisi principalmente in Italia e in istituzioni italiane ed estere di alto livello scientifico.

Nel 1998, ha ricevuto il premio *Charles W. and Jennifer C. Johnson Prize* del MIT per l'articolo *Structure theory of finite conformal algebras*.

L'attività didattica del candidato risulta ampia e comprende sia insegnamenti di base per i corsi di laurea in Matematica, Fisica, Informatica, sia insegnamenti avanzati per il corso di laurea magistrale in matematica. Ha tenuto lezioni avanzate e minicorsi in diverse istituzioni di ricerca di alto livello. Nel 2015 e nel 2021 ha ricevuto il "riconoscimento per l'eccellente insegnamento universitario" della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della Sapienza. È stato relatore di numerose tesi di laurea triennale e magistrale.

Il candidato, dal 2012 al 2017 è stato membro del collegio dei docenti del dottorato in Matematica dell'Università Sapienza. È stato relatore di 4 tesi di dottorato, è stato tutor di uno studente di dottorato ed è stato responsabile scientifico di un INdAM - Marie Curie fellow.

L'attività di ricerca del candidato si colloca nell'ambito dell'algebra e tratta prevalentemente temi di algebre conformi ed algebre di vertice, rappresentazioni discrete di algebre di Lie linearmente compatte, combinatoria di strutture algebriche finite o discrete, struttura geometrica dei gruppi finiti e compatti (quantistici).

Particolarmente meritevoli di nota, i risultati dell'articolo del 1998 (con V. Kac) (n.15) sulle algebre conformi pubblicato in *Selecta Mathematica* e l'articolo del 2001 (con V. Kac e B. Bakalov) (n.14) sulle pseudoalgebre finite apparso su *Advances in Mathematics*.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua e pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale.

Il candidato è stato responsabile di diversi progetti di ricerca di ateneo dal 2007 al 2017, ha partecipato come membro di unità a numerosi progetti PRIN (dal 2001 al 2017), ad un FIRB (2012) e ad un Network Marie Curie ricerca e formazione (2004-2008).

Ha fatto parte del comitato organizzatore di numerosi convegni di livello nazionale e internazionale, anche di carattere divulgativo (ha scritto inoltre alcune pubblicazioni di natura divulgativa). Notevole l'impegno per le olimpiadi e le gare di matematica. Ha fatto inoltre parte di diverse commissioni del dipartimento di appartenenza, tra cui la commissione biblioteche e la commissione didattica ed ha svolto attività di reviewer per progetti nazionali e internazionali. È assistente del comitato editoriale della rivista *Rendiconti di Matematica e delle sue Applicazioni*.

Valutazione collegiale del profilo curriculare. Il profilo curriculare presenta come punti di forza gli studi presso la Scuola Normale Superiore ed il PhD al MIT di Boston, le borse di studio presso le Università di Strasbourg e Paris VI ed infine il riconoscimento *Charles W. And Jennifer C. Johnson Prize*.

È valutata positivamente dalla commissione l'attività organizzativa, sia a livello di conferenze internazionali, sia a livello di proponente di progetti di ricerca. Sono altresì valutate positivamente l'attività di direzione della ricerca, l'attività nell'ambito delle Olimpiadi della matematica, le iniziative e le pubblicazioni divulgative.

Il candidato risulta autore (oltre alla tesi di dottorato) di 35 pubblicazioni. Di queste, 20 sono articoli in rivista pubblicati o accettati, 2 sono pubblicazioni su Indam Series, 1 è appendice, 1 è un preprint, 2 sono pubblicazioni su Proceedings, 9 sono pubblicazioni divulgative. Degli articoli su rivista, 4 sono a nome singolo del candidato.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente copiosa e di ottimo impatto.

Dalle informazioni presentate dal candidato risulta un ampio numero di seminari su invito sia a conferenze internazionali che ad università estere.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. Il candidato ha tenuto insegnamenti di base nei corsi triennali della Facoltà di Scienze e insegnamenti per la laurea magistrale in matematica e dottorato di ricerca in matematica.

La commissione valuta l'attività didattica del candidato intensa, articolata e atta a comprovare ampia esperienza in corsi universitari di base di pertinenza del settore concorsuale.

La commissione valuta positivamente i "riconoscimenti per l'eccellente insegnamento universitario", della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., conseguiti per due volte dal candidato.

La commissione valuta positivamente la sua intensa attività come relatore di tesi di laurea.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. Il candidato ha dato contributi di rilievo sulle algebre conformi ed algebre di vertice, rappresentazioni discrete di algebre di Lie linearmente compatte, combinatoria di strutture algebriche finite o discrete, struttura geometrica dei gruppi finiti e compatti (quantistici). Particolarmente meritevoli di nota, i risultati dell'articolo del 1998 (con V. Kac) (n.15) sulle algebre conformi pubblicato in Selecta Mathematica e l'articolo del 2001 (con V. Kac e B. Bakalov) (n.14) sulle pseudoalgebre finite apparso su Advances in Mathematics.

Il candidato presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione delle quali 4 risultano pubblicate negli ultimi 5 anni.

Delle 15 pubblicazioni, tutte articoli su rivista, 3 sono come singolo autore.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la

commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di livello ottimo con diverse punte di eccellenza.

I singoli articoli sono pubblicati su riviste spesso generaliste, di ottimo livello e ampia diffusione internazionale.

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

Candidato: DIVERIO Simone

Profilo curricolare. Simone Diverio ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Matematica nel 2008 presso la Sapienza Università di Roma e l'Università di Grenoble (tesi in cotutela).

Nel 2008 ha usufruito di un contratto di ricerca presso la Sapienza Università di Roma della durata di un mese e durante il 2009 è stato assegnista presso la stessa università. Ha ricoperto la posizione di chargé de recherche de deuxième classe del CNRS presso l'Università Pierre et Marie Curie di Parigi (2009-2013), di chargé de recherche de première classe presso la stessa università (2013-2015) e presso il Centro di Ricerca Matematica Ennio de Giorgi, Scuola Normale Superiore di Pisa (2015-2016). Dal novembre 2016 è professore associato presso la Sapienza Università di Roma.

Il candidato è stato professore invitato per un mese e mezzo presso l'IMPA (Brasile) nel 2010 e presso l'Università di Roma Tor Vergata nel 2014.

L'attività seminariale del candidato è intensa. Ha ricevuto numerosi inviti a tenere conferenze sia in convegni internazionali che presso istituzioni di riconosciuto livello scientifico, tra cui il CIRM (Luminy).

L'attività didattica del candidato risulta ampia e articolata. Comprende sia insegnamenti di base per i corsi di laurea in Matematica e Fisica, sia insegnamenti avanzati per il corso di laurea magistrale e per il dottorato in Matematica alla Sapienza. Il candidato ha tenuto corsi a vario livello anche presso altre università e istituzioni, fra le quali l'Università Pierre et Marie Curie di Parigi, l'IMPA, l'Università di Pisa e di Roma Tor Vergata. È stato relatore di diverse tesi di laurea triennale e magistrale.

Il candidato è stato membro del Collegio docenti del Dottorato in Matematica della Sapienza dal 2018 al 2019. È stato relatore di due tesi di dottorato (una in cotutela) ed è relatore di una tesi di dottorato in corso di svolgimento. È stato direttore di ricerca di una borsa post-doc a Parigi.

L'attività di ricerca del candidato si colloca nell'ambito della geometria complessa ed ha riguardato prevalentemente l'iperbolicità nel senso di Kobayashi, la geometria complessa e kaehleriana, le varietà di Calabi-Yau, le metriche speciali, la teoria della stabilità e delle classi caratteristiche dei fibrati vettoriali olomorfi, la curvatura e l'iperbolicità complessa. Particolarmente meritevoli di nota l'articolo (n. 1) del 2010 (con J. Merker e E. Rousseau) sulle curve intere nelle ipersuperfici proiettive generiche di grado elevato, apparso su *Inventiones Mathematicae* e l'articolo (n. 2) del 2019 (con S. Trapani) sulle varietà proiettive dotate di una metrica di Kaehler a curvatura sezionale olomorfa quasi-negativa, pubblicato in *Journal of Differential Geometry*.

Nel 2010 ha ricevuto il premio d'eccellenza scientifica (PES) del CNRS. Nel 2012 alcuni risultati del candidato sono stati oggetto del Séminaire Bourbaki: M. Păun, Techniques de construction de différentielles holomorphes et hyperbolicité (d'après J.-P. Demailly, S. Diverio, J. Merker, E. Rousseau, Y.-T. Siu...).

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua e pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale, con particolare riferimento al settore scientifico disciplinare MAT/03.

Ha partecipato a vari gruppi e progetti di ricerca nazionali e internazionali. Risulta principal investigator di un progetto di ricerca di ateneo finanziato nel 2019 presso la Sapienza. Dal 2017 risulta coordinatore locale del nodo della Sapienza per la "Rete di Laboratori di Matematica Giordano Bruno".

Ha fatto parte del comitato organizzatore di numerosi convegni e incontri scientifici a livello nazionale e internazionale.

Il Candidato è impegnato in Commissioni del Dipartimento di Matematica. Dal 2020 è membro della Commissione Ricerca Scientifica di Ateneo della Sapienza Università di Roma. Dal 2019 è membro della Commissione Erasmus del Dipartimento di Matematica.

Valutazione collegiale del profilo curricolare. Il profilo curricolare presenta come punti di forza il dottorato in cotutela, le posizioni di chargé de recherche presso il CNRS in Francia e il Séminaire Bourbaki: M. Păun, Techniques de construction de différentielles holomorphes et hyperbolicité (d'après J.-P. Demailly, S. Diverio, J. Merker, E. Rousseau, Y.-T. Siu...), che discute, fra gli altri, alcuni risultati ottenuti dal candidato.

È valutata positivamente dalla commissione l'attività organizzativa, sia a livello di conferenze internazionali, sia a livello di proponente di progetti di ricerca. È altresì valutata positivamente l'attività di direzione della ricerca.

Il candidato risulta autore di 20 pubblicazioni. Di queste, 13 sono articoli su rivista, 1 è un preprint, 3 sono atti di convegno, 2 sono monografie, 1 è un capitolo di libro. Risulta altresì editore di una monografia. Degli articoli su rivista, 5 sono a nome singolo del candidato.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente adeguata e di ottimo impatto.

Dalle informazioni presentate dal candidato risulta un ampio numero di seminari su invito sia a conferenze internazionali che presso università estere.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. Durante il dottorato il candidato ha svolto attività didattica in corsi di base presso le Università La Sapienza e Tor Vergata di Roma. Ha tenuto insegnamenti di alto livello in Francia. In Sapienza ha insegnato sia in corsi di base delle lauree triennali in Matematica e Fisica che in corsi della laurea magistrale in Matematica. Ha tenuto corsi di dottorato in Italia e in Francia.

L'attività didattica del candidato è intensa, articolata e atta a comprovare una già ampia esperienza in corsi universitari di base di pertinenza del settore scientifico disciplinare MAT/03.

La commissione valuta positivamente la sua attività come relatore di tesi di laurea triennali e magistrali.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. Il candidato ha dato contributi di rilievo in vari argomenti riconducibili alla geometria analitica e algebrica complessa. Notevoli i risultati riguardanti la degenerazione algebrica delle curve intere nelle ipersuperfici proiettive generiche di grado elevato e la dimostrazione della congettura di Kobayashi per le ipersuperfici proiettive nello spazio proiettivo quadridimensionale e la positività del fibrato canonico di varietà di Kähler compatte dotate di una metrica a curvatura sezionale olomorfa quasi-negativa. Di notevole spessore e profondità risultano, tra gli altri, l'articolo (n. 1) del 2010 (con J. Merker, e E. Rousseau) sulla degenerazione algebrica delle curve intere nelle ipersuperfici proiettive generiche di grado alto e l'articolo (n. 2) del 2019 (con S. Trapani) sulle varietà proiettive dotate di una metrica di Kähler a curvatura sezionale olomorfa quasi-negativa.

Il candidato presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione, delle quali 8 pubblicate negli ultimi 5 anni. Delle 15 pubblicazioni, 13 sono articoli su rivista (pubblicati o accettati per la pubblicazione), 1 è un capitolo di libro e 1 è una monografia.

Delle 15 pubblicazioni, 6 sono come singolo autore.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

Le 15 pubblicazioni presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di ottimo livello con punte di eccellenza.

I singoli articoli del candidato sono pubblicati su prestigiose riviste generaliste, di ottimo livello e ampia diffusione internazionale. La collocazione editoriale del capitolo di libro e della monografia sono di alta rilevanza e ampia diffusione.

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

Candidato: FIORENZA Domenico

Profilo curricolare. Domenico Fiorenza ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Matematica nel 2002 presso l'Università di Pisa.

Dal 2001 a tutto il 2004 ha usufruito di assegni di ricerca presso la Sapienza Università di Roma e l'Università di Roma Tor Vergata. È stato ricercatore presso la Sapienza Università di Roma dal 2005 al 2015. Dal 2015 è professore associato presso la Sapienza Università di Roma.

Dal 2005 al 2019 il candidato è stato professore visitatore, per brevi periodi, presso il Max Planck Institut für Mathematik a Bonn (Germania) e l'IHES a Parigi (Francia).

L'attività seminariale del candidato è intensa. Ha ricevuto numerosi inviti a tenere conferenze sia in convegni internazionali che presso istituzioni di riconosciuto livello scientifico.

La sua attività didattica risulta ampia, articolata e comprende sia insegnamenti di base per i corsi di laurea in Matematica e più in generale per corsi di laurea della Sapienza, sia insegnamenti avanzati per il corso di laurea magistrale in matematica. Nel 2014, 2017, 2018 e 2020 ha ricevuto il "Riconoscimento di eccellente insegnamento universitario" della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della Sapienza. È stato relatore di numerose tesi di laurea triennale e magistrale.

Dal 2019 il candidato è membro del Collegio docenti del Dottorato in Matematica della Sapienza Università di Roma. È stato relatore di cinque tesi di dottorato (una in cotutela) ed è relatore di due tesi di dottorato in corso di svolgimento.

L'attività di ricerca del candidato ha riguardato prevalentemente l'algebra omotopica, la teoria della deformazione infinitesimale, le algebre di Lie differenziali graduate, le teorie topologiche dei campi quantici, la teoria dell'intersezione nello spazio dei moduli delle superfici di Riemann puntate e gli stack lisci. Particolarmente meritevole di nota e di maggior valenza geometrica è l'articolo (n. 14) del 2007 (con M. Manetti) sulle algebre di Lie differenziali graduate, pubblicato in *Algebra & Number Theory*. Importante è anche la serie di lavori, in collaborazione principalmente con H. Sati e U. Schreiber, correlati con la fisica delle alte energie.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua e congruente con la declaratoria del settore concorsuale oggetto del bando, in parte riconducibile anche ad altri settori concorsuali.

Ha partecipato a vari gruppi e progetti di ricerca nazionali. Risulta principal investigator di 3 progetti di ricerca di ateneo finanziati nel periodo dal 2014 al 2019. Nel 2017 ha ottenuto il finanziamento FFABR del MIUR (professori associati).

Ha fatto parte del comitato organizzatore di alcuni convegni scientifici in Italia e all'estero.

Il Candidato risulta impegnato in Commissioni del Dipartimento di Matematica e della Facoltà di Scienze: Commissione Strutture Didattiche e Scientifiche, Commissione Biblioteca, Commissione Tutorato.

Valutazione collegiale del profilo curricolare. Il profilo curricolare presenta come punti di forza il dottorato all'Università di Pisa. È valutata positivamente dalla commissione l'attività organizzativa a livello di proponente di progetti di ricerca. È altresì valutata positivamente l'attività di divulgatore scientifico e l'attività di direzione della ricerca.

Il candidato risulta autore di 42 pubblicazioni. Di queste, 39 sono articoli su rivista (pubblicati o accettati per pubblicazione), 2 sono contributi in volume, 1 è un contributo in atti di convegno (proceeding). Degli articoli su rivista, uno è a nome singolo del candidato.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale, la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente copiosa e di ottimo impatto.

Dalle informazioni presentate dal candidato risulta un ampio numero di seminari su invito sia a conferenze internazionali che presso università estere.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. Presso la Sapienza Università di Roma il candidato ha tenuto sia insegnamenti di base per i corsi di laurea della Facoltà di Scienze, sia insegnamenti avanzati per il corso di laurea magistrale e per il dottorato in matematica.

L'attività didattica del candidato è intensa, articolata e atta a comprovare ampia esperienza in corsi universitari di base di pertinenza del settore scientifico disciplinare MAT/03. La commissione valuta positivamente il "riconoscimento di eccellente insegnamento universitario", promosso dalla Facoltà di Scienze della Sapienza, conseguito per quattro volte dal candidato.

La commissione valuta positivamente l'intensa attività del candidato come relatore di tesi di laurea triennali e magistrali.

Dopo ampia discussione, la commissione valuta l'attività didattica del candidato, nel suo complesso, **ottima**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. Il candidato ha dato contributi di rilievo sulle algebre di Lie graduate differenziali e ha ottenuto risultati significativi nel campo dei WZW sigma modelli di dimensione superiore. Particolarmente meritevole di nota l'articolo con M. Manetti sulle algebre di Lie graduate differenziali, apparso su Algebra & Number Theory (n. 14).

Il candidato presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione. Di queste, 8 risultano pubblicate negli ultimi 5 anni.

Le 15 pubblicazioni sono articoli su rivista, pubblicati o accettati per la pubblicazione, tutti scritti in collaborazione con altri autori.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2 o con tematiche interdisciplinari ad esso correlate. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di ottimo livello.

I singoli articoli del candidato sono pubblicati su riviste di ottimo livello e ampia diffusione internazionale. Sono presenti diversi articoli pubblicati su riviste in parte riconducibili ad altri settori concorsuali.

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

Candidata: MALVENUTO Claudia

Profilo curricolare. Claudia Malvenuto ha ottenuto il PhD nel 1994 alla Université du Québec à Montréal (Canada) e ha ottenuto la *Gold Medal of the General Governor of Canada*, per la miglior tesi di PhD in Canada nell'anno 1994. Nel 1992 aveva ricevuto il Prize of the Institut des Sciences Mathématiques (ISM) de Montréal.

Ha trascorso un periodo di sei mesi a Paris Université de Marne-La-Vallée nel 1994 e un periodo di tre mesi alla Macquarie University, Sydney (Australia) nel 1997. Nel 1996-1998 è stata Post-Doc all'Università degli studi di Roma 3 (Dipartimento di Matematica) e negli anni 2000-2002 assegnista alla Sapienza Università di Roma (Dipartimento di Informatica). Dal 1993 al 2000 la candidata ha ricoperto una posizione di Insegnante nella Scuola Media Superiore.

La candidata ha ricoperto alla Sapienza la posizione di Ricercatrice (RU) settore INF/01 (Dipartimento di Informatica) dal 2002 al 2012, e di ricercatrice (RU) settore MAT/02 (Dipartimento di Matematica) dal 2012 al 2015. Dal 2015 è Professoressa Associata nel settore MAT/02 al Dipartimento di Matematica della stessa Università.

Ha svolto diversi soggiorni per studio e ricerca, o come professore visitatore, di circa un mese presso la Université du Québec à Montreal (Canada), ICMAT Madrid (Spain), Ecole Nationale Nationale supérieure Télécommunications, Paris (France), NTNU Trondheim University (Norway) e varie altre visite più brevi in istituzioni di alto livello scientifico.

L'attività seminariale della candidata è intensa. La candidata ha ricevuto molti inviti a tenere conferenze sia in convegni internazionali, sia in istituzioni di alto livello scientifico, tra cui il CIRM (Luminy), il BANFF e un AMS meeting.

L'attività didattica della candidata risulta molto ampia e consiste principalmente di corsi di base (e negli ultimi quattro anni anche di corsi per la Laurea Magistrale) tenuti alla Università di Roma 3 e alla Sapienza Università di Roma. La candidata ha insegnato anche corsi di base alla Université du Québec à Montréal nel 1991-1992 e 1992-1993 e nel 2018 alla University of California a San Diego. Dopo la sua afferenza al Dipartimento di Matematica della Sapienza è stata relatrice di molte tesi di Laurea triennale e magistrale.

La candidata è stata membro del collegio docenti del dottorato in Informatica dal 2005 al 2012 alla Sapienza. È inoltre stata membro di alcune commissioni di dottorato in Italia e all'estero.

L'attività di ricerca della candidata si colloca nell'ambito della combinatoria algebrica, su temi che riguardano in gran parte le algebre di Hopf associate a strutture discrete. Particolarmente meritevoli di nota per il loro

impatto sono i risultati degli articoli (n.13) del 1995 e (n.7) del 2011 scritti con Christophe Reutenauer che introducono la “Malvenuto-Reutenauer Hopf algebra of permutations” e la “Hopf algebra of double orders”. Da notare anche il lavoro (n.10) con Benoit Larose del 2004.

La produzione scientifica della candidata è temporalmente continua e pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale, e riguarda principalmente l'algebra.

Ha partecipato come membro di unità a numerosi progetti PRIN dal 2007 in poi, ad un progetto di ricerca basato all'estero, ed è stata responsabile di un “Accordo Bilaterale Sapienza”. Ha ottenuto finanziamenti nell'ambito dei progetti “Professori visitatori” della Sapienza e ha partecipato a numerosi progetti di ateneo.

Ha fatto parte del comitato organizzatore e scientifico di numerosi convegni a livello nazionale e internazionale e ha assunto ruoli di Editor per Proceedings.

La candidata ha svolto varia tipologia di attività istituzionale (compresa quella di rappresentante dei professori associati nel senato accademico) partecipando a diverse commissioni nell'Università e nel Dipartimento di appartenenza e svolge attività nell'Unione Matematica Italiana. Dal 2012 al 2018 ha fatto parte del comitato di Dipartimento per i Campionati e i Giochi olimpici a squadre della Sapienza e dell'organizzazione delle Gare di Matematica a squadre femminili.

Valutazione collegiale del profilo curricolare. Il profilo curricolare presenta come punto di forza il dottorato alla Université du Québec à Montréal, la *Gold Medal of the General Governor of Canada*, e il Prize of the Institut des Sciences Mathématiques (ISM) de Montréal. Sono valutati positivamente l'attività organizzativa svolta a livello di conferenze internazionali e nelle commissioni della propria Università.

La candidata risulta autrice di 20 pubblicazioni (recensite su Scopus). Di queste 19 sono pubblicate su riviste e 1 è apparsa su Proceedings. Degli articoli su rivista, 1 è a nome singolo della candidata.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente adeguata e di ottimo impatto.

Dalle informazioni presentate dalla candidata risulta un ampio numero di seminari su invito sia a conferenze internazionali che a università estere.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

Dopo ampia discussione, la commissione conviene che il profilo curricolare della candidata è, nel suo complesso **ottimo**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. La candidata ha tenuto sia insegnamenti di base nei corsi triennali della Facoltà di Scienze, sia insegnamenti per la laurea magistrale in matematica. Ha avuto esperienza di insegnamento in prestigiose università estere.

La commissione valuta l'attività didattica della candidata intensa, articolata e atta a comprovare ampia esperienza in corsi universitari di base.

La commissione valuta positivamente la sua intensa attività come relatrice di tesi di laurea.

Dopo ampia discussione, la commissione conviene che l'attività didattica della candidata è, nel suo complesso **ottima**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. La candidata ha dato contributi di rilievo in combinatoria algebrica, su temi che riguardano principalmente le algebre di Hopf delle funzioni quasi

simmetriche, delle permutazioni e dei “double posets”. Particolarmente meritevoli di nota per il loro impatto sono i risultati degli articoli (n.13) del 1995 e (n.7) del 2011 scritti con Christophe Reutenauer che introducono la “Malvenuto-Reutenauer Hopf algebra of permutations” e la “Hopf algebra of double orders”. Da notare anche il lavoro (n.10) con Benoit Larose del 2004.

La candidata presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione, delle quali 3 risultano pubblicate negli ultimi 5 anni.

Tutte le pubblicazioni sono apparse su rivista, per 1 di esse la candidata è autrice singola.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate dalla candidata sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di livello molto buono.

I singoli articoli della candidata sono pubblicati su riviste, prevalentemente di settore, di alto livello e ampia diffusione internazionale.

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

Candidato: SAMBUSETTI Andrea

Profilo curriculare. Andrea Sambuseti ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca nel 1998 alla Sapienza Università di Roma, dopo aver svolto parte degli studi di dottorato all'École Normale Supérieure di Lione.

Il Candidato ha trascorso un periodo di circa due anni nel 1997-1999 all' Institut Fourier di Grenoble, usufruendo di una borsa di Perfezionamento della Sapienza, di una Borsa di Studio CNR e di una Borsa TMR-Marie Curie. Ha ricoperto la posizione di *Maitre de Conférences* all'Università Claude Bernard di Lione dal 1999 alla fine del 2000. Di seguito è stato Ricercatore del settore MAT/03 nella la Facoltà di Scienze della Sapienza fino al 2007, dove da allora ricopre la posizione di Professore associato nel settore MAT/03.

Dal 2002 al 2013 ha svolto diverse visite per studio e ricerca, o come professore visitatore, di circa un mese, presso l'Università Babes Bolyai di Cluj-Napoca (Romania), l'Università di Montpellier II (France), l'Università di Rennes I (France), l'Università di Tours (Francia), e ha avuto un *poste rouge* CNRS all'Università di Paris 7 (Francia) per 4 mesi fino al marzo del 2013.

L'attività seminariale del candidato è intensa. Egli ha ricevuto numerosi inviti a tenere conferenze sia in convegni internazionali, sia in istituzioni di alto livello scientifico, tra cui il CIRM (Luminy).

L'attività didattica del candidato risulta molto ampia e consiste principalmente di corsi di base e, negli ultimi cinque anni, anche di corsi per la Laurea Magistrale tenuti alla Sapienza. Il candidato ha tenuto i *travaux dirigés* per corsi di vario livello all'Università Claude Bernard di Lione nel 1999-2000 e 2000-2001. Ha tenuto diversi corsi di dottorato alla Sapienza e per Scuole Estive e programmi internazionali, ed è stato relatore di molte tesi di Laurea triennale e magistrale. Ha insegnato alcuni anni per la SSIS del Lazio.

Il candidato è stato membro del collegio di dottorato in Matematica della Sapienza dal 2009 al 2019. È stato direttore di ricerca di 4 tesi di dottorato (di cui una in corso) e tutor di 3 dottorandi.

L'attività di ricerca del candidato si colloca nell'ambito della geometria differenziale, su temi che riguardano principalmente la geometria riemanniana in senso ampio e le sue ricadute su altre discipline. Particolarmente meritevoli di nota sono: i risultati dell' articolo (n.15) del 1998, apparso su *Mathematische Annalen*, che

determina ostruzioni all'esistenza di metriche di Einstein indipendenti dalle condizioni di Thorpe-Hitchin e di Gromov, e i risultati dell'articolo (n.13) del 2002, apparso su *Annales Scientifiques de l'É.N.S.*, dove vengono costruiti i primi esempi di "gruppi a crescita minima non realizzata". Più recentemente sono da notare i risultati dell'articolo (n.4) del 2018 (con Coulon e Dal'Bo) pubblicato in *Geometric and Functional Analysis*, sull'amenabilità in gruppi iperbolici, e dell'articolo (n.2) del 2019 (con con F.Dal'Bo, M.Peigné e J.C.Picaud) pubblicato in *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, che riguardano la geometria asintotica di varietà a curvatura strettamente negativa e di volume finito.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua specie negli ultimi anni e pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale, con particolare riferimento al settore scientifico disciplinare MAT/03.

Ha partecipato come membro di unità a numerosi progetti PRIN dal 2002 in poi, ad un progetto FIRB 2010 e ad alcuni progetti di ricerca internazionali tra cui *European research Training Network* EDGE 2000-2004. È stato PI di un progetto del programma Galileo nel 2003 e di un progetto di Ateneo nel 2020. Ha ottenuto finanziamenti nell'ambito dei progetti "Professori visitatori" della Sapienza.

Ha fatto parte del comitato organizzatore e/o scientifico di diversi convegni a livello nazionale e internazionale e ha assunto il ruolo di Editor per un volume della serie Springer-INdAM nel 2014.

Il candidato ha svolto varia tipologia di attività istituzionale partecipando a numerose commissioni nell'Università e nel Dipartimento di appartenenza. Partecipa dal 2004 al Progetto Olimpiadi - Sezione di Roma - e lo ha coordinato dal 2015 al 2021. Si è inoltre occupato di varie iniziative di divulgazione.

Valutazione collegiale del profilo curricolare. Il profilo curricolare presenta come punto di forza la formazione di livello internazionale e la posizione di maître de conférences occupata in Francia. Sono valutati positivamente dalla commissione l'attività organizzativa, sia a livello di conferenze internazionali, sia a livello di proponente di progetti di ricerca. Sono altresì valutate positivamente l'attività di direzione della ricerca, di divulgazione e terza missione.

Il candidato risulta autore (oltre alla tesi di dottorato) di 27 pubblicazioni e di 3 preprint disponibili su ArXiv. Delle 27 pubblicazioni, 22 sono articoli su rivista pubblicati o accettati e 5 sono contributi in atti di convegni. Degli articoli su rivista, 9 sono a nome singolo del candidato.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente copiosa e di ottimo impatto.

Dalle informazioni presentate dal candidato risulta un ampio numero di seminari su invito sia a conferenze internazionali che ad università estere.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. Il candidato ha insegnato sia corsi di base per lauree triennali della Facoltà di Scienze sia corsi per la laurea magistrale in matematica, alla Sapienza di Roma. Ha insegnato anche corsi per il dottorato di ricerca in matematica. Ha avuto esperienza di insegnamento in una qualificata università francese.

La commissione valuta l'attività didattica del candidato intensa, articolata e atta a comprovare ampia esperienza in corsi universitari di base di pertinenza del settore scientifico disciplinare MAT/03.

La commissione valuta positivamente la sua intensa attività come relatore di tesi di laurea triennali e magistrali.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. Il candidato ha dato contributi di rilievo nell'ambito della geometria differenziale, su temi che riguardano principalmente la geometria riemanniana in senso ampio. In particolare ha ottenuto risultati su temi che riguardano le metriche di Einstein, i gruppi a crescita esponenziale, la dinamica delle varietà a curvatura negativa di volume finito, la congettura di amenabilità per gruppi iperbolici. Particolarmente meritevoli di nota sono: i risultati dell'articolo (n.15) del 1998, apparso su *Mathematische Annalen*, che determina ostruzioni all'esistenza di metriche di Einstein indipendenti dalle condizioni di Thorpe-Hitchin e di Gromov, e i risultati dell'articolo (n.13) del 2002, apparso su *Annales Scientifiques de l'É.N.S.*, dove vengono costruiti i primi esempi di "gruppi a crescita minima non realizzata". Più recentemente sono da notare i risultati dell'articolo (n.4) del 2018 (con Coulon e Dal'Bo) pubblicato in *Geometric and Functional Analysis*, sull'amenabilità in gruppi iperbolici, e dell'articolo (n.2) del 2019 (con con F.Dal'Bo, M.Peigné e J.C.Picaud) pubblicato in *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, che riguardano la geometria asintotica di varietà a curvatura strettamente negativa e di volume finito.

Il candidato presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione, delle quali 7 risultano pubblicate negli ultimi 5 anni.

Tutte le pubblicazioni sono apparse su rivista, per 4 di esse il candidato è autore singolo.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di ottimo livello.

I singoli articoli del candidato sono pubblicati su prestigiose riviste quasi sempre generaliste, di ottimo livello e ampia diffusione internazionale.

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

Candidato: SAVO Alessandro

Profilo curriculare. Alessandro Savo ha ottenuto il PhD nel 1987 alla Yale University (USA). Nel 1980-1981 è stato borsista INdAM e dal 1982 al 1985 ha usufruito di una borsa di studio per l'estero del CNR.

Ha ricoperto le posizioni di Research Assistant (1985-1986) alla Yale University, di Research Instructor (dal 1987 al 1990) e di Assistant Professor (dal 1990 al 1993) presso il Dipartimento di Matematica della Ohio State University (Columbus e Newark), di ricercatore universitario di geometria (dal 1993 al 2002) presso l'Università la Sapienza. Dal 2002 è professore associato nel settore MAT/03 nella stessa Università.

Dal 2005 al 2007, il candidato ha avuto posizioni di professore visitatore di 3 mesi presso l'Università di Nancy (Francia) e, più recentemente, nel 2018, ha avuto una posizione di professore visitatore di tre settimane presso l'Università di Tours (Francia). Inoltre, durante tutta la sua carriera ha svolto numerose visite di ricerca più brevi in istituzioni italiane ed estere di alto livello scientifico.

L'attività seminariale del candidato è molto intensa. Il candidato ha ricevuto numerosi inviti a tenere conferenze sia in convegni internazionali che in istituzioni di alto livello scientifico, tra cui il BANFF ed il CIRM (Luminy).

L'attività didattica del candidato risulta ampia e diversificata e consiste principalmente di insegnamenti in corsi di base tenuti presso la Yale University dal 1982 al 1986, la Ohio State University, dal 1987 al 1993, e successivamente di corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 presso la facoltà di Ingegneria dell'Università La Sapienza. Ha tenuto inoltre diversi corsi di dottorato in istituzioni italiane ed estere e presso scuole estive.

Il candidato presenta i risultati dei questionari riguardanti le opinioni degli studenti dall'anno accademico 2013-14 all'anno accademico 2020-21, dalle quali risultano valutazioni generalmente al di sopra delle medie di corso di laurea e di facoltà.

Nel 2009/10 il candidato è stato membro del collegio dei docenti del dottorato Metodi e Modelli Matematici per la Tecnologia e la Società, mentre nel 2011 lo è stato per il dottorato Elettromagnetismo e Metodi Matematici per l'Ingegneria. Dal 2012 è membro del collegio dei docenti del dottorato in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze dell'Università Sapienza.

E' stato relatore di una tesi di dottorato in cotutela, referente locale di due borse Post-doc (programma ERASMUS) e responsabile di un assegno di ricerca. È inoltre stato membro di numerose commissioni di dottorato e abilitazione in Italia e all'estero.

L'attività di ricerca del candidato si colloca nell'ambito della geometria differenziale e tratta prevalentemente temi di analisi geometrica e geometria spettrale delle varietà Riemanniane. Particolarmente meritevoli di nota sono i risultati del lavoro del 2010 su *Indiana Math. Journal* (n.10) dove si dà la prima stima dal basso dell'indice di una ipersuperficie minima della sfera, in termini dei numeri di Betti, in dimensione maggiore di 2 ed i risultati dei lavori del 1998 e del 2001 su *Geometriae Dedicata* e *Bull. Soc. Math. de France* rispettivamente (n.14 e n.15) dove l'autore dà una descrizione completa e algoritmica della serie asintotica che descrive il contenuto di calore in una varietà Riemanniana. Molto solidi e promettenti sono inoltre i risultati dei lavori recenti del 2016 su *Math. Annalen* (n.6) e 2018 su *Jour. Func. Analysis* (n.5) con B. Colbois dove si prova una corrispondenza tra le superfici isoparametriche ed i domini che soddisfano la constant flow property.

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua e pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale con particolare riferimento al settore scientifico disciplinare MAT/03.

Il candidato è stato responsabile del nodo di Roma del progetto di internazionalizzazione del MIUR Interlink, di un progetto di internazionalizzazione di ateneo, nonché di diversi progetti di ateneo e di facoltà. Ha inoltre partecipato come membro di unità a numerosi progetti PRIN (dal 1998 al 2016), al gruppo *European research Training Network* EDGE 2000-2004 e a numerosi progetti di ricerca di ateneo.

Ha fatto parte del comitato organizzatore/scientifico di diversi convegni di livello nazionale e internazionale.

Ha fatto parte di diverse commissioni del dipartimento di appartenenza, tra cui la Commissione di Ricerca Scientifica dal 2002 al 2010 e dal 2015 ad oggi.

Valutazione collegiale del profilo curricolare. Il profilo curricolare presenta come punti di forza il PhD a Yale e le posizioni tenute per circa 10 anni presso la Yale University e la Ohio State University. Sono valutati positivamente dalla commissione l'attività organizzativa, sia a livello di conferenze internazionali, sia a livello di proponente di progetti di ricerca. Sono altresì valutate positivamente l'attività di direzione della ricerca e la partecipazione a numerose commissioni di tesi di dottorato in Italia e all'estero.

Il candidato risulta autore (oltre alla tesi di dottorato) di 38 pubblicazioni e un preprint disponibile su ArXiv. Delle 38 pubblicazioni, 28 sono articoli in rivista pubblicati o accettati per la pubblicazione, 7 sono articoli in

atti di convegno, 2 sono atti di seminari ed 1 è un libro per l'insegnamento della geometria. Il candidato è autore singolo di 14 degli articoli su rivista.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale, la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente copiosa e di ottimo impatto.

Dalle informazioni presentate dal candidato risulta un ampio numero di seminari su invito sia a conferenze internazionali che in università italiane ed estere.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

Dopo ampia discussione, la commissione conviene che il profilo curricolare del candidato è, nel suo complesso **ottimo con punte di eccellenza**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. Il candidato ha tenuto insegnamenti sia in corsi di base presso la Yale University e la Ohio State University, che in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 presso la facoltà di Ingegneria dell'Università La Sapienza. Ha tenuto inoltre diversi corsi di dottorato in istituzioni italiane ed estere e presso scuole estive.

La commissione valuta l'attività didattica del candidato molto intensa, articolata e atta a comprovare esperienza molto ampia in corsi universitari di base di pertinenza del settore scientifico disciplinare MAT/03.

La commissione valuta positivamente i risultati dei questionari riguardanti le opinioni degli studenti dall'anno accademico 2013-14 all'anno accademico 2020-21, dalle quali risultano valutazioni generalmente al di sopra delle medie di corso di laurea e di facoltà.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. Il candidato ha dato contributi di rilievo su temi di analisi geometrica e geometria spettrale delle varietà Riemanniane. Particolarmente meritevoli di nota sono i risultati del lavoro del 2010 su Indiana Math. Journal (n.10) dove si dà la prima stima dal basso dell'indice di una ipersuperficie minima della sfera, in termini dei numeri di Betti, in dimensione maggiore di 2 ed i risultati dei lavori del 1998 e del 2001 su Geometriae Dedicata e Bull. Soc. Math. de France rispettivamente (n.14 e n.15) dove l'autore dà una descrizione completa e algoritmica della serie asintotica che descrive il contenuto di calore in una varietà Riemanniana. Molto solidi e promettenti sono inoltre i risultati dei lavori recenti del 2016 su Math. Annalen (n.6) e 2018 su Jour. Func. Analysis (n.5) con B. Colbois dove si prova una corrispondenza tra le superfici isoparametriche ed i domini che soddisfano la constant flow property.

Il candidato presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione delle quali 6 risultano pubblicate negli ultimi 5 anni.

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di eccellente livello.

Delle 15 pubblicazioni, tutte articoli su rivista, 10 sono come singolo autore.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

I singoli articoli del candidato sono pubblicati su prestigiose riviste, di ottimo livello e ampia diffusione internazionale.

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

Candidato: Fabio Scarabotti

Profilo curricolare. Fabio Scarabotti ha ottenuto il PhD nel 1996 all'Università di Roma, La Sapienza. Nel 1989 è stato borsista INdAM.

Ha ricoperto le posizioni di ricercatore universitario nel SSD MAT/05 (dal 1993 al 2004) presso l'Università la Sapienza. Dal 2005 è professore associato nel SSD MAT/05 nella stessa Università.

Dalla documentazione presentata, non risultano visite di ricerca e inviti a tenere conferenze.

L'attività didattica del candidato risulta ampia e consiste principalmente di corsi di pertinenza del SSD MAT/05 e di un corso di dottorato, tutti presso l'Università di Roma, La Sapienza.

Il candidato, dal 2013 al 2016 è stato membro del collegio dei docenti del dottorato in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze dell'Università Sapienza.

È stato co-relatore di due tesi di dottorato. Per uno dei due studenti, è stato inoltre successivamente supervisore di post-dottorato.

L'attività di ricerca del candidato tratta prevalentemente temi nell'ambito della rappresentazione di gruppi finiti, della teoria spettrale dei grafi, dei processi di diffusione, della dinamica simbolica e dei polinomi ortogonali. Particolarmente meritevoli di nota sono i risultati degli articoli del 1999 sul *Annales de l'Institut Fourier* con Ceccherini-Silberstein e Machi (n.2) e del 2006 su *Advances in Mathematics* con Ceccherini-Silberstein e Tolli (n.9).

La produzione scientifica del candidato è temporalmente continua e congruente con la declaratoria del settore concorsuale oggetto del bando, in parte riconducibile anche ad altri settori concorsuali.

È stato Principal Investigator di tre progetti di ricerca dell'Università La Sapienza.

Ha fatto parte del comitato organizzatore di tre convegni di livello internazionale. Dal 2017, è presidente della commissione che assegna borse di docenza, tutoraggio e codocenza del settore MAT/05 presso la facoltà di appartenenza.

Valutazione collegiale del profilo curricolare. Il profilo curricolare presenta come punto di forza la review apparsa sul *Bulletin of the American Math. Soc.* di R. Grigochuk della monografia presentata come pubblicazione n.2. La commissione valuta positivamente l'attività di direzione della ricerca.

Il candidato risulta autore di 44 pubblicazioni. Di queste, 35 sono articoli in rivista, 5 sono monografie, 2 sono contributi in proceedings e 2 sono contributi in volume. Il candidato è autore singolo di 12 degli articoli su rivista.

In relazione ai criteri di valutazione stabiliti e coerenti con quelli in uso nella comunità scientifica internazionale la commissione ritiene che la produzione scientifica sia quantitativamente copiosa e di buon impatto.

La commissione valuta positivamente l'impegno nelle attività di servizio e gestionali.

Dopo ampia discussione, la commissione conviene che il profilo curriculare del candidato è, nel suo complesso **buono**.

Valutazione di merito complessiva dell'attività didattica. Il candidato ha tenuto insegnamenti in corsi di base soprattutto di pertinenza del SSD MAT/05 ed un corso nell'ambito del dottorato di ricerca della Sapienza.

La commissione valuta l'attività didattica del candidato continua e atta a comprovare esperienza in corsi universitari di base di pertinenza del settore scientifico disciplinare MAT/05.

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

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca. Il candidato ha dato contributi di rilievo su temi di rappresentazione di gruppi finiti e teoria spettrale dei grafi. Particolarmente meritevoli di nota risultano i risultati degli articoli del 1999 sul *Annales de l'Institut Fourier* con Ceccherini-Silberstein e Machi (n.2), e del 2006 su *Advances in Mathematics* con Ceccherini-Silberstein e Tolli (n.9).

Il candidato presenta 15 pubblicazioni ai fini della valutazione delle quali 3 risultano pubblicate negli ultimi 5 anni.

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato sono congruenti con il settore concorsuale 01/A2 o in parte riconducibile anche ad altri settori concorsuali. Valutata ciascuna pubblicazione, in relazione a innovatività, originalità e rigore metodologico, la commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate siano complessivamente di livello più che buono.

Delle 15 pubblicazioni (di cui 13 articoli su rivista e 2 monografie), 5 sono come singolo autore.

Sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione viene riconosciuto dalla commissione come paritetico.

I singoli articoli sono pubblicati su riviste di livello buono e qualche volta ottimo. La collocazione editoriale delle 2 monografie è di alta rilevanza e ampia diffusione.

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

Allegato n.2 alla relazione finale

Candidato: CAPPARELLI Stefano

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sul candidato)

La produzione scientifica del candidato è congruente al settore concorsuale 01/A2 e riguarda l'algebra e la combinatoria, in particolare le algebre di vertice e la combinatoria di polinomi ortogonali.

La commissione valuta molto buono il profilo curricolare del candidato.

L'attività didattica del candidato è intensa e atta a comprovare esperienza molto ampia in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 e nel suo complesso ottima.

La commissione valuta molto buona l'attività di ricerca complessiva del candidato.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che il candidato abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia dimostrato autonomia molto buona come ricercatore.

La commissione ritiene che il candidato sia complessivamente di valore **molto buono**.

Candidato: D'ANDREA Alessandro

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sul candidato)

La produzione scientifica del candidato è congruente al settore concorsuale 01/A2 e riguarda l'algebra, in particolare algebre di Lie, superalgebre di Lie, gruppi quantici.

La commissione valuta ottimo il profilo curricolare del candidato.

L'attività didattica del candidato è intensa e atta a comprovare ampia esperienza in corsi di base di pertinenza del settore concorsuale 01/A2 e nel suo complesso ottima.

La commissione valuta ottima l'attività di ricerca complessiva del candidato.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che il candidato abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia dimostrato buona autonomia come ricercatore.

La commissione ritiene che il candidato sia complessivamente di valore **ottimo**.

Candidata: DIVERIO Simone

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sul candidato).

La produzione scientifica è congruente al settore concorsuale 01/A2 e riguarda la geometria complessa, in particolare le varietà di Kaehler e le varietà iperboliche.

La commissione valuta ottimo il profilo curricolare del candidato.

L'attività didattica del candidato è intensa e atta a comprovare già ampia esperienza in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 e nel suo complesso ottima.

La commissione valuta ottima l'attività di ricerca complessiva del candidato.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che il candidato abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia già dimostrato autonomia molto buona come ricercatore.

La commissione ritiene che il candidato sia complessivamente di valore **ottimo**.

Candidato: FIORENZA Domenico

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sul candidato).

La produzione scientifica è congruente al settore concorsuale 01/A2, in parte riconducibile anche ad altri settori concorsuali e riguarda in particolare lo studio delle deformazioni in geometria algebrica e algebra omologica. Ha ottenuto risultati significativi anche nel campo della teoria dei campi quantici.

La commissione valuta ottimo il profilo curricolare del candidato.

L'attività didattica del candidato è intensa e atta a comprovare ampia esperienza in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 e nel suo complesso ottima.

La commissione valuta ottima l'attività di ricerca complessiva del candidato.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che il candidato abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia dimostrato buona autonomia come ricercatore.

La commissione ritiene che il candidato sia complessivamente di valore **ottimo**.

Candidata: MALVENUTO Claudia

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sulla candidata)

La produzione scientifica della candidata è congruente col settore concorsuale 01/A2, e riguarda l'algebra, in particolare la combinatoria algebrica.

La commissione valuta ottimo il profilo curricolare della candidata.

L'attività didattica della candidata è intensa e atta a comprovare ampia esperienza in corsi di base e nel suo complesso ottima.

La commissione valuta molto buona l'attività di ricerca complessiva della candidata.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che la candidata abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia dimostrato buona autonomia come ricercatore.

La commissione ritiene che la candidata sia complessivamente di valore **molto buono**.

Candidato: SAMBUSETTI Andrea

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sul candidato)

La produzione scientifica del candidato è totalmente congruente al settore concorsuale 01/A2 e riguarda la geometria differenziale, in particolare la geometria riemanniana globale e le ricadute su altre discipline.

La commissione valuta ottimo il profilo curricolare del candidato.

L'attività didattica del candidato è intensa e atta a comprovare ampia esperienza in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 e nel suo complesso ottima.

La commissione valuta ottima l'attività di ricerca complessiva del candidato.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che il candidato abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia dimostrato autonomia molto buona come ricercatore.

La commissione ritiene che il candidato sia complessivamente di valore **ottimo**.

Candidato: SAVO Alessandro

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sul candidato)

La produzione scientifica del candidato è totalmente congruente al settore concorsuale 01/A2 e riguarda la geometria differenziale, in particolare l'analisi geometrica e la geometria spettrale delle varietà Riemanniane.

La commissione valuta ottimo con punte di eccellenza il profilo curricolare del candidato.

L'attività didattica del candidato è intensa e atta a comprovare esperienza molto ampia in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/03 e nel suo complesso ottima.

La commissione valuta eccellente l'attività di ricerca complessiva del candidato.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che il candidato abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia dimostrato ottima autonomia come ricercatore.

La commissione ritiene che il candidato sia complessivamente di valore **eccellente**.

Candidato: SCARABOTTI Fabio

Valutazione complessiva (a seguito della discussione collegiale su profilo e produzione scientifica e comprensiva di tutte le valutazioni fatte sul candidato)

La produzione scientifica del candidato è congruente al settore concorsuale 01/A2, in parte riconducibile ad altri settori concorsuali e riguarda la teoria delle rappresentazioni dei gruppi finiti, la teoria spettrale dei grafi, i processi di diffusione, la dinamica simbolica e i polinomi ortogonali.

La commissione valuta buono il profilo curricolare del candidato.

L'attività didattica del candidato è continua e atta a comprovare esperienza in corsi di base di pertinenza del SSD MAT/05 e nel suo complesso buona.

La commissione valuta più che buona l'attività di ricerca complessiva del candidato.

Dopo ampia discussione la commissione valuta che il candidato abbia dato contributi originali di rilievo alla ricerca scientifica ed abbia dimostrato buona autonomia come ricercatore.

La commissione ritiene che il candidato sia complessivamente di **buon** valore.