

Procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli ordinari ai sensi dell'Art. 18, c. 1 della L. 240/2010, Dipartimento di Matematica e Fisica, settore concorsuale 02/C1 ASTRONOMIA, ASTROFISICA, FISICA DELLA TERRA E DEI PIANETI, s.s.d. FIS/06 FISICA PER IL SISTEMA TERRA E PER IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE

## **VERBALE N. 2**

Alle ore 10:30 del giorno 12 Luglio 2019 si è svolta, presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre, la riunione in forma presenziata tra i seguenti Professori:

- Prof. Vincenzo Carbone (Università della Calabria)
- Prof. Giorgio Matt (Università degli Studi Roma Tre, Presidente)
- Prof. Carmine Serio (Università degli Studi della Basilicata)
- Prof. Dino Zardi (Università degli Studi di Trento, Segretario)
- Prof. Aldo Zollo (Università degli Studi di Napoli "Federico II")

membri della Commissione nominata con D.R. n. 326/2019 del 25/2/2019.

La Commissione, presa visione delle domande e della documentazione inviata, delle pubblicazioni effettivamente inviate, delle eventuali esclusioni operate dagli uffici e delle rinunce sino ad ora pervenute, decide che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n. 10, e precisamente:

1. Bizzarri Andrea;
2. Consolini Giuseppe;
3. Del Moro Dario;
4. Di Girolamo Paolo;
5. Di Sarra Alcide;
6. Ferrero Enrico;
7. Palomba Ernesto;
8. Peresan Antonella;
9. Pettinelli Elena;
10. Vinciguerra Sergio Carmelo Guglielmo.

I Commissari dichiarano di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con i candidati (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.48 n. 1172).

Dichiarano, altresì, che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c..

La Commissione, quindi, procede a visionare la documentazione che i candidati hanno inviato presso l'Università degli Studi Roma Tre.

Vengono, dunque, prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione.

1 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Bizzarri Andrea; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame del curriculum, dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

2 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Consolini Giuseppe; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

3 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Del Moro Dario; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

4 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Di Girolamo Paolo; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

5 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Di Sarra Alcide; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

6 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Ferrero Enrico; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

7 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Palomba Ernesto; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

8 Vengono esaminate le pubblicazioni della candidata Peresan Antonella; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

9 Vengono esaminate le pubblicazioni della candidata Pettinelli Elena; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

10 Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato Vinciguerra Sergio Carmelo Giuglielmo; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. a).

Terminata la valutazione del curriculum, dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, la Commissione inizia ad esaminare collegialmente tutti i candidati. La discussione collegiale avviene attraverso la comparazione dei giudizi individuali e collegiali espressi sui candidati (sempre considerati in ordine alfabetico); la comparazione avviene sui titoli e sui lavori scientifici inviati.

La Commissione sulla base delle valutazioni collegiali formulate esprime i giudizi comparativi sui candidati. I giudizi comparativi formulati dalla Commissione sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. b).

Terminata la valutazione comparativa dei candidati, il Presidente invita la Commissione ad indicare il vincitore della procedura di chiamata.

Ciascun commissario, dunque, esprime un voto positivo ad un candidato; è dichiarato vincitore il candidato che ha ottenuto un maggior numero di voti positivi. Pertanto la Commissione, all'unanimità dei componenti, indica **Pettinelli Elena** vincitrice della procedura di chiamata per la copertura di n. 1 posto di Professore universitario di I fascia per il settore concorsuale 02/C1 s.s.d. FIS/06 Dipartimento di Matematica e Fisica.

Il Presidente, dato atto di quanto sopra invita la Commissione a redigere collegialmente la relazione in merito alla proposta di chiamata controllando gli allegati che ne fanno parte integrante; la relazione viene, infine, riletta dal Presidente ed approvata senza riserva alcuna dai Commissari, che la sottoscrivono.

La Commissione viene sciolta alle ore 16:30.

Roma, 12 Luglio 2019

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione:

F.to Prof. Vincenzo Carbone

F.to Prof. Giorgio Matt

F.to Prof. Carmine Serio

F.to Prof. Dino Zardi

F.to Prof. Aldo Zollo

ALLEGATO A)  
Giudizi sui titoli e sulle pubblicazioni:

CANDIDATO: Bizzarri Andrea

**Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

Notizie biografiche

Andrea Bizzarri si è laureato in Fisica presso l'Università degli Studi di Bologna nel 1998, ed ha conseguito il dottorato di ricerca in Geofisica presso la stessa Università nel 2003. Dal 1999 al 2003 è stato ricercatore a tempo determinato (art. 36) presso l'INGV, dove dal 2003 è ricercatore a tempo indeterminato. In aggiunta a quelle per il settore 02/C1, ha l'abilitazione scientifica nazionale, prima fascia, per il settore concorsuali 04/A4.

Attività di ricerca

Andrea Bizzarri ha svolto la sua attività di ricerca nel campo della sismologia, ed in particolare nell'ambito della meccanica della sorgente sismica e dello studio dei processi fisici che hanno luogo durante un terremoto, attraverso la modellazione teorica e numerica dei processi che caratterizzano il fenomeno di rottura, con particolare riferimento alle fasi di nucleazione, propagazione, arresto e cicatrizzazione.

È autore di 51 lavori su riviste "peer-reviewed", di cui 37 come primo o unico autore, con più di mille citazioni ed un indice di Hirsch intorno a 20 (ISI WoS; Google Scholar fornisce circa 1500 citazioni ed un simile indice di Hirsch). È inoltre editore di 2 libri, autore di 1 capitolo di libro, di 5 contributi in atti di Convegno e di 6 rapporti tecnici (peer reviewed). Ha partecipato a diversi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in alcuni casi con ruoli di coordinamento nazionale o locale, ed ha al suo attivo numerose collaborazioni con scienziati italiani e stranieri. Ha tenuto numerosi seminari in prestigiosi istituti italiani ed esteri.

Attività didattica

A partire dal 2003, ha tenuto con regolarità cicli di lezioni in sismologia per il dottorato di ricerca presso le Università di Bologna e, recentemente, di Roma Tre, ed alcune lezioni nell'ambito di corsi per la laurea specialistica presso le Università di

Bologna e Padova. Nel 2003 ha anche tenuto alcune lezioni all'Università di Bratislava. È stato responsabile di diversi tirocinii nell'ambito del corso di Laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Bologna, e co-relatore di alcune tesi di laurea e di una di dottorato.

### Attività di servizio

Ha svolto e svolge attività di servizio presso l'INGV. In particolare, è responsabile nazionale della Linea di Attività “ T4 – Fisica dei terremoti e scenari cosismici “, e rappresentante dell' INGV nel Comitato tecnico – scientifico di raccordo in seno alla convenzione INGV – SIF.

### LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buon, ed in un caso ottimo, fattore di impatto (per l'anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 10 pubblicazioni, nelle altre due il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell'attività scientifica. L'impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, in alcuni casi ottimo ed in uno eccezionale (più di 140 citazioni a partire dal 2006, articolo in cui il candidato è primo autore). Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

### giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Andrea Bizzarri** svolge attività di ricerca nel campo della sismologia, in particolare per quanto riguarda i modelli teorici e l'analisi numerica della sorgente sismica. I 12 lavori presentati, di cui 10 come primo autore, sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un buon fattore di impatto. Da notare una pubblicazione di rassegna, a singolo autore, su una rivista con un eccellente fattore di impatto (Reviews of Geophysics). L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un ottimo impatto internazionale della sua produzione scientifica globale. Ha inoltre partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione



scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **ottimo**.

La sua attività didattica riguarda principalmente alcuni corsi di dottorato e insegnamenti all'estero, svolge anche la funzione di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **molto buono**. Svolge anche una **ottima** attività di servizio principalmente presso INGV.

#### Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Andrea Bizzarri ha svolto con continuità dal 1999 attività di ricerca nel settore della Sismologia. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle oltre 50 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 10 di queste sono a primo nome. In particolare, una di queste ha avuto un notevole impatto sulla comunità, come testimoniato dalle numerose citazioni. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **ottimo**.

Dal 2003 svolge attività didattica principalmente in corsi di dottorato. Ha tenuto anche alcune lezioni all'estero (Bratislava), ed è stato supervisore di alcuni studenti di laurea e dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **molto buono**.

Svolge anche attività organizzativa e di servizio all'interno dell'INGV.

#### Commissario **Carminio Serio**

Andrea Bizzarri è ricercatore INGV a tempo indeterminato e svolge attività di ricerca soprattutto nell'ambito della meccanica della sorgente sismica e dei processi fisici che si instaurano nel corso dei terremoti. Il candidato documenta, quale impatto della sua attività complessiva, un h-index di 19 e un numero totale di citazioni pari a 1141 (fonte ISI Web of science).

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

a) documenta attività didattica soprattutto all'interno del corso di Dottorato di Geofisica del Dipartimento di Fisica di Bologna, più recentemente ha avuto esperienze didattiche anche presso il corso di Dottorato in Fisica di Roma Tre. L'attività didattica sui corsi di laurea appare non continua e limitata per lo più a lezioni nell'ambito di cicli seminariali. E' stato correlatore di tesi di laurea e di

dottorato. Non ha avuto esperienze di didattica sui corsi di base della Fisica. Il giudizio è sufficiente;

b) è ricercatore INGV, ha svolto attività seminariali prevalentemente in Italia presso sedi Universitarie e del CNR. A parte soggiorni di lavoro, non appare dalla documentazione presenza continuata e/o posizioni presso Enti di Ricerca all'estero. Il giudizio è ottimo;

c) svolge la sua ricerca prevalentemente presso l'INGV, con una buona rete di connessioni con enti di ricerca nazionali e internazionali. Il giudizio è ottimo;

d) il candidato documenta attività di ricerca su posizioni finanziate, a partire dal 1998, da ING prima e INGV dopo. Tali posizioni indicano una continuità e presenza pluriennale nel campo della ricerca. In continuità con il punto b) di cui sopra, il giudizio è ottimo;

e) il candidato è ben inserito nelle attività di ricerca dell'INGV, dove ricopre ruoli di responsabilità. Ha avuto una limitata attività di direzione e coordinamento su progetti finanziati su base competitiva, non risultano responsabilità su bandi EU e/o MIUR di valore superiore ai 10 KEuro. Si reputa l'attività sufficiente.

f) Il candidato non documenta attività rilevante per questo criterio.

Nel complesso, il giudizio sul CV è discreto.

Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di elevata qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Il candidato presenta 4 delle 12 pubblicazioni a singolo nome. Si rileva che negli altri 8 lavori eseguiti in collaborazione, l'apporto individuale del candidato risulta di livello ottimo, non solo in base alle sue dichiarazioni, ma anche in relazione al fatto che in 6 delle 8 pubblicazioni in collaborazione, il candidato è presente come primo autore. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità tale da contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di qualità elevata in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e SCOPUS. Andrea Bizzarri supera le 500 citazioni totali e ha un'ottimo impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno). L'articolo con più citazioni supera abbondantemente quota 100. Nel complesso, il giudizio sulle pubblicazioni è eccellente.

**Commissario Dino Zardi**



Il candidato Andrea Bizzarri svolge attività di ricerca nell'ambito della Sismologia con continuità dal 1999. L'impatto delle sue ricerche emerge dalle oltre 50 pubblicazioni su riviste del settore con revisione fra pari. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; in 10 di queste il candidato è primo autore. In particolare, una di queste ha avuto un notevole impatto sulla comunità, come attestato dalle numerose citazioni. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **ottimo**.

Dal 2003 svolge attività didattica, principalmente in corsi offerti a livello di dottorato. È stato supervisore di alcuni studenti di laurea e dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **molto buono**.

Svolge anche attività organizzativa e di servizio all'interno dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

#### Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato è laureato in Fisica e Dottorato in Geofisica presso l'università degli studi di Bologna. Ricercatore a tempo indeterminato presso l'INGV dal 2003, ha conseguito l'abilitazione SN per i settori 02/C1 e 04/A4.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della Sismologia Teorica, con particolare riferimento ai modelli meccanici e dinamici della sorgente sismica e dei processi di nucleazione, propagazione ed arresto delle fratture sismiche.

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali ad alto IF, con elevato numero di citazioni (1 art >120), a testimonianza di un ottimo impatto sulla comunità scientifica di riferimento. Nel complesso le pubblicazioni denotano un alto grado di originalità/innovazione e rigore scientifico in uno specifico ambito della sismologia teorica che tratta modelli complessi di sorgente sismica. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione di primo o secondo autore e dalla congruenza dell'attività con i contenuti scientifici delle pubblicazioni. La produzione scientifica globale mostra un'eccellente continuità temporale e ottimo livello di aggiornamento rispetto agli standard della ricerca in Sismologia e nel SSD FIS06.

Il candidato svolge attività di coordinamento della ricerca e servizio presso l'INGV, ente presso il quale attualmente lavora.

In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è **OTTIMO**

L'attività didattica, svolta con regolarità nel corso della carriera professionale, è per lo più stata condotta attraverso cicli di lezioni di Sismologia presso le Università di Roma Tre e Bologna e lezioni sporadiche presso le Università di Bologna e Padova. È stato supervisore di alcune tesi di laurea, di una di dottorato e diversi tirocini presso l'Università di Bologna.

Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato BUONA

giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Bizzarri Andrea è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

CANDIDATO: Consolini Giuseppe

**Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

Notizie biografiche

Giuseppe Consolini si è laureato in Fisica presso l'Università di Roma la Sapienza nel 1991. Dal 1998 al 2002 è stato ricercatore a tempo determinato (art. 36) presso l'IFSI-CNR (ora IAPS-INAF), dove dal 2001 è ricercatore a tempo indeterminato (primo ricercatore dal 2017).

Attività di ricerca

La sua attività di ricerca si svolge principalmente nel campo della fisica dei plasmi spaziali (ed in particolare delle loro proprietà dinamiche in ambienti solari, interplanetari e magnetosferici), sebbene abbia anche svolto ricerche nel campo della strumentazione per osservazioni di fenomeni aurorali, dei processi di inversione del campo geomagnetico e di fisica dell'acqua in sistemi di interesse biologico.

È autore di 130 lavori su riviste "peer-reviewed", di cui 37 come primo autore, con più di 1500 citazioni ed un indice di Hirsch pari a 21 (ISI WoS e Scopus; Google Scholar fornisce circa 2400 citazione ed un indice di Hirsch pari a 27). È stato inoltre editore di 3 libri, autore di 6 capitoli di libro, di 50 contributi in atti di Convegno e di 9 rapporti interni. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in alcuni casi con ruoli di coordinamento nazionale o locale. Ha tenuto numerosi seminari in prestigiosi istituti italiani ed esteri, e circa 200 relazioni (orali o poster) a conferenze nazionali ed internazionali, di cui diverse su invito. Ha partecipato all'organizzazione di diverse conferenze nazionali ed

internazionali. Nel 2000 ha vinto il Premio della Fondazione “Dott. Giuseppe Borgia” assegnato dall’Accademia Nazionale dei Lincei.

### Attività didattica

Tiene i corsi di Fisica dei Plasmi (dal 2009/10, laurea in Fisica) e di Advanced Statistics (2016/17, laurea magistrale in fisica) presso l'Università “Tor Vergata”, dove in passato ha tenuto il corso di Termodinamica dei processi irreversibili (2004/05-1016/17, laurea specialistica in Fisica) e Complessità nei Sistemi Astrofisici (2002/03-2009/10, 20012/13, 2014/15, Dottorato in Astronomia). È stato relatore di alcune tesi di laurea e di dottorato.

### Attività di servizio

È membro del IAGA-Italia National Committee dal 2008 in qualità di coordinatore della Divisione III “Magnetospheric Phenomena”, membro eletto (due mandati) del Consiglio Direttivo del Gruppo Nazionale “SWICO” [Space Weather Italian Community] in carica dal Novembre, 2014, e membro eletto della Macroarea 3 dell'INAF (Sole e Sistema Solare) da Gennaio 2016.

## LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buon, ed in diversi casi ottimo, fattore di impatto (per l’anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 10 pubblicazioni, nelle altre due il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell’attività scientifica. L’impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, in alcuni casi ottimo. Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L’attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

### giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Giuseppe Consolini** svolge attività di ricerca nel settore della Fisica Statistica con particolari applicazioni a vari contesti geofisici. I 12 lavori

presentati, di cui 10 come primo autore, sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un ottimo fattore di impatto. Da notare 4 pubblicazioni su una rivista con un fattore di impatto eccellente (Physical Review Letters). L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un eccellente impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali, anche in posizioni di PI. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca globale è **eccellente**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti per il corso di laurea in Fisica, svolge anche la funzione di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**. Svolge anche una **ottima** attività di servizio in INAF e di coordinamento per il gruppo nazionale SWICO.

Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Giuseppe Consolini ha svolto con continuità dal 1998 attività di ricerca nel settore della Fisica dei Plasmi Spaziali. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle 130 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore nazionale. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 10 di queste sono a primo nome. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 2004 svolge attività didattica, ed ha tenuto regolarmente corsi principalmente presso la laurea specialistica in Fisica. È stato relatore di alcune tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**.

Svolge anche attività organizzativa e di servizio all'interno dell'INAF, e presso lo SWICO.

Commissario **Carmine Serio**

Giuseppe Consolini è primo ricercatore presso l'INAF, sede di Roma, dove svolge attività di ricerca indirizzata prevalentemente agli studi nell'ambito dei plasmi magnetosferici. Il candidato documenta, quale impatto della sua attività complessiva, un h-index di 21 e un numero totale di citazioni pari a 1732 (fonte ISI Web of science).

La valutazione dell'attività e del contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di

una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione.

- a) documenta attività didattica sia all'interno di corsi di Dottorato che di Laurea. L'attività didattica sui corsi di laurea appare continua e ben strutturata nel corso degli anni. E' stato correlatore di tesi di laurea e di dottorato. Non ha specifiche esperienze sulla didattica della Fisica di base. Il giudizio è buono;
  - b) è ricercatore INAF ed in precedenza ha avuto posizioni di ricercatore a tempo determinato all'interno del CNR (dal 1993). La sua collaborazione con l'INAF inizia a partire dal 2001. Non appaiono dalla documentazione presenza e/o posizioni presso Enti di Ricerca all'estero. Il giudizio è ottimo;
  - c) svolge la sua attività prevalentemente presso l'INAF, con una buona rete di connessioni con enti di ricerca nazionali e internazionali. Il giudizio è ottimo;
  - d) il candidato ha usufruito nel passato di borse di studio presso l'IFSI-CNR dal 1993 al 1996. Tale attività testimonia una presenza continua nell'ambito del suo contesto di ricerca. Ancora una volta, in continuità con la valutazione di cui al punto b), il giudizio è ottimo;
  - e) il candidato è ben inserito nelle attività di ricerca dell'INAF, dove ricopre ruoli di responsabilità. E' membro del IAGA-Italia National Committee, è membro eletto del Consiglio Direttivo del Gruppo Nazionale "SWICO". In confronto con altri candidati della presente valutazione comparativa, ha avuto un'ottima esperienza di direzione di unità locali in progetti finanziati su base competitiva, non risultano responsabilità di coordinamento (PI) su bandi EU e/o MIUR. Nel complesso si reputa l'attività buona.
  - f) Il candidato non documenta attività rilevante per questo criterio
- Nel complesso, il giudizio sul CV è buono.

Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di elevata qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Si rileva che nei lavori eseguiti in collaborazione, l'apporto individuale del candidato risulta di livello ottimo, in relazione al fatto che egli appare 10 volte come primo autore. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità tale da contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di qualità elevata in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Scopus. Ha un modesto indice di impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno) con un indice di poco superiore a 10. L'articolo con più citazioni non raggiunge quota 100 citazioni (Fonte ISI WOS e SCOPUS). Nel complesso, il giudizio complessivo sulle pubblicazioni, tenuto conto anche dell'impatto desunto dagli indici bibliometrici è buono.



### Commissario **Dino Zardi**

Il candidato Giuseppe Consolini svolge attività di ricerca principalmente nell'ambito della Fisica dei Plasmi Spaziali con continuità dal 1998. L'impatto delle sue ricerche è attestato da 130 pubblicazioni su riviste pertinenti con il settore con revisione fra pari. Ha partecipato a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta con il ruolo di coordinatore nazionale. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste prestigiose, in 10 di queste il candidato figura come primo autore. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **ottimo**.

Dal 2004 tiene regolarmente corsi principalmente presso la laurea specialistica in Fisica. È stato relatore di alcune tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **molto buono**.

Svolge anche attività organizzativa e di servizio all'interno dell'Istituto Nazionale di Astronomia e Astrofisica.

### Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato è laureato in Fisica l'Università di Roma La Sapienza. Ricercatore a tempo indeterminato presso IFSI-CNR (attualmente IAPS-INAf) dal 2001 e Primo Ricercatore dal 2017, ha conseguito l'abilitazione SN per il settore 02/C1.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della Fisica dei Plasmi spaziali e dello sviluppo strumentale per l'osservazione di fenomeni aurorali, dei meccanismi di inversione del campo geomagnetico e fisica dei liquidi di interesse biologico.

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con IF molto alto, ed un buon numero di citazioni, a testimonianza di un impatto molto buono sulla comunità scientifica di riferimento. Nel complesso le pubblicazioni illustrano contenuti originali ed innovativi. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione di primo o secondo autore e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale mostra una molto buona numerosità, qualità, continuità temporale e livello di aggiornamento per il SSD FIS06.

Il candidato svolge attività di servizio come membro di comitato di IAGA-Italia National Committee, Gruppo Nazionale "SWICO" [Space Weather Italian Community] e Macroarea 3 dell'INAf (Sole e Sistema Solare) .

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in di questi ha svolto il ruolo di coordinatore nazionale o locale.



In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è OTTIMO.

Ha svolto con regolarità dal 2004-2005 ad oggi attività didattica per i corsi di laurea magistrale in Fisica presso l'Università di Tor Vergata tenendo i corsi di Termodinamica dei processi irreversibili, Fisica dei Plasmi e Advanced Statistics . È stato relatore di alcune tesi di laurea e di dottorato.

Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato OTTIMA.

giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Consolini Giuseppe è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

CANDIDATO: Del Moro Dario

**Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

Notizie biografiche

Dario Del Moro si è laureato in Fisica nel 2001 presso l'Università "Tor Vergata", dove ha conseguito il dottorato in Astronomia nel 2005. Dal 2003 al 2004 è stato "Research Fellow" presso il CNR, ed Assegnista di Ricerca presso l'Università "Tor Vergata" nel 2005-06. Nella stessa Università è ricercatore dal 2008, attualmente inquadrato nel S.S.D FIS/06.

Attività di ricerca

La sua attività di ricerca si svolge nei campi della fisica solare e dei plasmi, dello Space Weather, e delle tecniche di immagini astronomiche. In particolare, si occupa della dinamica dell'atmosfera solare, dell'organizzazione del plasma e della struttura del campo magnetico nell'atmosfera solare, delle tecniche di compressione, processamento e ricostruzione post-facto di immagini astronomiche, e di sistemi di ottica adattiva.

È autore di 76 lavori su riviste "peer-reviewed", di cui 10 come primo autore. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, ed è membro

del core team dell'European Solar Telescope. Ha partecipato all'organizzazione di alcune conferenze nazionali ed internazionali.

#### Attività didattica

Presso l'Università "Tor Vergata", dal 2008 al 2010 ha tenuto il corso di Experimental Astrophysics, dal 2011 al 2013 quello di Experimental Solar Physics mentre dal 2013 ad oggi tiene quello di Digital Data Analysis. Questi corsi, a livello di laurea specialistica, sono stati tenuti in inglese. Inoltre, tiene dal 2002 ad oggi alcune lezioni sui fondamenti della programmazione nell'ambito del corso di Computational Physics per la laurea triennale in Fisica. Ha tutorato 4 tesi di dottorato e numerose tesi di laurea triennale e magistrale.

#### Attività di servizio

Nel curriculum, non vengono menzionate attività di servizio.

### LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

Il candidato ha presentato solamente 10 lavori, tutti su riviste internazionali di buono o ottimo fattore di impatto (per l'anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 2 pubblicazioni, nelle altre il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell'attività scientifica. L'impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono. Le pubblicazioni mostrano nel complesso un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

#### giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Dario Del Moro** svolge attività di ricerca nel settore della Fisica solare e spaziale, con applicazioni alle problematiche della Meteorologia Spaziale. Il candidato presenta solo 10 lavori, di cui 2 come primo autore. Questi lavori sono

pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un buon fattore di impatto, e in un caso (The Astrophysical Journal) con un ottimo fattore di impatto. L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un ottimo impatto internazionale della produzione scientifica globale. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **ottimo**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti per il corso di laurea in Fisica, svolge la funzione di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

#### Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Dario del Moro ha svolto con continuità dal 2003 attività di ricerca nel settore della Fisica Solare e dei Plasmi. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle quasi ottanta pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali. Ha presentato solo 10 pubblicazioni, tutte su riviste di prestigio; 2 di queste sono a prima firma. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **molto buono**.

Dal 2008 svolge attività didattica, ed ha tenuto regolarmente corsi principalmente presso la laurea specialistica in Fisica, ed in inglese. È stato relatore di numerose tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**.

#### Commissario **Carminio Serio**

Dario Del Moro è ricercatore universitario dal 2008 presso l'Università Roma "Tor Vergata" dove svolge attività di ricerca in relazione alla Fisica Solare, anche in connessione con l'interazione del vento solare con la magnetosfera. Il candidato non documenta l'impatto della sua attività complessiva secondo gli usuali indici bibliometrici (ISI e/o Scopus).

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

a) documenta attività didattica soprattutto in supporto al corso di Fisica Computazionale, corso di cui sembra non essere il titolare. Ha svolto corsi all'interno di masters organizzati presso la sede di appartenenza. E' stato relatore di quattro tesi

di laurea. L'attività didattica appare congruente con la posizione attuale. Non ha specifiche esperienze sulla didattica della Fisica di base. Il giudizio è di discreto.

b) è ricercatore presso l'Università Roma "Tor Vergata" e non sembra aver ricoperto particolari servizi presso altri enti di ricerca nazionali e/o internazionali. Non giudicabile in relazione a questo criterio.

c) svolge la sua ricerca presso l'Università Roma "Tor Vergata", con una buona rete di connessioni con enti di ricerca nazionali e internazionali. Il giudizio è ottimo;

d) il candidato ha usufruito nel passato di posizioni finanziate dal CNR (prima) e poi dall'Università di Tor Vergata. Tale attività testimonia una presenza continua nell'ambito del suo contesto di ricerca. Ancora una volta, in continuità con la valutazione di cui al punto b) il giudizio è ottimo;

e) il candidato è ben inserito nelle attività di ricerca della Fisica Solare e Space Weather, con buoni riferimenti nazionali ed internazionali. Tuttavia, al di là della partecipazione in diversi progetti europei, in relazione alla presente valutazione comparativa, non sembra aver avuto alcuna esperienza di direzione né di unità locali o di coordinamento generale in progetti finanziati su base competitiva. Non risultano responsabilità di coordinamento (PI) su bandi EU e/o MIUR. Nel complesso si reputa l'attività sufficiente.

f) Il candidato non documenta attività rilevante per questo criterio

Nel complesso, il giudizio complessivo sul CV è sufficiente.

Il candidato ha presentato N. 10 pubblicazioni scientifiche (invece delle previste 12) che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Si rileva che nei lavori eseguiti in collaborazione, l'apporto individuale del candidato risulta di livello congruo. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità tale da poter contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di buona qualità in relazione al settore concorsuale. Delle 10 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Scopus. Il candidato ha un indice d'impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno) con un indice inferiore a 10. L'articolo con più citazioni è al di sotto di quota 20. Nel complesso, il giudizio è sufficiente.

Commissario **Dino Zardi**

Il candidato Dario del Moro svolge con continuità dal 2003 attività di ricerca nell'ambito della Fisica Solare e dei Plasmi. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle quasi ottanta pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali. Ha presentato solo 10 pubblicazioni, tutte comunque su riviste di prestigio; in 2 di queste compare come primo autore. Tenuto conto della produzione scientifica, e dei ruoli di coordinatore scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **molto buono**.

Dal 2008 svolge attività didattica, ed ha tenuto regolarmente corsi principalmente presso la laurea specialistica in Fisica, ed in inglese. È stato relatore di numerose tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**.

#### Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato è laureato in Fisica e dottorato in Astronomia, titoli conseguiti presso l'Università di Roma Tor Vergata. Ricercatore presso l'Università di Roma Tor Vergata dal 2008, ha conseguito l'abilitazione SN per il settore 02/C1

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della Fisica Solare e dei Plasmi spaziali, dello Space Weather e delle tecniche di imaging astronomico

Presenta 10 pubblicazioni su riviste internazionali con IF medio, con un modesto numero di citazioni, a testimonianza di un impatto sufficiente sulla comunità scientifica di riferimento. Nel complesso le pubblicazioni illustrano contenuti originali. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale mostra una buona continuità temporale e un buon livello di aggiornamento per il SSD FIS06.

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, ha collaborato all'organizzazione di conferenze scientifiche internazionali.

In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è BUONO.

Ha svolto con regolarità dal 2008 attività didattica presso l'Università "Tor Vergata", laurea magistrale in Astronomia ed in Fisica. E' stato supervisore di alcune tesi di dottorato e numerose tesi di laurea triennale e magistrale in Fisica.

Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato MOLTO BUONA

#### giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Del Moro Dario è **buono**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

## CANDIDATO: Di Girolamo Paolo

### **Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

#### Notizie biografiche

Paolo Di Girolamo si è laureato in Fisica nel 1988 presso l'Università "La Sapienza", e si è dottorato in "Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale" presso l'Università di Firenze nel 1996. Ha usufruito di una borsa di studio presso il CNR-IMAA nel 1989-91, istituto dove è stato ricercatore a tempo determinato dal 1994 al 1996. Dal 1996 al 2015 è stato ricercatore presso la Facoltà di Ingegneria (ora Scuola di Ingegneria) dell'Università della Basilicata nel S.S.D FIS/01 (tranne una parentesi di alcuni mesi nel 1999/00 come ricercatore III livello presso il CNR). Dal 2015 è professore associato presso lo stesso ateneo, nel S.S.D FIS/01. Oltre a quella nel settore concorsuale 02/C1, ha l'abilitazione scientifica nazionale, prima fascia, per i settori concorsuale 02/B3 e 04/A4.

#### Attività di ricerca

La sua attività di ricerca si svolge nel campo della Fisica dell'Atmosfera, della Climatologia, della Meteorologia e del Telerilevamento. In particolare, si è occupato della progettazione, dello sviluppo sperimentale e dell'impiego di sistemi Lidar (Light Detection and Ranging) per lo studio di parametri atmosferici di interesse meteorologico e climatico, con una forte focalizzazione sulle applicazioni spaziali.

È autore di 146 lavori su riviste "peer-reviewed", di cui 32 come primo autore, con più di 3100 citazioni ed un indice di Hirsch superiore a 30 (Google Scholar). È inoltre autore di circa duecento contributi in atti di Convegno, e membro del comitato editoriale di numerose riviste. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in diversi casi con ruoli di coordinamento. In particolare, è Lead Proposer di una missione Lidar proposta all'Agenzia Spaziale Europea, ed è stato responsabile scientifico o locale di progetti di sviluppo tecnologico finanziati, tra gli altri, dalla Unione Europea e dall'Agenzia Spaziale Europea. Ha tenuto circa 150 relazioni a conferenze nazionali ed internazionali, di cui diverse su invito. Ha partecipato all'organizzazione di numerose conferenze nazionali ed internazionali. Nel 2002 ha vinto il Premio per giovani scienziati "Inaba Price", nell'ambito del XXI International Laser Radar Conference.

#### Attività didattica



A partire dall'A.A. 1995/96, ha svolto una continua e molto intensa attività didattica presso l'Università della Basilicata, prevalentemente in corsi di fisica di base e di fisica dell'atmosfera. È stato inoltre coordinatore di tesi di laurea e di sei tesi di dottorato, e valutatore di alcuni studenti in atenei stranieri.

#### Attività di servizio

È stato membro di diversi comitati scientifici nazionali ed internazionali, in alcuni dei quali come rappresentante del MIUR.

#### LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buono, in alcuni casi ottimo, ed in un caso eccezionale fattore di impatto (per l'anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 10 pubblicazioni, nelle altre due il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell'attività scientifica. L'impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, in alcuni casi ottimo ed in uno eccezionale (vantando più di 180 citazioni a partire dal 2006; articolo in cui il candidato non è primo autore). La pubblicazione sulla rivista con parametro di impatto eccezionale (Reviews of Geophysics), in cui il candidato è sesto autore, è un articolo di rassegna. Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

#### giudizi individuali

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Paolo di Girolamo** svolge attività di ricerca nel settore della Fisica dell'Atmosfera, della Climatologia, della Meteorologia e del Telerilevamento, con particolare riferimento alla progettazione, sviluppo sperimentale e impiego di sistemi Lidar (Light Detection and Ranging) per lo studio di parametri atmosferici di interesse meteorologico e climatico, con una forte focalizzazione sulle applicazioni alle problematiche spaziali. I 12 lavori presentati sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un ottimo fattore di impatto, all'interno dei quali è da notare una pubblicazione di rassegna su una rivista con un fattore di impatto eccellente (Reviews of Geophysics). L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni

testimoniano un eccellente impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre guidato, in posizione di PI, e partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti di base di fisica e fisica dell'atmosfera, svolge la funzione di supervisore per alcune tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**. Svolge anche una **ottima** e intensa attività di servizio e di coordinamento in qualità di membro di comitati nazionali e internazionali, anche in rappresentanza del MIUR.

#### Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Paolo Di Girolamo ha svolto con continuità dal 1989 attività di ricerca nel settore della Fisica dell'Atmosfera, della Climatologia, della Meteorologia e del Telerilevamento. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle quasi 150 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore. In particolare, va rimarcato il suo ruolo di Lead Proposer di una missione Lidar proposta all'Agenzia Spaziale Europea. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 10 di queste sono a primo nome. Una di queste pubblicazioni vanta un numero molto elevato di citazioni, mentre un'altra (di rassegna) è apparsa in una rivista di elevatissimo fattore di impatto. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 1995 svolge intensa e continua attività didattica. È stato relatore di numerose tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

Ha svolto anche intensa attività organizzativa e di servizio partecipando a numerosi comitati scientifici nazionali ed internazionali, talvolta come rappresentante del MIUR.

#### Commissario **Carmine Serio**

Paolo Di Girolamo è dal 2015 prof. associato (02/B1 - Fisica Sperimentale della Materia) presso l'Università degli Studi della Basilicata dove svolge attività di ricerca in relazione allo sviluppo ed utilizzo di tecniche Lidar per il remote sensing di parametri atmosferici (aerosol, temperatura, vapore acqueo, ozono, gas serra). Il candidato documenta, quale impatto della sua attività complessiva, un h-index di 31 e un numero totale di citazioni pari a 3108 (fonte Google Scholar).

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

- a) documenta attività didattica sin dal 1995 sia su corsi di base della Fisica, che specialistici (Fisica dell'Atmosfera, Climatologia e Meteorologia), presso la Facoltà (ora Scuola) di Ingegneria dell'Università della Basilicata. Ha attività pluridecennale sui corsi di Dottorato ed è stato tutor di svariate tesi di Dottorato. L'attività appare continua anche in relazione al coordinamento di iniziative in relazione ad azioni di didattica integrativa e di servizio. Il giudizio è di eccellente;
- b) è attualmente professore associato presso l'Università della Basilicata. E' stato Ricercatore con contratto a tempo determinato presso il l'Istituto di Metodologie Avanzate di Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMAA) (Dicembre 1994 – Agosto 1996). Ricercatore universitario (settore scientifico-disciplinare FIS-01, Fisica Sperimentale, settore concorsuale 02/B1 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA) presso la Facoltà di Ingegneria (ora Scuola di Ingegneria) dell'Università della Basilicata (Agosto 1996-Maggio 2015; confermato dal 2000). Ricercatore a tempo indeterminato - III livello professionale - presso l'Istituto di Metodologie Avanzate di Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, posizione per la quale presta servizio nel periodo Maggio 1999-Febbraio 2000, ponendosi in aspettativa dall'Università della Basilicata, ed alla quale successivamente rinuncia. Non documenta attività e/o servizi presso enti di ricerca esteri. Il giudizio è di ottimo.
- c) svolge la sua ricerca presso l'Università della Basilicata, dove è responsabile del Laboratorio Lidar sin dal 2000. Ha un'intensa rete di rapporti internazionali, in particolare con l'Università UMBC (University of Maryland Baltimore County) e Institute of Physics and Meteorology, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany. Ha svolto attività ricerca per ESA e ASI, ha occupato posizioni di membro di working group e steering committee di ESA e ASI. Il giudizio è eccellente.
- d) in aggiunta alle posizioni di cui al punto b), il candidato ha usufruito, tra il 1989 ed il 1992, di borse di studio CNR e di una borsa di studio di durata triennale della fondazione S. Paolo di Torino. Tale attività testimonia una presenza continua nell'ambito del suo contesto di ricerca. In continuità con la valutazione del punto b), il giudizio è ottimo;
- e) il candidato è ben inserito nelle attività di ricerca della Osservazione della Terra con Tecniche Lidar, con ottimi riferimenti nazionali ed internazionali. Ha avuto svariate esperienze di responsabilità su progetti finanziati su bandi competitivi. Questi includono progetti finanziati dall'EU, MIUR, ESA, ASI, DLR dove ha anche svolto la funzione di PI e Co-I. Tuttavia, non risultano posizioni di coordinamento di

gruppi di ricerca ne su bandi nazionali che EU. Nel complesso si reputa l'attività ottima.

f) Il candidato non documenta attività rilevante per questo criterio

Nel complesso, il giudizio sul CV è ottimo. Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di elevata qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Si rileva che nei 12 lavori presentati, l'apporto individuale del candidato risulta di livello ottimo, atteso che egli è primo autore in 10 delle 12 pubblicazioni in collaborazione. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente, dimostrano un grado di originalità tale da contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di qualità elevata in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Sopus. Paolo Di Girolamo supera le 500 citazioni in totale, ottima l'intensità della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno). L'articolo con più citazioni ne totalizza poco meno di 200. Nel complesso, il giudizio sulle pubblicazioni è eccellente.

Commissario **Dino Zardi**

Il candidato Paolo Di Girolamo svolge dal 1989 attività di ricerca negli ambiti della Fisica dell'Atmosfera, della Climatologia, della Meteorologia e del Telerilevamento. È autore o coautore di quasi 150 pubblicazioni su riviste del settore con revisione fra pari, perlopiù su riviste prestigiose. Ha partecipato, anche rivestendo ruoli di coordinamento di intere parti di progetto, a numerosi progetti nazionali ed internazionali di elevato livello. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; in molte di queste il candidato è primo autore. Tenuto conto della pertinenza, quantità, qualità, e distinzione della produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento, il giudizio sulla attività di ricerca del candidato è **eccellente**.

Dal 1995 svolge intensa e continua attività didattica, sia in ambiti di base che in attività più settoriali. È stato relatore di numerose tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

Ha svolto anche intensa attività organizzativa e di servizio partecipando a numerosi comitati scientifici nazionali ed internazionali, anche di livello ministeriale.

## Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato è laureato in Fisica presso l'Università di Roma La Sapienza e dottorato in Metodi e Tecnologie per il monitoraggio Ambientale presso l'Università di Firenze. Dal 1996 è ricercatore e poi professore associato presso l'Università della Basilicata. Ha conseguito l'abilitazione SN per i settori 02/C1, 02/B3 e 04/A4

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della Fisica dell'Atmosfera, della Climatologia, della Meteorologia e del Telerilevamento con particolare riferimento allo sviluppo dei sistemi LIDAR

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con alto IF, con un elevato numero di citazioni (1 art >120), a testimonianza di un eccellente impatto sulla comunità scientifica di riferimento. Nel complesso le pubblicazioni illustrano contenuti originali ed innovativi. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione come primo autore nella gran parte dei lavori presentati e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale mostra una eccellente quantità, ottima per continuità temporale e livello di aggiornamento per il SSD FIS06.

Ha svolto attività di servizio in qualità di membro di comitati scientifici nazionali ed internazionali, anche in rappresentanza del MIUR.

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in uno di questi ha svolto il ruolo di coordinatore nazionale o locale.

In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è ECCELLENTE.

Ha svolto con regolarità dal 1995/96 attività didattica presso l'Università della Basilicata, tenendo corsi di fisica di base e dell'Atmosfera. E' stato supervisore di alcune tesi di dottorato e numerose tesi di laurea.

Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato OTTIMA

### giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Di Girolamo Paolo è **eccellente**, quello sulla attività didattica è **ottimo**.

CANDIDATO: **Di Sarra Alcide**



## **Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

### Notizie biografiche

Alcide Di Sarra si è laureato in Fisica nel 1986 presso l'Università "La Sapienza". Ha usufruito di una borsa di studio presso lo stesso ateneo nel 1988. Dal 1988 lavora presso l'ENEA, dapprima come ricercatore, poi, dal 2004 al 2009, come primo ricercatore, e dal 2009 come dirigente di ricerca. Nel 1997 è stato Research Associate presso l'Università del Colorado. Oltre a quella nel settore concorsuale 02/C1, ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale, prima fascia, per il settore concorsuale 04/A4.

### Attività di ricerca

La sua attività di ricerca si svolge nel campo della fisica dell'atmosfera. In particolare, si è occupato dello sviluppo di strumentazione e metodi per l'indagine dell'atmosfera, ed in particolare per lo studio di aerosol e nubi.

È autore di 113 lavori "peer-reviewed", di cui 16 come primo autore, con più di 2500 citazioni ed un indice di Hirsch intorno a 30 (ISI WoS e Scopus; Google Scholar fornisce circa 3500 citazioni ed un indice di Hirsch pari a 32). È inoltre autore di 5 capitoli di libri, di una quarantina di contributi in atti di Convegno, e di altrettanti rapporti interni e pubblicazioni simili. È editore di una rivista internazionale, e membro del comitato editoriale di un'altra. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in diversi casi con ruoli di coordinamento. In particolare, è stato investigatore principale dell'esperimento lidar di Thule, ed ha coordinato diverse campagne osservative nel Mediterraneo e nell'Artide. Ha inoltre partecipato a numerosi progetti finanziati da istituzioni europee, in alcuni casi come responsabile per l'ENEA, ed a numerosi progetti nazionali, spesso con ruoli di responsabilità. Ha tenuto una quindicina di relazioni ad invito, di cui una all'estero (Marocco), ed ha partecipato all'organizzazione scientifica di diverse conferenze internazionali. Nel 2002 ha vinto il Premio per giovani scienziati "Felice Ippolito".

### Attività didattica

A partire dal 2007, ha tenuto alcuni corsi sul telerilevamento e la fisica dell'atmosfera per la laurea specialistica presso le Università della Tuscia e Roma Tre, ed alcuni corsi di dottorato in fisica dell'atmosfera presso l'Università della Roma Tre. È stato inoltre coordinatore di tesi di laurea e di sei tesi di dottorato, e valutatore di alcuni studenti in atenei stranieri.



### Attività di servizio

È stato membro di diversi comitati scientifici nazionali ed internazionali, ed ha contribuito alla redazione del terzo, sesto e settimo Rapporto Nazionale sulla Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici,

### LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buon fattore di impatto (per l'anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 10 pubblicazioni, nelle altre due il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell'attività scientifica. L'impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, ed in diversi casi ottimo. Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

#### giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Alcide Di Sarra** svolge attività di ricerca nel settore della fisica dell'atmosfera, in particolare per lo sviluppo di strumentazione, con applicazioni alle connessioni fra ozono e aerosol. I 12 lavori presentati, di cui 10 come primo autore, sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un buon fattore di impatto. L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un eccellente impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali, anche in posizioni di PI. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca globale è **eccellente**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti di fisica dell'atmosfera, svolge anche la funzione di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**. Svolge anche una **ottima** attività di servizio in qualità di membro di comitati nazionali e internazionali.

Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Alcide di Sarra ha svolto con continuità dal 1988 attività di ricerca nel settore della Fisica dell'Atmosfera. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle oltre 110 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore. In particolare, va rimarcato il suo ruolo come investigatore principale dell'esperimento Lidar di Thule. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 10 di queste sono a primo nome. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 2007 svolge attività didattica, principalmente per corsi di laurea specialistica e di dottorato. È stato inoltre coordinatore di tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**.

È stato membro di diversi comitati scientifici nazionali ed internazionali.

#### Commissario **Carminio Serio**

Alcide Di Sarra è attualmente Dirigente di Ricerca presso l'ENEA dove svolge attività di ricerca in relazione allo sviluppo ed utilizzo di tecniche ottiche a passiva Lidar per il remote sensing di parametri atmosferici (aerosol, temperatura, vapore acqueo). Il candidato documenta, quale impatto della sua attività complessiva, un h-index di 29 e un numero totale di citazioni pari a 2571 (fonte ISI WOS).

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

a) documenta attività didattica, con una certa continuità, a partire dal 2007. Sino al 2015, ha ricoperto posizioni didattiche presso le Università della Tuscia e di Roma Tre. Dal 2015 appare impegnato solo sul corso di dottorato in Fisica Roma Tre. È stato in numerose occasioni relatore e co-relatore di Tesi di laurea, tutor e relatore, co-relatore di Tesi di dottorato di ricerca. L'attività appare di spessore e consistenza, considerata la sua posizione presso l'ENEA sin dal 1988. Dalla documentazione non si evincono posizioni su corsi della Fisica di base. Il giudizio è buono;

b) è dal 2009 Dirigente di ricerca presso l'ENEA, dove dal 1988 ha ricoperto la posizione di Ricercatore, e poi dal 2004 quella di primo ricercatore. Dichiara per l'anno 1997, la posizione di Research Associate presso l'Università del Colorado – National Atmospheric and Oceanic Administration (USA), Surface Radiation Research Branch, anche se non è chiaro il periodo trascorso all'estero. Il giudizio è

ottimo; c) svolge la sua ricerca presso l'ENEA, in particolare dal 1997 si è dedicato allo sviluppo dell'Osservatorio Climatico di Lampedusa combinando misure di proprietà e composizione atmosferica e radiazione. Grazie alla sua posizione nell'ENEA partecipa attivamente ai progetti di ricerca nell'Artico. E' PI dell'esperimento Lidar nella base Artica di Thule (76.5°N, 68.8°O), Groenlandia, inserito nel Network N-DACC; è Responsabile delle attività di misura nella Divisione Clima dell'ENEA; è Responsabile delle osservazioni radiometriche presso il Nepal Climate Observatory-Pyramid nell'ambito del Progetto SHARE – Stations at High Altitude for Research on the Environment; è Responsabile del Laboratorio di Analisi ed Osservazioni del Sistema Terra (UTMEA-TER). Il giudizio è eccellente.

d) in aggiunta alle posizioni di cui al punto b), il candidato ha usufruito, nel 1988, di una Borsa di Studio del Consorzio Roma Ricerche svolta presso l'Università di Roma "Sapienza" su telerilevamento dell'atmosfera. Tale attività testimonia una presenza continua, sin dall'acquisizione della laurea in Fisica (conseguita nel 1986) nell'ambito del suo contesto di ricerca. La valutazione, in continuità al punto b) di cui sopra, è con giudizio ottimo; e) il candidato è ben inserito nelle attività di ricerca delle Osservazioni della Terra con Tecniche Ottiche attive e passive. Come già detto in relazione al punto c) è responsabile all'interno dell'ENEA di diversi laboratori ed ha partecipato diffusamente a progetti nazionali ed Europei finanziati su bandi competitivi. Questi includono progetti finanziati dall'EU, MIUR, ESA, ASI, UMETSAT, dove ha anche svolto la funzione di PI e Co-I. E' stato responsabile di gruppi locali di Ricerca. Tuttavia, non risultano posizioni di coordinamento di più gruppi di ricerca sia su bandi nazionali che EU. Nel complesso si reputa l'attività ottima.

f) Il candidato non documenta attività rilevante per questo criterio.

Nel complesso, il giudizio sul CV è di ottimo.

Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di elevata qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Si rileva che nei 12 lavori presentati, l'apporto individuale del candidato risulta di livello ottimo, atteso che egli è primo autore in 10 delle 12 pubblicazioni in collaborazione. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente, dimostrano un grado di originalità tale da contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di qualità in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Scopus. Alcide Di Sarra ha un fattore d'impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno) attorno a 15 e

supera le 400 citazioni totali. L'articolo con più citazioni ne totalizza meno di 100. Nel complesso, il giudizio sulle pubblicazioni è buono.

Commissario **Dino Zardi**

L'attività scientifica del candidato si svolge con continuità dal 1988 su tematiche di fisica dell'atmosfera, con particolare riguardo alla fisica degli aerosol e delle nubi. Risulta autore o coautore di oltre 100 articoli, tutti pubblicati su riviste internazionali con elevato fattore di impatto. Il candidato è primo autore in 10 delle 12 pubblicazioni allegate. L'impatto delle pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle numerose citazioni, ed è perlopiù molto buono, in vari casi ottimo. Le pubblicazioni sono molto pertinenti col settore e dimostrano un elevato livello di originalità e carattere innovativo, oltre ad appropriato rigore metodologico. La continuità temporale della produzione scientifica è buona. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 2007 svolge attività didattica, anche negli ambiti di base, ma soprattutto per corsi di laurea specialistica e di dottorato. È stato inoltre relatore di tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**.

È stato membro di diversi comitati scientifici nazionali ed internazionali.

Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato è laureato in Fisica presso l'Università di Roma La Sapienza. Dal 1988 è ricercatore dell'ENEA, di cui diviene primo ricercatore e nel 2009 dirigente di ricerca. Ha conseguito l'abilitazione SN per i settori 02/C1 e 04/A4.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della Fisica dell'Atmosfera con particolare riferimento allo sviluppo di strumentazione e metodi per l'indagine di aerosol e nubi.

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con medio-alto IF, con un discreto numero di citazioni, a testimonianza di un impatto ottimo sulla comunità scientifica di riferimento. Nel complesso le pubblicazioni presentano risultati originali. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione come primo autore nella gran parte dei lavori presentati e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale mostra una eccellente quantità, ottima per continuità temporale e livello di aggiornamento per il SSD FIS/06.

Ha svolto attività di servizio in qualità di membro di comitati scientifici nazionali ed internazionali

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in alcuni di questi ha svolto il ruolo di coordinatore nazionale o locale.

In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è OTTIMO.

Dal 2007 al 2012 svolge attività didattica presso l'Università della Tuscia, tenendo il corso di telerilevamento nell'ambito del CDL in Scienze ambientali. Dal 2013 tiene con continuità corsi di Fisica del Clima nell'ambito del Dottorato in Fisica presso l'Università Roma Tre. È stato relatore e co-relatore di numerose tesi di laurea e di Dottorato di alcune tesi di dottorato e numerose tesi di laurea.

Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato OTTIMA.

Ha coordinato diverse campagne di misura nel Mediterraneo ed in Artide. È il PI dell'infrastruttura di ricerca ICOS per il sito di Lampedusa e coordina il settore atmosferico nazionale nell'ambito della JRU Icos-Italia.

#### giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Di Sarra Alcide è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **ottimo**.

CANDIDATO: **Ferrero Enrico**

#### **Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

#### Notizie biografiche

Enrico Ferrero si è laureato in Fisica nel 1988 presso l'Università di Torino, e ha conseguito il dottorato in Geofisica nel 1993. Ha usufruito di una borsa di studio del CSI Piemonte nel 1988-89. Dal 1993 al 2006 è stato ricercatore, inquadrato nel S.S.D FIS/01 presso l'Università di Torino prima, e del Piemonte Orientale poi. Dal 2006 è professore associato (S.S.D. FIS/01) presso quest'ultimo ateneo. È stato quattro volte Visiting Scientist per brevi periodi presso il National Center for Atmospheric Research (NCAR), USA. Oltre a quella nel settore concorsuale 02/C1, ha l'abilitazione scientifica nazionale, prima fascia, per il settore concorsuale 04/A4.

#### Attività di ricerca



La sua attività di ricerca si svolge nel campo della fisica dell'atmosfera e della meteorologia, ed in particolare si occupa della Fisica dello Strato Limite Planetario, della Teoria della Similitudine, della Turbolenza atmosferica, del Trasporto e diffusione di inquinanti, e dello sviluppo di Modelli fluidodinamici fisici e numerici.

È autore di 76 lavori "peer-reviewed" su riviste internazionali, di cui 26 come primo autore, con più di 500 citazioni ed un indice di Hirsch intorno a 15 (ISI WoS e Scopus; Google Scholar fornisce circa 1300 citazioni ed un indice di Hirsch pari a 20). È inoltre autore di 25 contributi in volumi e di una trentina di contributi in atti di Convegno, ed ha partecipato all'organizzazione scientifica di alcune conferenze internazionali. È membro del comitato editoriale di una rivista internazionale. Vanta diverse collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali. Vanta numerosi finanziamenti ottenuti come PI soprattutto a livello di ateneo e regionale. Ha tenuto alcuni seminari ad invito in Italia ed all'estero.

#### Attività didattica

Dal 1993 svolge continua e molto intensa attività didattica, prima come esercitatore e, dal 1997, anche come titolare di corsi di fisica di base e fisica dell'ambiente (anche per corsi di Master e di TFA). È stato relatore di numerose tesi di laurea, e di 5 tesi di dottorato.

#### Attività di servizio

Da molti anni svolge una intensa attività di orientamento e di divulgazione. Dal 2016 svolge il ruolo di Presidente della Commissione didattica del CCL di Scienza dei Materiali.

### LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buon, ed in un paio di casi ottimo, fattore di impatto (per l'anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 4 pubblicazioni, nelle restanti il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell'attività scientifica. L'impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, ed in alcuni casi ottimo. Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è



congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Enrico Ferrero** svolge attività di ricerca nel settore della fisica dell'atmosfera, in particolare nel campo delle proprietà della turbolenza e del trasporto di inquinanti all'interno dello strato limite. I 12 lavori presentati, di cui 4 come primo autore, sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un buon fattore di impatto. L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un ottimo impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca globale è **ottimo**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti per insegnamenti di fisica di base e fisica dell'ambiente, svolge la funzione di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**. Svolge anche una **ottima** attività di servizio e di divulgazione scientifica.

Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Enrico Ferrero ha svolto con continuità dal 1993 attività di ricerca nel settore della Fisica dell'Atmosfera e della Meteorologia. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle 76 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore a livello locale. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 4 di queste sono a primo nome. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **molto buono**.

Dal 1993 ha svolto intensa e continua attività didattica, in particolare come titolare di corsi di fisica di base e dell'ambiente. È stato supervisore di numerose tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

Attualmente svolge il ruolo di Presidente della Commissione didattica del CCL di Scienza dei Materiali.

Commissario **Carmine Serio**

Enrico Ferrero è dal 2006 (confermato nel 2009) professore associato, Fis-01 Fisica Sperimentale, presso Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università del Piemonte Orientale dove svolge attività di ricerca in relazione alla Fisica dell'Atmosfera, turbolenza e trasporto di inquinanti in atmosfera. Il candidato documenta, quale impatto della sua attività complessiva, h-index 14; Totale citazioni 538 (ISI WOS).

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

a) documenta attività didattica a livello Universitario, con continuità, a partire dal 1993, partecipando in modo attivo all'attività, organizzative e funzionamento degli organi di coordinamento e dei consigli dei corsi di Laurea. In svariate occasioni è stato responsabile scientifico di assegnisti, tutor scientifico di borsisti e dottorandi. Ha avuto specifiche esperienze in relazione alla didattica della Fisica di Base. Il giudizio è eccellente;

b) è dal 2006 professore associato presso Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università del Piemonte Orientale. In precedenza, dal 1 novembre 1993 è stato in servizio presso la Seconda Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Torino, con sede ad Alessandria, in qualità di ricercatore di Fisica Generale (B01A); a decorrere dal 3 novembre 1996 è stato ricercatore confermato di Fisica Generale (B01A) e successivamente di Fisica Sperimentale (FIS/01). Dal 30 luglio 1998 è entrato in servizio presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università del Piemonte Orientale, con sede ad Alessandria, in qualità di ricercatore di Fisica Generale (B01A) e successivamente di Fisica Sperimentale (FIS/01). A parte brevi periodi di Visiting Professor all'estero, non ha avuto posizioni presso enti di ricerca Europei e/o internazionali. Il giudizio è di ottimo;

c) svolge la sua ricerca presso l'Università del Piemonte Orientale. Dichiarava varie collaborazioni in ambito internazionale e nazionale, da cui traspare un'intensa attività di ricerca che, tuttavia, non appare corroborata dall'appartenenza a Working Group di progetti e collaborazioni nazionali e/o internazionali. Il giudizio è di buono;

d) in aggiunta alle posizioni di cui al punto b), il candidato, dal 1988 al 1989 ha usufruito di una borsa di studio del CSI Piemonte per uno studio sui modelli numerici di dispersione di inquinanti in atmosfera. La valutazione, in continuità al punto b) di cui sopra, è con giudizio ottimo;

e) il candidato è ben inserito nelle attività di ricerca della Fisica dell'Atmosfera, modellistica turbolenza e trasporto di inquinanti. Dichiarava varie posizioni di PI-ship su progetti finanziati. Tuttavia, tali progetti non sembrano superare il limite locale, e

neppure sembrano derivare da bandi competitivi emanati da MIUR e/o EU. Non sembra aver ricoperto posizioni di responsabile di coordinamento di più gruppi di ricerca, sia in ambito nazionale che internazionale. Il giudizio è buono.

f) Il candidato non documenta attività rilevante per questo criterio.

Nel complesso, il giudizio sul CV è tra buono e ottimo.

Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di buona qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste internazionali. Si rileva che nei 12 lavori presentati, l'apporto individuale del candidato risulta di livello congruo, atteso che egli è primo autore solo in 4 delle 12 pubblicazioni in collaborazione. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità che potrebbe contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di sufficiente qualità in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Scopus. Il candidato ha un fattore d'impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno) attorno a 13-14 ed ha un numero di citazioni totali tra 300 e 400 (in entrambi i data base ISI WOS e Scopus). L'articolo con più citazioni ne totalizza molto meno di 100. Nel complesso, il giudizio sulle pubblicazioni è buono.

Commissario **Dino Zardi**

Il candidato Enrico Ferrero ha svolto con continuità dal 1993 attività di ricerca nell'ambito della Fisica dell'Atmosfera della Meteorologia e della Meccanica dei fluidi. È autore di oltre 70 pubblicazioni su riviste del settore con revisione fra pari. Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore a livello locale. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste prestigiose; 4 di queste sono a primo nome. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **ottimo**.

Dal 1993 ha svolto intensa e continua attività didattica, in particolare come titolare di corsi di fisica di base e dell'ambiente. È stato supervisore di numerose tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottima**.

Attualmente svolge il ruolo di Presidente della Commissione didattica del CCL di Scienza dei Materiali.

Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato è laureato in Fisica e Dottorato in Geofisica presso l'Università di Torino. Dal 1993 al 2006 è Ricercatore e poi Professore Associato dell'Università di Torino e del Piemonte orientale. Ha conseguito l'abilitazione SN per i settori 02/C1 e 04/A4.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della Fisica dell'Atmosfera e della Meteorologia occupandosi in particolare della Fisica dello Strato Limite Planetario, della Turbolenza atmosferica e del trasporto di inquinanti.

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con IF alto, con un buon numero di citazioni (1 art >120) che dimostra un impatto molto buono sulla comunità scientifica di riferimento. Le pubblicazioni denotano un elevato grado di originalità. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione come primo autore nella gran parte dei lavori presentati e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca.

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali. E' responsabile di numerosi progetti finanziati a livello regionale e di ateneo. Ha partecipato all'organizzazione di alcune conferenze scientifiche internazionali. In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio è MOLTO BUONA.

Dal 1993 svolge con continuità attività didattiche presso l'Università del Piemonte, tenendo corsi di fisica di base e dell'ambiente. E' stato relatore e co-relatore di numerose tesi di laurea e di Dottorato di alcune tesi di dottorato e numerose tesi di laurea. Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato OTTIMA.

#### giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Ferrero Enrico è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **ottimo**.

CANDIDATO **Palomba Ernesto**

#### **Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

#### Notizie biografiche

Ernesto Palomba si è laureato in Fisica nel 1995 presso l'Università "La Sapienza", e ha conseguito, nel 2001, il dottorato in Astrofisica e Fisica della Materia presso l'Université de Provence, Marseille, Francia. Nel periodo 1996-99 ha usufruito di un assegno di ricerca e di borse di studio presso l'Osservatorio Astronomico di

Capodimonte-INAf, dove nel 1999 è stato ricercatore a tempo determinato. Dal 2000 è ricercatore astronomo presso l'IAfS-INAf, Roma.

### Attività di ricerca

La sua attività di ricerca si svolge nel campo dell'esplorazione dei corpi planetari del Sistema Solare. In particolare, si occupa della progettazione, realizzazione e calibrazione di esperimenti spaziali destinati all'esplorazione dei corpi planetari del Sistema Solare, della analisi di dati iperspettrali nel Vis-IR da missioni di esplorazione del Sistema Solare destinate a corpi planetari rocciosi (pianeti, asteroidi comete), e della analisi di campioni terrestri ed extraterrestri mediante spettroscopia Vis-IR e micro-IR.

È autore di 131 lavori "peer-reviewed" su riviste internazionali, di cui una quindicina come primo autore, con circa 3000 citazioni e H-index pari a 30 (Scopus). È inoltre autore di più di duecento "extended abstract" a conferenze nazionali ed internazionali. Ha partecipato all'organizzazione scientifica di alcune conferenze internazionali, ed è stato una cinquantina di volte relatore (alcune volte ad invito) a conferenze nazionali ed internazionali. È membro del comitato editoriale di due riviste internazionali. Fa parte di numerose collaborazioni internazionali, spesso con ruoli di coordinamento locale o di sottoparti di sistema. In particolare, è PI del termogravimetro VISTA, studiato nell'ambito di proposte per diverse missioni spaziali. È stato responsabile di diversi contratti dell'Agenzia Spaziale Italiana legati a possibili missioni spaziali internazionali. È stato responsabile di progetti osservativi presso telescopi nazionali ed internazionali, di progetti di sviluppo tecnologico dell'Agenzia Spaziale Europea, e responsabile nazionale di due progetti dell'INAf. Ha conseguito alcuni riconoscimenti della NASA e dell'ESA come membro di team, e due premi in ambito locale.

### Attività didattica

È stato assistente per il Corso di Laboratorio di Astrofisica, Università di Napoli "Federico II" Dipartimento di Fisica a.a. 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002. È stato supervisore di 6 tesi di laurea triennale o magistrale, e di 4 di dottorato.

### Attività di servizio

Nel curriculum, non vengono menzionate attività di servizio.

## LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI I



I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buon, ed in tre casi eccezionale, fattore di impatto (per l'anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 9 pubblicazioni, nelle altre tre il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell'attività scientifica. L'impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, in alcuni casi ottimo ed in uno eccezionale (vantando più di 120 citazioni a partire dal 2012; si tratta di uno dei tre articoli su Nature, vedi dopo, in cui il candidato non è primo autore). Le tre pubblicazioni su rivista di fattore di impatto eccezionale (Nature) sono le tre in cui il candidato non è primo autore. In una di esse, tuttavia, è terzo autore (su ventidue), testimoniando un contributo molto rilevante. Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Ernesto Palomba** svolge attività di ricerca nel settore dei corpi planetari rocciosi del sistema solare, con particolare riferimento alla progettazione di strumentazione destinata all'esplorazione spaziale. I 12 lavori presentati sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un ottimo fattore di impatto di cui 9 come primo autore. All'interno di tali pubblicazioni, sono da segnalare tre pubblicazioni su una rivista con un fattore di impatto più che eccellente (Nature) che riguardano lo studio della superficie dei corpi planetari rocciosi. L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un eccellente impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre guidato e partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti di servizio di astrofisica, svolge anche in alcuni casi da supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Ernesto Palomba ha svolto con continuità dal 1996 attività di ricerca nel settore della planetologia, in parte utilizzando tecniche geofisiche. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle oltre 130 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore scientifico nazionale. In particolare, è PI del termogravimetro VISTA, studiato nell'ambito di proposte per diverse missioni spaziali, ed è stato responsabile di diversi contratti dell'Agenzia Spaziale Italiana legati a possibili missioni spaziali internazionali. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 9 di queste sono a primo nome. Tre delle dodici pubblicazioni sono su rivista di grandissimo impatto (Nature) e una di queste vanta oltre 100 citazioni. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 1999 al 2002 ha svolto attività didattica come assistente del corso di laboratorio di astrofisica. È stato supervisore di alcune tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

#### Commissario **Carmine Serio**

Ernesto Palomba è, dal 2000, Ricercatore Astronomo presso INAF, dove svolge attività di ricerca in relazione soprattutto alla progettazione, realizzazione, calibrazione di esperimenti spaziali destinati all'esplorazione dei corpi planetari del Sistema Solare, ed alla successiva analisi dati. Il candidato documenta, quale impatto della sua attività complessiva, h-index 30, Totale citazioni circa 3000 (Fonte Scopus).

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

- a) documenta attività didattica a livello Universitario quale "assistente" per il Corso di Laboratorio di Astrofisica, Università di Napoli, nel periodo 1999-2002. Dal 2015 ad oggi dichiara la partecipazione al collegio Docenti Allargato nell'ambito del Dottorato di Astronomia, Astrofisica e Space Science delle Università Roma 1 e Roma 2. Ha svolto attività di tutor su Tesi di dottorato e di Laurea. L'attività didattica di livello Universitario appare sporadica e non continua, e limitata a corsi di Dottorato. Non ha avuto specifiche esperienze in relazione alla didattica della Fisica di base. Il giudizio è di sufficiente;
- b) e d) in relazione alla fruizione di assegni, contratti e borse di studio finalizzati ad attività di ricerca, nel periodo 1999-2000 è stato Ricercatore a tempo determinato

all'OAC-INAF, mentre dal 1996 al 1999 ha usufruito di Assegni di ricerca/borse sempre presso l'OAC-INAF, sede di Napoli. Non sembra aver ricoperto posizioni di rilievo presso enti e/o istituti, organizzazioni all'estero. Il giudizio è di ottimo;

c) svolge la sua ricerca presso l'INAF con un'intensa partecipazione a vari team nazionali e internazionali impegnati nello sviluppo di nuove missioni spaziali. Vanta svariate posizioni di Co-Iship ed un numero consistente di membership a working group/network scientifici. Il giudizio è di ottimo;

e) il candidato è ben inserito nelle attività di ricerca in relazione soprattutto alla definizione di nuove missioni satellitari. Ha avuto responsabilità di ricerca per progetti Osservativi e partecipazioni a missioni satellitari con conseguente finanziamento dall'ASI. Tuttavia, non sembra aver ricoperto posizioni di responsabile di coordinamento di più gruppi di ricerca, sia in ambito nazionale che internazionale, in relazione ad esempio a progetti MIUR ed EU. Nel complesso, l'attività è valutata ottima.

f) Il candidato non documenta attività rilevante per questo criterio.

Nel complesso, il giudizio complessivo sul CV è fra buono e ottimo.

Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, ma soprattutto negli aspetti inter-disciplinari (lo sono meno negli aspetti propri del Fis-06), di elevata qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Si rileva che nei 12 lavori presentati, l'apporto individuale del candidato risulta di livello ottimo, atteso che egli è primo autore in 9 delle 12 pubblicazioni in collaborazione. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità tale da contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di qualità elevata in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Scopus. Ha un buon indice d'impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno). Supera quota 100 citazioni con un articolo. Nel complesso, il giudizio complessivo sulle pubblicazioni è ottimo.

Commissario **Dino Zardi**

Il candidato Ernesto Palomba svolge attività di ricerca nell'ambito della planetologia con continuità dal 1996. E' autore di oltre 130 pubblicazioni su riviste del settore con revisione fra pari. Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore scientifico nazionale. In

particolare, è PI del termogravimetro VISTA, studiato nell'ambito di proposte per diverse missioni spaziali, ed è stato responsabile di diversi contratti dell'Agenzia Spaziale Italiana legati a possibili missioni spaziali internazionali. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 9 di queste sono a primo nome. Tre delle dodici pubblicazioni sono su rivista di grandissimo impatto (Nature) e una di queste vanta oltre 100 citazioni. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 1999 al 2002 ha svolto attività didattica come assistente del corso di laboratorio di astrofisica. È stato supervisore di alcune tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

#### Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato ha conseguito la laurea in Fisica presso La Sapienza e Dottorato in Astrofisica e Fisica della Materia presso l'Université de Provence, Marsiglia, Francia. Dal 1999 al 2000 è stato ricercatore a tempo determinato presso l'Osservatorio Astronomico di capodimonte-**INAF** e successivamente è stato reclutato come ricercatore astronomo presso l'**IAPS-INAF** di Roma. Ha conseguito l'abilitazione SN per il settore 02/C1.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo dell'esplorazione dei corpi planetari del sistema solare con particolare riguardo alla progettazione di esperimenti spaziali. Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con IF molto alto, con un buon numero di citazioni (1 art. >120) che dimostra un impatto molto buono sulla comunità scientifica di riferimento. Le pubblicazioni illustrano risultati scientifici con elevato grado di originalità ed innovazione. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione come primo autore nella gran parte dei lavori presentati e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale è numerosa, ottima per continuità temporale e livello di aggiornamento per il SSD FIS06.

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, tra cui si menziona il termogravimetro VISTA. E' responsabile di diversi progetti finanziati dall'ASI e progetti osservativi presso telescopi nazionali ed internazionali. Ha ottenuto riconoscimenti da NASA ed ESA (team-member) e due premi a livello locale per prodotti tecnologici innovativi.

In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è **OTTIMA**.

Presenta una limitata attività didattica, in qualità di assistente per un corso di laboratorio di Astrofisica presso la Federico II a Napoli e attività di supervisione di alcune tesi di laurea e di dottorato.

Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato SUFFICIENTE.

Ha partecipato all'organizzazione di alcune conferenze scientifiche internazionali ed è membro del comitato editoriale di due riviste internazionali.

#### giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Palomba Ernesto è **eccellente**, quello sulla attività didattica è **buono**.

CANDIDATO: Peresan Antonella

#### **Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

##### Notizie biografiche

Antonella Peresan si è laureata in Fisica nel 1996 presso l'Università di Trieste, dove nel 2001 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Geofisica della Litosfera e Geodinamica. Nel 2003-04 e 2005-07 e 2012-15 ha usufruito di assegni di ricerca presso l'Università di Trieste, dove dal 2007 al 2010 è stata ricercatrice a tempo determinato. Dal 2015-18 ha usufruito di un assegno di ricerca presso il Centro Ricerche Sismologiche dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale, dove dal 2018 è primo tecnologo con contratto a tempo determinato. In due occasioni è stata visiting scientist presso l'ICTP di Trieste.

##### Attività di ricerca

La sua attività di ricerca si svolge prevalentemente nel campo della sismologia. In particolare, si occupa dall'analisi delle caratteristiche spazio-temporali della sismicità (ricorrenza, evoluzione e correlazione spazio-temporale), e dello studio delle proprietà fisiche della litosfera, sia in termini di dinamica dei sistemi complessi, che mediante modelli lineari a blocchi rigidi.



È autrice di 49 lavori “peer-reviewed” su riviste nazionali ed internazionali, di più di venti contributi in atti di congresso, e di una ventina di rapporti interni ed altre pubblicazioni. È inoltre autrice di due monografie ed ha contribuito ad altri due libri. Ha partecipato all’organizzazione scientifica di numerose conferenze internazionali e scuole, ed è stata relatrice (diverse volte ad invito) a numerose conferenze nazionali ed internazionali. È membro del comitato editoriale di una rivista internazionale. Fa parte di numerose collaborazioni internazionali. In particolare, è coordinatrice di un progetto di cooperazione internazionale, finalizzato alla stima della pericolosità sismica e da tsunami nella regione del Gujarat (India). È stata responsabile scientifica o locale di diversi progetti finanziati da enti nazionali o locali.

#### Attività didattica

Dal 2006 ha tenuto diversi corsi di fisica del sistema terra e di tecniche di analisi dati presso l’ICTP, presso il corso di laurea in fisica dell’Università di Trieste e presso il corsi di dottorato dell’Università Roma Tre. È stata correlatrice di diverse tesi di laurea triennale e specialistica e di una tesi di dottorato presso l’Università di Trieste, e di due tesi di dottorato nell’ambito di un accordo tra l’ICTP e l’IIIES di Teheran, Iran. Ha inoltre tenuto delle lezioni nell’ambito di scuole internazionali.

#### Attività di servizio

È Science Officer dell’“Earthquake Hazards” NH4 sub-division dell’European Geosciences Union. In qualità di esperto, è stata convocata in audizione parlamentare presso la VIII Commissione della Camera dei Deputati, ed ha partecipato alla riunione della Commissione Grandi Rischi, Sessione Rischio sismico, del 4 Maggio 2012. Partecipa al Tavolo di Lavoro sulla validazione del modello di pericolosità sismica, nell’ambito delle attività finalizzate alla definizione della nuova mappa di pericolosità sismica per il territorio Italiano, coordinato dal Centro di Pericolosità Sismica (CPS) e finanziato dal Dipartimento di Protezione Civile.

### LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono su riviste internazionali di buon, ed in un caso ottimo, fattore di impatto (per l’anno 2018, fonte: Scopus), salvo due che sono, in un caso, un capitolo di volume, e nell’altro una curatela. La candidata è primo autrice in 5 pubblicazioni, nelle rimanenti il suo contributo è deducibile dalla coerenza con il resto dell’attività scientifica. L’impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in

genere buono, in alcuni casi ottimo. Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazioni è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

La candidata **Antonella Peresan** svolge attività di ricerca nel settore della sismologia, con particolare riferimento alle caratteristiche spazio-temporali della sismicità. I 12 lavori presentati, di cui 5 come primo autore, sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un buon fattore di impatto. All'interno di queste è da notare una pubblicazione di rassegna su una rivista con un ottimo fattore di impatto (Earth Science Review). L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un buon impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali, anche in posizioni di PI. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca globale è **buono**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti di sismologia, svolge anche la funzione di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**. Svolge anche una **ottima** attività di servizio presso organizzazioni nazionali e internazionali.

Commissario **Giorgio Matt**

La candidata **Antonella Peresan** ha svolto con continuità dal 2003 attività di ricerca nel settore della sismologia. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle circa 50 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali. In particolare, coordina un progetto in collaborazione con istituzioni indiane. Delle 12 pubblicazioni presentate, 10 sono riviste di prestigio, e 5 sono a primo nome. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **molto buono**.

Dal 2006 svolge attività didattica tenendo corsi di laurea specialistica e di dottorato. È stata supervisore di diverse tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**.

Svolge attività organizzative e di servizio presso l'European Geosciences Union e presso enti istituzionali nazionali.

### **Commissario Carmine Serio**

Antonella Peresan è, dal 1 Marzo 2018, Primo Tecnologo (II liv. prof.) presso il Centro Ricerche Sismologiche dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale (contratto a tempo determinato). Svolge attività di ricerca soprattutto nell'ambito dell'analisi delle caratteristiche spazio-temporali della sismicità (ricorrenza, evoluzione e correlazione spazio-temporale) e dello studio delle proprietà fisiche della litosfera. La candidata non documenta l'impatto della sua attività complessiva con gli usuali indici bibliometrici.

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

a) documenta attività didattica a livello Universitario sulla base di contratti di collaborazione, e due posizioni di docente a contratto. Ha tenuto per due volte il corso “Advanced seismic hazard assessment” nell'ambito del Dottorato in Fisica, presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università di Roma Tre. Per gli anni 2006-2012 è stata docente del corso di “Environmental Data Analysis” – Earth System Physics Diploma Course presso l'Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics. ICTP, Miramare, Trieste. Ha svolta attività di supervisore su tesi di laurea e di dottorato. Ha avuto anche esperienza nell'organizzazione ed insegnamento nell'ambito di Scuole Internazionali. Non ha esperienza didattica sui corsi della Fisica di base. Il giudizio è di buono;

b) e d) in relazione alla fruizione di assegni, contratti e borse di studio finalizzati ad attività di ricerca, la candidata (1 Marzo 2015 – 28 Febbraio 2018) è stata assegnista di ricerca presso il Centro Ricerche Sismologiche dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale; (1 Marzo 2012 – 28 Febbraio 2015) è stata assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste; (1 Gennaio 2011 – 28 Marzo 2012) è stata Visiting scientist presso il SAND Group (Structure and Non-Linear Dynamics of the Earth), Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics – ICTP, Trieste; (20 Dicembre 2007- 19 Dicembre 2010) ricercatrice a tempo determinato presso il Dipartimento di Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste; (7 Febbraio 2005 – 19 Dicembre 2007) è stata assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Trieste; (1 Gennaio 2003 – 31 Dicembre 2004) è stata assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Trieste; (3 Marzo 2001 – 31 Dicembre 2002) ha avuto

un contratto di collaborazione presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Trieste; (1 Agosto 1997 – 31 Dicembre 1997) è stata visiting scientist presso l'Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics. ICTP, Miramare, Trieste. (1 Gennaio 1997 – 31 Luglio 1997) ha avuto in contratto di collaborazione presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Trieste. Quest'attività testimonia un'attività pluriennale nel settore della ricerca. Il giudizio è buono;

c) svolge la sua ricerca soprattutto in relazione alla sua collaborazione con il SAND Group (Structure and Non-Linear Dynamics of the Earth), presso l'Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics – ICTP, Trieste. L'attività di ricerca sembra essere effettuata all'interno di working groups e network internazionali scientifici. Il giudizio è molto buono;

e) la candidata ha avuto posizioni di responsabilità su progetti di ricerca. Tuttavia tali esperienze non sembrano superare l'ambito locale. Non sembra aver ricoperto posizioni di responsabile di coordinamento di più gruppi di ricerca, sia in ambito nazionale che internazionale, in relazione ad esempio a progetti MIUR ed EU. Nel complesso, l'attività è valutata appena sufficiente.

f) La candidata non documenta attività rilevante per questo criterio.

Nel complesso, il giudizio sul CV è buono.

La candidata ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Delle 12 pubblicazioni la nr 1 è un capitolo di libro (non indicizzato ISI/Scopus), mentre la nr 7 è una curatela con nessun contributo specifico della candidata (prodotto non coerente con le finalità della presente valutazione comparativa). Le altre 10 pubblicazioni sono su articoli scientifici coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di sufficiente qualità e originalità. La produzione scientifica della candidata risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste (nel complesso) di sufficiente rilievo internazionale. Si rileva che nei 10 lavori presentati, l'apporto individuale del candidato risulta di livello congruo. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità tale da poter contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di sufficiente qualità in relazione al settore concorsuale. Delle 10 pubblicazioni indicizzate si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Scopus. Antonella Peresan ha un modesto indice di impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno). L'articolo con più citazioni ne totalizza poco più di 50. Nel complesso, il giudizio complessivo sulle pubblicazioni è sufficiente.

Commissario **Dino Zardi**

La candidata Antonella Peresan ha svolto con continuità dal 2003 attività di ricerca nell'ambito della sismologia. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato da oltre 50 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, in un caso con ruoli di coordinamento. Delle 12 pubblicazioni presentate, 10 sono riviste di prestigio, e 5 sono a primo nome. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **buono**.

Dal 2006 svolge attività didattica tenendo corsi di laurea specialistica e di dottorato. È stata supervisore di diverse tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **molto buono**.

#### Commissario **Aldo Zollo**

La candidata è laureata in Fisica e ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in geofisica della Litosfera e Geodinamica presso l'Università di Trieste. Dopo diverse esperienze lavorative da assegnista di ricerca e ricercatore a tempo determinato, dal 2018 è primo tecnologo a tempo determinato del INOGS di Trieste. Ha conseguito l'abilitazione SN per il settore 02/C1.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della Sismologia, con particolare riguardo alla modellazione di scenari di pericolosità sismica, modellazione statistica delle variazioni spazio-tempo della sismicità e studio delle proprietà fisiche della litosfera.

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con medio-basso IF, con un limitato numero di citazioni che dimostra un impatto discreto sulla comunità scientifica di riferimento. Le pubblicazioni illustrano risultati scientifici con un buon grado di originalità. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione come primo o secondo autore nella gran parte dei lavori presentati e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale è limitata per quantità ma buona per continuità temporale e livello di aggiornamento per il SSD FIS06.

Ha svolto attività di servizio in qualità di membro di comitati scientifici e esperto in gruppi di lavoro nazionali finalizzati alla realizzazione della nuova mappa di pericolosità sismica per il territorio italiano.

Ha coordinato alcuni progetti scientifici finanziati a livello regionale e nazionale per i quali ha svolto il ruolo di responsabile di ricerca o Co-Investigatore. Ha collaborato a numerosi progetti di ricerca per lo più nazionali qualche progetto internazionale.



In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è BUONA.

Presenta una discreta attività didattica, che consiste nello svolgimento di corsi e moduli di corsi presso l'Università di Trieste, Roma 3 ed il centro ICTP . Inoltre menziona una discreta attività di supervisione di tesi e tesine. Ha tenuto lezioni sporadiche in ambito di scuole internazionali.

Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato MOLTO BUONA. Ha partecipato all'organizzazione di alcune conferenze scientifiche internazionali e scuole , ha coordinato un progetto di cooperazione internazionale in India sul tema della pericolosità sismica e da tsunami.

#### giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Petrisan Antonella è **buono**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

#### CANDIDATO: Pettinelli Elena

#### **Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

#### Notizie biografiche

Elena Pettinelli si è laureata in Scienze della Terra nel 1988 presso l'Università "La Sapienza", e si è dottorata in Geofisica Applicata nel 1993 presso l'Università di Trieste. Tra il 1994 e il 2004 ha usufruito di borse di studio ed assegni di ricerca presso varie Università (inclusa quella di Waterloo, Canada) ed enti di ricerca. Dal 2005 al 2016 è stata ricercatrice (S.S.D. FIS/06) presso l'Università Roma Tre, dove dal 2016 è professore associato nello stesso S.S.D.

#### Attività di ricerca

La sua attività di ricerca riguarda lo sviluppo e l'applicazione di metodologie fisiche per lo studio del sottosuolo terrestre nonché l'impiego di tali tecniche per le indagini geofisiche in ambito planetario. In particolare, si occupa della caratterizzazione in

laboratorio ed in situ di parametri fisici dei geo-materiali quali il ghiaccio, la neve, il permafrost, le rocce compatte, i suoli e gli inquinanti, con particolare interesse verso lo studio degli aspetti radiativi e propagativi delle onde elettromagnetiche in mezzi naturali di interesse geofisico.

È autrice di 60 lavori su riviste internazionali “peer-reviewed”, di cui 17 come primo autore, con più di 1200 citazioni ed un indice di Hirsch pari a 18 (Scopus; più di 1800 citazioni e H-index pari a 21 secondo Google Scholar). È inoltre autrice di 3 capitoli di libri, e di circa cento comunicazioni a congressi internazionali. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in diversi casi con ruoli di coordinamento. In particolare, è responsabile italiano per lo strumento WISDOM a bordo del rover dell'ESA EXOMARS, e di diversi progetti legati alle missioni ESA JUICE and EXOMARS e finanziati dall'Agenzia Spaziale Italiana. Ha partecipato al lavoro sulla scoperta dell'acqua liquida su Marte, dando numerose interviste per TV, Radio e scritte per testate internazionali e nazionali, tra cui la CNN. Ha partecipato all'organizzazione di diverse conferenze nazionali ed internazionali, ed ha tenuto alcuni seminari in istituti italiani e stranieri. Nel 1993 ha vinto il Premio per giovani scienziati "Medaglia d'oro Armando Norinelli", mentre nel 2011 e 2014 ha vinto due premi per migliori articoli pubblicati in *Contemporary Physics* e *Near Surface Geophysics*, rispettivamente.

#### Attività didattica

Dal 2006 svolge continua e intensa attività didattica come titolare di corsi di geofisica per la laurea specialistica ed il dottorato. Ha anche tenuto alcuni corsi di fisica di base presso l'Università della Tuscia. Ha anche tenuto corsi di Master e di TFA e, dal 1997 al 2001, diversi corsi di Diploma universitario. È stata relatrice di numerose tesi di laurea, e di 5 tesi di dottorato.

#### Attività di servizio

Da molti anni svolge una intensa attività di orientamento e di divulgazione. Dal 2011 al 2013 è stata membro della commissione di programmazione della facoltà di Scienze MFN, e dal 2013-16 di quella del Dipartimento di Matematica e Fisica. È responsabile dell'ateneo di appartenenza presso il consorzio internazionale EuroPlanet 2020.

## LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buon, ed in tre casi eccezionale, fattore di impatto (per l'anno 2018, fonte: Scopus). La candidata è prima autrice in 7 pubblicazioni, nelle rimanenti il suo contributo è deducibile dalla coerenza con il resto dell'attività scientifica. L'impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, in alcuni casi ottimo ed in uno eccezionale (vantando più di 200 citazioni a partire dal 2005; si tratta di uno dei due articoli su Science, in cui la candidata non è prima autrice). Le pubblicazioni sulle riviste con parametro di impatto eccezionale sono un articolo di rassegna su Reviews of Geophysics, in cui la candidata è prima autrice, e due pubblicazioni su Science. Di queste ultime, in cui la candidata non è prima autrice, una è quella con elevatissimo numero di citazioni. Dell'altra, pubblicata nel 2008 e che già vanta quasi quaranta citazioni, la candidata è terza autrice (su ventidue), testimoniando un contributo molto rilevante, ulteriormente dimostrato dalle numerose interviste concesse a televisioni e testate nazionali ed internazionali sull'argomento della ricerca – la scoperta di acqua liquida su Marte – che ha avuto un notevole impatto mediatico. Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L'attività scientifica testimoniata dalle pubblicazione è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

### giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

La candidata **Elena Pettinelli** svolge attività di ricerca nell'ambito dello studio del sottosuolo terrestre e di altri pianeti, principalmente utilizzando tecniche radar. I 12 lavori presentati sono pubblicati su riviste con un ottimo fattore di impatto. Tra questi è presente una pubblicazione di rassegna, su una rivista con un fattore di impatto eccellente (Reviews of Geophysics) e due pubblicazioni su una rivista con fattore di impatto più che eccellente (Science), in cui la candidata ha avuto un ruolo importante, come testimoniato dalla collocazione degli autori. Questi due recenti lavori sulla evidenze radar della presenza di acqua liquida sotto la superficie di Marte, hanno avuto un notevole impatto non solo sulla comunità scientifica, come testimoniato dalla quantità di citazioni, ma anche sui media. L'indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un eccellente impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre guidato e partecipato a

numerosi progetti nazionali e internazionali. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti per il corso di laurea in Fisica, svolge la funzione di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**. Svolge anche una **eccellente** attività di servizio in qualità di membro di comitati di programmazione didattica e una intensa attività di divulgazione scientifica.

#### Commissario **Giorgio Matt**

La candidata Elena Pettinelli ha svolto con continuità dal 1994 attività di ricerca nel campo dello studio del sottosuolo terrestre e delle indagini con tecniche geofisiche di pianeti. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle 60 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore. In particolare, è responsabile italiano di strumenti a bordo di missioni planetologiche approvate dall'Agenzia Spaziale Europea; al riguardo, ha ricevuto diversi finanziamenti dall'Agenzia Spaziale Italiana. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 7 di queste sono a primo nome. Tre pubblicazioni sono su riviste di eccezionale impatto (una su *Reviews of Geophysics*, con la candidata prima autrice, e due su *Science*; uno di questi due ultimi articoli vanta oltre 200 citazioni). Un recente lavoro sulla scoperta dell'acqua liquida su Marte ha avuto notevole impatto non solo sulla comunità scientifica, ma anche sui media. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 2006 svolge intensa e continua attività didattica. È stato relatrice di diverse tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

È stata membro della commissione di programmazione di facoltà prima, e di dipartimento poi.

#### Commissario **Carmine Serio**

Elena Pettinelli è Professore Associato dal 03/01/2016, afferente al settore concorsuale 02/C1, Settore Scientifico-Disciplinare FIS/06, presso il dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli studi Roma Tre, dove svolge attività di ricerca per lo sviluppo e l'applicazione di metodologie fisiche per lo studio del sottosuolo terrestre nonché l'impiego di tali tecniche per le indagini geofisiche in

ambito planetario. La candidata documenta l'impatto della sua attività complessiva: h-index: 18, Citazioni totali: 1244 (fonte Scopus).

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

a) documenta attività didattica sin dal 2001, sia su corsi di base della Fisica, che specialistici (ad esempio, Metodologie elettromagnetiche per la geofisica, Fisica Applicata alla Terra e ai Pianeti), presso l'Università Roma Tre e l'Università della Tuscia di Viterbo. Ha anche tenuto il corso in Environmental Geophysics (6 CFU), relativo alla Magistrale in Environmental Science for Large Urban Areas (dual degree con la Pace University, New York), della Facoltà di Agraria, Università della Tuscia di Viterbo. Ha insegnato sul corso di Diploma Universitario e Masters. Ha attività pluridecennale sui corsi di Dottorato ed è stata tutor di svariate tesi di Dottorato, oltre che di tesi di laurea triennale e specialistica. L'attività appare continua anche in relazione al coordinamento di iniziative in relazione ad azioni di didattica integrativa e di servizio. Il giudizio è eccellente;

b) è attualmente professore associato presso l'Università Roma Tre. E' stato Ricercatore universitario dal 01/01/2005 al 02/01/2016 (confermato in ruolo dal 2008) presso il Dipartimento di Matematica e Fisica (già Dipartimento di Fisica "E. Amaldi") dell'Università degli studi Roma Tre, afferente al settore concorsuale 02/C1, Settore Scientifico-Disciplinare FIS/06. Professore Aggregato dal 2008 al 2015. Non documenta attività e/o servizi presso enti di ricerca esteri. Il giudizio è ottimo.

c) svolge la sua attività di ricerca presso l'Università di Roma Tre, dove è responsabile del Laboratorio di Fisica Applicata alla Terra e i Pianeti. E' stata responsabile di numerosi assegni di ricerca. Ha una propria visibilità su importanti missioni spaziali (in corso e programmate) del sistema solare: è membro dell'ESA Lunar Science Team: "Strategy for Science at the Moon"; Co-Investigatore dell'esperimento RIME della missione dell'ESA JUICE, dedicata all'esplorazione della struttura interna dei satelliti ghiacciati di Giove; Responsabile italiano (e Co-I) per lo strumento WISDOM a bordo del rover dell'ESA EXOMARS per la ricerca di tracce biologiche su Marte; Co-Investigatore dell'esperimento SHARAD della missione NASA – MRO; Co-Investigatore dell'esperimento MARSIS della missione ESA - Mars Express; Membro dell'ESA Topical Team: Electromagnetic and other geophysical techniques for in-situ and orbital planetary exploration. Il giudizio è eccellente.

d) in aggiunta alle posizioni di cui al punto b), la candidata ha usufruito, di assegno di ricerca dal 01/07/2000 al 30/06/2004 presso il Dipartimento di Fisica "E. Amaldi" dell'Università degli studi Roma Tre per il progetto "A.C.Qu.A.", finanziato



dall'Agenzia Spaziale Italiana per l'esplorazione di Marte; Borsa di studio dal 01/04/1999 al 31/12/1999 presso la Fondazione Santa Lucia (I.R.C.C.S.) di Roma, dal titolo: "Risonanza magnetica funzionale: messa a punto di tecniche sperimentali, implementazione e sviluppo di software di analisi statistica dei dati"; Borsa di studio Post-Dottorato in Elettromagnetismo e Scienze Elettrofisiche, dal 02/11/1994 al 31/10/1996, presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica di Sapienza Università di Roma; Borsa di studio del CNR per l'estero dal 01/06/1994 al 31/12/1994 presso "The Department of Geology and Geophysics", University of Waterloo, Ontario, (Canada). In continuità con la valutazione di cui al punto b), tenendo conto anche del servizio all'estero, la valutazione è con giudizio eccellente;

e) la candidata è ottimamente inserita nelle attività di ricerca relative allo sviluppo e l'applicazione di metodologie fisiche per lo studio del sottosuolo terrestre nonché l'impiego di tali tecniche per le indagini geofisiche in ambito planetario. Ha contribuito a ricerche che hanno avuto anche eco mediatico, a testimonianza di una sua personale visibilità nel contesto di missioni spaziali per l'esplorazione dei pianeti del sistema solare. E responsabile di diversi progetti per l'osservazione da satellite dei pianeti, con finanziamenti provenienti soprattutto dall'Agenzia Spaziale Italiana. Di rilievo è anche la responsabilità sul progetto finanziato nel 2011 – 2012 dal Kelsey Museum of Archaeology, University of Michigan (USA). Ha avuto svariate esperienze di responsabilità su progetti finanziati su bandi competitivi. Tuttavia, non risultano posizioni di coordinamento di gruppi di ricerca né su bandi nazionali che EU. Nel complesso, si reputa l'attività eccellente.

f) rilevante per questo criterio sono ritenute le seguenti posizioni: responsabile del PAS (Percorso Abilitante Speciale) C290 (fisica) per l'anno accademico 2013/2014, presso l'Università degli studi Roma Tre; Supervisore di un ERASMUS+ Internship (3 mesi); e, soprattutto, la posizione di Responsabile dell'Unità Roma Tre, nel Consorzio di Università Europee - Europlanet 2020. Il giudizio è eccellente.

Nel complesso, il giudizio sul CV è eccellente.

La candidata ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale, di elevata qualità e originali. La produzione scientifica della candidata risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Si rileva che nei 12 lavori presentati, l'apporto individuale della candidata risulta di livello ottimo, atteso la sua posizione di leadership nel gruppo di ricerca e che ella è primo autore in 7 delle 12 pubblicazioni in collaborazione. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità tale da contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di qualità elevata in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS

e Scopus. Elena Pettinelli ha un eccellente indice di impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno). Ha un singolo articolo con più di 200 citazioni (in entrambi i data base ISI WOS e Scopus). Raccoglie più di 500 citazioni totali (fonte Scopus). Nel complesso, il giudizio sulle pubblicazioni è eccellente.

Commissario **Dino Zardi**

La candidata Elena Pettinelli ha svolto con continuità dal 1994 attività di ricerca nel campo dello studio del sottosuolo terrestre e delle indagini con tecniche geofisiche di pianeti. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle 60 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, sia come coordinatore. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 7 di queste sono a primo nome. Tre pubblicazioni sono su riviste di eccezionale impatto. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 2006 svolge intensa e continua attività didattica. È stata relatrice di diverse tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

Ha svolto altresì il ruolo di componente di varie commissioni di servizio di facoltà e di dipartimento.

Commissario **Aldo Zollo**

La candidata è laureata in Scienze della Terra presso l'Università di Roma La Sapienza e dottorata in Geofisica Applicata presso l'Università di Trieste. Dal 2005 al 2016 è ricercatore e poi professore associato presso l'Università di Roma Tre. Ha conseguito l'abilitazione SN per i settori 02/C1.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo dello sviluppo metodologico applicato all'esplorazione del sottosuolo terrestre ed all'indagine della struttura dei pianeti del sistema solare. In particolare ha sviluppato nuove tecniche di analisi del segnale radar per la rivelazione di CO<sub>2</sub> nel sottosuolo e caratterizzazione dei segnali radar in ghiacci meteorici e marini, con applicazioni in ambito planetario.

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con IF molto alto, con un elevato numero di citazioni (1 articolo con più di 120), a testimonianza di un eccellente impatto sulla comunità scientifica di riferimento. Nel complesso le pubblicazioni presentano risultati originali ed innovativi. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione come primo autore nella gran parte dei lavori presentati e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale si

dimostra molto buona per quantità, qualità, per continuità temporale e livello di aggiornamento per il SSD FIS06 .

Ha svolto un'intensa attività di servizio in ambito accademico soprattutto rivolta all'orientamento universitario e divulgazione scientifica. E' stata membro di commissioni di programmazione didattica e scientifica della Facoltà di Scienze e del Dipartimento di matematica e Fisica dell'Università di Roma Tre.

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in alcuni di questi ha svolto il ruolo di coordinatrice. E' responsabile italiano per lo strumento WISDOM nella missione ESA EXOMARS, e di altri progetti connessi alle missioni ESA JUICE ed EXOMARS finanziati dall'ASI. E' co-autrice dell'articolo che evidenzia la presenza di acqua nel sottosuolo di Marte, di alto impatto e risonanza scientifica.

In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è ECCELLENTE.

Ha svolto con regolarità dal 2002 una continua ed intensa attività didattica presso le Università di Roma Tuscia di Viterbo, Chieti, Roma Tre tenendo corsi di Fisica Terrestre e Geofisica applicata nell'ambito dei corsi di laurea in Fisica, Scienze Geologiche, Scienze Ambientali ed Agraria. E' stata supervisore di numerose tesi di dottorato e numerose tesi di laurea. Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato ECCELLENTE.

#### giudizio collegiale;

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Pettinelli Elena è **eccellente**, quello sulla attività didattica è **eccellente**.

CANDIDATO: **Vinciguerra Sergio Carmelo Guglielmo**

#### **Note generali**

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

#### Notizie biografiche

Sergio Carmelo Guglielmo Vinciguerra si è laureato in Science Geologiche nel 1992 presso l'Università di Catania, dove si è anche dottorato nel 1999. Dal 1998 al 2002 ha usufruito di borse post-doc presso l'University College London (UK) prima, e il MIT di Cambridge (USA), poi. Dal 2002 al 2003 è stato contrattista presso l'Università di Catania, e dal 2003 al 2004 assegnista presso l'INGV-Osservatorio Vesuviano, dove dal 2004 al 2005 è stato ricercatore di III livello T.D. Stessa posizione ha ricoperto dal 2005 al 2011 presso l'INGV, sezione di Roma. Dal 2011 al 2016 è stato ricercatore presso l'Università di Torino (S.S.D. GEO/05), dove dal 2016 è professore associato nel S.S.D GEO/10. Dal 2013 al 2015 è anche stato Reader presso l'Università di Leicester. Oltre a quella nel settore concorsuale 02/C1, ha l'abilitazione scientifica nazionale, prima fascia, per il settore concorsuale 04/A4.

### Attività di ricerca

Svolge la sua attività di ricerca principalmente nel campo della Sismologia. In particolare, si dedica alla comprensione dei processi deformativi che controllano la genesi dei terremoti e dei processi di fratturazione in aree vulcaniche, integrando tecniche di monitoraggio microsismico alla scala del terreno con misure di proprietà fisiche in laboratorio.

È autore di 85 lavori su riviste internazionali “peer-reviewed”, di cui 18 come primo autore, con quasi 3000 citazioni ed un indice di Hirsch pari a 29 (Google Scholar). È inoltre autore di numerosi contributi in atti di convegno, ed è stato editore di 2 volumi. È membro del comitato editoriale di alcune riviste internazionali. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici finanziati nazionali ed internazionali, in diversi casi con ruoli di coordinamento. In particolare, è stato responsabile di un progetto FP7-PEOPLE-2013-Career Integration Grant della Comunità Europea, e responsabile locale di un progetto Horizon 2020. Ha partecipato all'organizzazione di diverse conferenze nazionali ed internazionali, ed ha tenuto numerosi seminari in istituti italiani e stranieri.

### Attività didattica

Dal 2010 svolge continua e molto intensa attività didattica come titolare di insegnamenti di geologia per corsi di laurea e di dottorato, sia presso Università italiane (Camerino, Torino), sia straniere (Strasbourg, Paris, Cergy-Pontoise, dove ha tenuto cicli di seminari, e Leicester). È stato relatore o co-relatore (sia in Italia che all'estero) di 5 tesi di laurea e di 10 tesi di dottorato.

### Attività di servizio

È segretario scientifico e vice-presidente della Divisione “Earth Magnetism and Rock Physics” dell’ European Geosciences Union. E' membro di giunta del Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino.

## LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI

I 12 lavori presentati sono tutti su riviste internazionali di buon, ed in un caso eccezionale, fattore di impatto (per l’anno 2018, fonte: Scopus). Il candidato è primo autore in 5 pubblicazioni, nelle rimanenti il contributo del candidato è deducibile dalla coerenza con il resto dell’attività scientifica. L’impatto di queste pubblicazioni sulla comunità scientifica è misurabile dalle citazioni (fonte: Scopus alla data del 7/6/2019), ed è in genere buono, ed in alcuni casi ottimo. Nella pubblicazione su rivista di fattore di impatto eccezionale (Science), il candidato è secondo autore (su quattro). Le pubblicazioni mostrano in genere un elevato grado di originalità ed innovatività, ed appropriato rigore metodologico. La scansione temporale testimonia inoltre continuità temporale della produzione scientifica. L’attività scientifica testimoniata dalle pubblicazione è congruente con il settore scientifico-disciplinare per il quale è bandita la procedura di valutazione comparativa e con tematiche interdisciplinari.

### giudizi individuali:

Commissario **Vincenzo Carbone**

Il candidato **Sergio Carmelo Guglielmo Vinciguerra** svolge attività di ricerca nel settore della sismologia, con particolare riferimento ai processi di fratturazione in aree vulcaniche. I 12 lavori presentati, di cui 5 come primo autore, sono pubblicati, per la maggior parte, su riviste con un ottimo fattore di impatto. Da notare una pubblicazione su una rivista con un fattore di impatto più che eccellente (Nature), riguardante simulazioni in laboratorio di attività sismiche in aree vulcaniche. L’indice di Hirsch e la quantità delle citazioni testimoniano un eccellente impatto internazionale della produzione scientifica globale. Ha inoltre partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali, anche in posizioni di PI. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca globale è **eccellente**.

La sua attività didattica riguarda principalmente insegnamenti per il corso di laurea in Scienze della Terra, svolge anche il servizio di supervisore per tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull’attività didattica è **ottimo**. Svolge anche una **ottima** attività di servizio sia in ambito nazionale che internazionale.



### Commissario **Giorgio Matt**

Il candidato Sergio Vinciguerra ha svolto con continuità dal 1998 attività di ricerca nel settore della Sismologia. L'impatto delle sue ricerche è testimoniato dalle 85 pubblicazioni su riviste del settore con "referee". Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta come coordinatore. È stato, in particolare, coordinatore di un progetto della Comunità Europea. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte su riviste di prestigio; 5 di queste sono a primo nome. Uno dei lavori è stato pubblicato su una rivista di eccezionale impatto (Science). Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **eccellente**.

Dal 2010 svolge intensa e continua attività didattica. È stato relatore di diverse tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

Svolge attività organizzative e di servizio presso l'European Geosciences Union, ed è membro di giunta nel dipartimento di appartenenza.

### Commissario **Carminio Serio**

Sergio Carmelo Vinciguerra è dal 1° Novembre 2016, Professore Associato, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino, (SSD GEO/10, Geofisica della Terra solida), dove svolge attività di ricerca che abbracciano i campi della Sismologia, Fisica delle rocce e del Mezzo Terrestre.

La valutazione della sua attività e contributo alla ricerca, ai fini della presente valutazione comparativa, è stata effettuata sulla base degli elementi singoli di valutazione a)-f) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. A valle di una disamina generale del CV e documenti presentati si esprime la seguente valutazione

a) documenta attività didattica sin dal 2011, soprattutto su Fisica della Terra solida e argomenti collegati. Non ha esperienze didattiche su corsi di Fisica di base. Ha attività pluridecennale sui corsi di Dottorato ed è stato tutor di svariate tesi di dottorato, oltre che di tesi di laurea triennale e specialistica. L'attività appare continua anche in relazione al coordinamento di iniziative in relazione ad azioni di didattica integrativa e di servizio. Il giudizio è buono;

b) è attualmente professore associato presso l'Università di Torino. Nel passato ha ricoperto le posizioni di: (1 Aprile 2015-31 Ottobre 2016), Ricercatore Universitario Confermato, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino, SSD GEO/05; (29 Dicembre 2011-29 Dicembre 2014), Ricercatore Universitario non confermato a tempo indeterminato, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino, SSD GEO/05, (in aspettativa senza assegni, legge Gelmini 240/10 da 1 Aprile 2013 a 31 Marzo 2015); (1 Settembre 2005-28 Dicembre 2011), Ricercatore

III livello a tempo determinato (ex. Art. 23 DPR 171/91) presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Roma; (16 Gennaio 2004-31 Agosto 2005), Ricercatore III livello a tempo determinato (ex. Art. 23 DPR 171/91) presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia-Osservatorio Vesuviano, sezione di Napoli. Durante il periodo di aspettativa (1 Aprile 2013 – 31 Marzo 2015) ha ricoperto la posizione di, Reader (Equivalente PA) in “Geological Physical Properties and Processes” al Department of Geology, University of Leicester; nello stesso periodo è stato Responsabile del Rock Physics Laboratory al British Geological Survey, Keyworth, Nottingham, Regno Unito. Il giudizio è di eccellente.

c) svolge la sua attività di ricerca presso l'Università di Torino. Ha avuto esperienze di lavoro con l'INGV come già detto in relazione al punto b) ha avuto incarichi didattici all'estero insieme alla responsabilità Rock Physics Laboratory al British Geological Survey. Il giudizio è eccellente.

d) in aggiunta alle posizioni di cui al punto b), il candidato è stato: (1 Marzo 2003-15 Gennaio 2004), Assegnista di ricerca presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia-Osservatorio Vesuviano, sezione di Napoli; (Marzo 2002- 28 Febbraio 2003) Contrattista presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Catania, Marie Curie Individual Fellowships; (1 Mag. 2001 - Feb. 2002), posizione Post-Dottorato presso il Department of Earth and Atmospheric Planetary Sciences, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA, Fondazione Rotary Ambassadorial Fellowship; (Novembre 2000 - Aprile 2001) posizione Post-Dottorato presso il Department of Geological Sciences, University College London, Londra, Gran Bretagna; (Dicembre 1998 - Ottobre 2000) posizione Post-Dottorato presso il Department of Geological Sciences, University College London, London, GB. Contratto CEE n. ERBFMBICT98-3260. Marie Curie Individual Fellowships; (Gennaio 1993 - Ottobre 1995) contrattista presso Dipartimento di Scienze Geologiche, Università di Catania. In continuità con la valutazione di cui al punto b), tenendo conto anche del servizio all'estero, la valutazione è con giudizio eccellente;

e) il candidato ha una variegata attività di ricerca con finanziamenti provenienti da Enti pubblici e privati. Nel progetto EU non risulta chiaro se egli ne è stato il coordinatore o il responsabile di unità locale. Tuttavia, dal suo curriculum e attività all'estero sembra abbia avuto la responsabilità organizzativa di gruppi di ricerca. Nel complesso, valutata anche la continuità dei finanziamenti, si reputa l'attività eccellente.

f) rilevante per questo criterio è ritenuta l'attività di Responsabile Progetto Erasmus, Department of Earth Sciences, University of Leicester tra il 2013 e 2014. Il giudizio è buono.

Nel complesso, il giudizio sul CV è eccellente.

Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche che sono state valutate secondo i criteri a)-e) di cui al verbale della prima riunione della Commissione. Si esprime il seguente giudizio. Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del

settore concorsuale negli aspetti interdisciplinari, meno negli aspetti propri del Fis-06. Le pubblicazioni, risultano, tuttavia di elevata qualità e originali. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Si rileva che nei 12 lavori presentati, l'apporto individuale del candidato risulta di livello buono, atteso la presenza di una pubblicazione a singolo nome e di quattro pubblicazioni in cui appare come primo autore. Le pubblicazioni si distinguono per il rigore metodologico utilizzato e, complessivamente dimostrano un grado di originalità tale da contribuire al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di qualità in relazione al settore concorsuale. Delle 12 pubblicazioni si è proceduto a determinare l'impatto con query al data base ISI WOS e Scopus. Sergio Carmelo Vinciguerra ha un buon indice di impatto della produzione (intensità calcolata come media citazioni per anno), non ha alcun articolo che raggiunga quota 100 citazioni (in entrambi i data base ISI WOS e Scopus). In complesso, il giudizio sulle pubblicazioni è molto buono.

Commissario **Dino Zardi**

Il candidato Sergio Vinciguerra svolge con continuità dal 1998 attività di ricerca focalizzate nell'ambito della Sismologia. L'impatto delle sue ricerche si desume dalle 85 pubblicazioni su riviste del settore con revisione fra pari. Partecipa con continuità a numerosi progetti nazionali ed internazionali, talvolta con ruolo di coordinatore. Le 12 pubblicazioni presentate sono su riviste perlopiù di buon livello. Tenuto conto della quantità, qualità ed impatto della sua produzione scientifica, e dei suoi ruoli di coordinamento scientifico, il giudizio sulla attività di ricerca è **buono**.

Dal 2010 svolge intensa e continua attività didattica. È stato relatore di diverse tesi di laurea e di dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **ottimo**.

Commissario **Aldo Zollo**

Il candidato è laureato e dottorato in Scienze Geologiche presso l'Università di Catania. Dal 2011 al 2016 è ricercatore e poi professore associato presso l'Università di Torino. Ha conseguito l'abilitazione SN per i settori 02/C1 e 04/A4.

La sua attività di ricerca prevalente è nel campo della fisica e meccanica delle rocce con applicazioni in vulcanologia e sismologia, con particolare riguardo ai fenomeni di innesco delle fratture sismiche.

Presenta 12 pubblicazioni su riviste internazionali con alto IF, con un elevato numero di citazioni, a testimonianza di un impatto molto buono sulla comunità scientifica di riferimento. Nel complesso le pubblicazioni denotano un elevato

carattere di originalità. L'apporto individuale è chiaramente riconoscibile dalla posizione come primo autore in parte dei lavori presentati e dalla congruenza dell'attività con gli obiettivi scientifici delle pubblicazioni in relazione all'attività di ricerca complessiva. La produzione scientifica globale si dimostra ottima per quantità, qualità, continuità temporale e livello di aggiornamento per il SSD FIS06.

Svolge attività di servizio in qualità di segretario scientifico e vice-presidente della divisione Earth Magnetism and rock physics dell'EGU.

Ha collaborato a numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali, in alcuni di questi ha svolto il ruolo di coordinatore. E' stato supervisore di numerose tesi di laurea e alcune tesi di dottorato.

In considerazione della quantità, qualità ed impatto della produzione scientifica, del ruolo svolto di coordinamento nella ricerca il giudizio dell'attività di ricerca è OTTIMA.

Ha svolto con regolarità e continuità attività di didattica dal 2010 tenendo insegnamenti di Geologia presso diverse università italiane e straniere. Si valuta l'attività didattica svolta dal candidato ECCELLENTE

giudizio collegiale:

Sulla base dei giudizi individuali sopra riportati, il giudizio collegiale della commissione sull'attività scientifica di Vinciguerra è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **eccellente**.

ALLEGATO B)  
Giudizi comparativi della Commissione:

candidato: Bizzarri Andrea

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Bizzarri Andrea è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

candidato: Consolini Giuseppe

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Consolini Giuseppe è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

candidato: Del Moro Dario

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Del Moro Dario è **buono**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

candidato: Di Girolamo Paolo

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Di Girolamo Paolo è **eccellente**, quello sulla attività didattica è **ottimo**.

candidato: Alcide Di Sarra

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Di Sarra Alcide è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **ottimo**.

candidato: Ferrero Enrico

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Ferrero Enrico è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **ottimo**.

candidato: Palomba Ernesto



Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Palomba Ernesto è **eccellente**, quello sulla attività didattica è **buono**.

candidato: Peresan Antonella

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Peresan Antonella è **buono**, quello sulla attività didattica è **molto buono**.

candidato: Pettinelli Elena

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Pettinelli Elena è **eccellente**, quello sulla attività didattica è **eccellente**.

candidato: Vinciguerra Sergio Carmelo Guglielmo

Sulla base dei giudizi individuali e collegiali sopra riportati, e dall'esame comparato dei vari candidati, il giudizio complessivo della commissione sull'attività scientifica di Vinciguerra è **ottimo**, quello sulla attività didattica è **eccellente**.

## ALLEGATO 2)

RELAZIONE della commissione giudicatrice della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli ordinari ai sensi dell'Art. 18, c. 1 della L. 240/2010, Dipartimento di Matematica e Fisica, settore concorsuale 02/C1 ASTRONOMIA, ASTROFISICA, FISICA DELLA TERRA E DEI PIANETI, s.s.d. FIS/06 FISICA PER IL SISTEMA TERRA E PER IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE

La commissione giudicatrice per la procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli ordinari, si è riunita nei seguenti giorni ed orari:

I riunione: giorno 22 Maggio 2019 dalle ore 11:00 alle ore 12:30;

II riunione: giorno 12 Luglio 2019 dalle ore 10:30 alle ore 16:30.

La Commissione ha tenuto complessivamente n. 2 riunioni iniziando i lavori il 22 Maggio 2019 e concludendoli il 12 Luglio 2019.

- Nella prima riunione la Commissione ha provveduto alla nomina del Presidente e del Segretario, ed alla formulazione dei criteri generali di valutazione;

- nella seconda riunione la commissione ha analizzato la documentazione inviata dai candidati, ha formulato i giudizi individuali e collegiali e, al termine della valutazione comparativa dei candidati, ha indicato il vincitore della procedura di chiamata.

La Commissione redige la seguente relazione in merito alla proposta di chiamata della Prof.ssa **Pettinelli Elena** vincitrice della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli ordinari, Dipartimento di Matematica e Fisica, settore concorsuale 02/C1, s.s.d. FIS/06:

La candidata Elena Pettinelli presenta una attività scientifica relativa allo studio del sottosuolo terrestre e delle indagini con tecniche geofisiche di pianeti. Tale attività risulta continua nel tempo e di alto livello quantitativo e qualitativo, come dimostrato dalle numerose pubblicazioni su prestigiose riviste del settore con "referee". Il suo elevato prestigio internazionale è testimoniato dal ruolo di coordinamento in numerosi ed importanti progetti di respiro internazionale. In particolare, svolge ruoli di responsabilità nell'ambito delle missioni EXOMARS e JUICE, approvate dall'Agenzia Spaziale Europea, e per le quali riceve cospicui finanziamenti da parte dell'Agenzia Spaziale Italiana.

Le pubblicazioni presentate sono tutte di eccellente impatto, e dimostrano originalità e rigore metodologico. Da segnalare le tre pubblicazioni sopravvissute di eccezionale

impatto (una su Reviews of Geophysics, con Elena Pettinelli come prima autrice, e due su Science, una delle quali con oltre 200 citazioni). Va inoltre segnalato il grande impatto del recente lavoro sulla scoperta dell'acqua liquida su Marte. Per il ruolo rivestito in questa ricerca, Elena Pettinelli è stata chiamata a rilasciare diverse interviste presso giornali e televisioni.

L'attività didattica è ampia e continuativa, comprendendo insegnamenti in vari atenei presso corsi di laurea triennale, magistrale e di dottorato, e supervisione di numerosi studenti di laurea e di dottorato. In questo ambito, svolge un importante ruolo di coordinamento in collaborazioni internazionali dell'ateneo presso cui lavora. L'attività organizzativa è stata pure cospicua, in qualità di membro della commissione di programmazione di facoltà e di dipartimento.

La commissione rileva l'alto livello dei candidati, alcuni dei quali pienamente maturi a ricoprire il ruolo di professore di I fascia nel s.s.d. FIS/06. Tra questi, Elena Pettinelli emerge, dalla valutazione complessiva delle attività di ricerca, didattica e servizio, ed a giudizio unanime della commissione, come meritevole di preminenza nell'ambito della presente procedura comparativa.

Il Prof. Giorgio Matt, Presidente della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali (costituiti da una copia dei verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante i giudizi individuali e collegiali espressi su ciascun candidato, ed una copia della relazione), al Responsabile del Procedimento.

La Commissione viene sciolta alle ore 16:30

Roma, 12 Luglio 2019

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.  
La Commissione

F.to Prof. Vincenzo Carbone

F.to Prof. Giorgio Matt

F.to Prof. Carmine Serio

F.to Prof. Dino Zardi

F.to Prof. Aldo Zollo