

Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24 comma 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per la chiamata di un professore universitario di ruolo di prima fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-03 (già settore concorsuale 02/B1) e settore scientifico disciplinare PHYS-03/A (già FIS/03) (Riferimento 2357)

Verbale n. 3 – Relazione finale

La commissione esaminatrice della procedura valutativa di cui in epigrafe, nominata con Decreto n. 3250 dell'11/10/2024 e così costituita:

- Prof. Antonio Cassinese
- Prof. Beatrice Fraboni
- Prof. Marco Fanciulli

avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale si è riunita:

- a) la prima volta in data 06/11/2024 alle ore 11 per la predeterminazione dei criteri di massima per la valutazione del/la candidato/a;
- b) la seconda volta in data 25/11/2024 alle ore 11:30 per la valutazione dei titoli, del curriculum e delle pubblicazioni scientifiche dei candidati

Prima seduta

In apertura di seduta, ognuno dei commissari ha reso le seguenti dichiarazioni:

- ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.lgs. n. 1172 del 1948, di non avere un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado incluso, con gli altri componenti della commissione;
- l'inesistenza di situazioni di incompatibilità tra essi ai sensi degli articoli 51 e 52 del codice di procedura civile;
- di non aver riportato condanne penali, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I, titolo II, del libro secondo del codice penale.

Sono state, quindi, affidate le funzioni di Presidente al Prof. Marco Fanciulli e le funzioni di Segretario al Prof. Antonio Cassinese.

Successivamente, la commissione:

- rilevata la piena legittimità ad operare secondo norma, non essendo pervenuta alcuna istanza di ricusazione nel termine di 15 giorni dalla data di pubblicazione del decreto rettorale di nomina;
- presa visione della normativa, anche regolamentare, vigente nonché della *lex specialis* relative alla procedura valutativa di cui in epigrafe;
- preso atto che costituiscono oggetto della valutazione, che verrà espressa mediante un giudizio collegiale, i titoli e le pubblicazioni scientifiche, nonché l'accertamento dell'idoneità didattica, dal quale accertamento, in ossequio all'articolo 4, comma 4 del Regolamento di Ateneo sopra richiamato, sono esclusi i candidati che siano già professori di seconda fascia e i ricercatori universitari o di altri enti o istituti di ricerca che siano stati titolari di corsi ufficiali in corsi di laurea, di laurea magistrale nonché di laurea a ciclo unico in discipline del settore concorsuale e del settore scientifico disciplinare oggetto della procedura per almeno tre anni negli ultimi cinque anni precedenti alla data di pubblicazione del bando;

ha predeterminato i criteri di massima di valutazione dei candidati, riportati nell'allegato A), che costituisce parte integrante e sostanziale del presente verbale.

Seconda seduta

In apertura della seconda seduta, ognuno dei commissari, presa visione dell'elenco dei candidati, ha reso le seguenti dichiarazioni:

- ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.lgs. n. 1172 del 1948, di non avere un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado incluso, con i candidati;

- l'inesistenza di situazioni di incompatibilità tra ciascuno di essi e i candidati ai sensi degli articoli 51 e 52 del codice di procedura civile.

La commissione, quindi, constata che sono trascorsi sette giorni dalla data di avvenuta pubblicazione sul sito istituzionale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" dei criteri per la valutazione dei candidati, senza che sia stata elevata alcuna istanza di ricusazione dei suddetti criteri e che è, quindi, nelle condizioni di procedere alla valutazione secondo norma.

La commissione rileva che sono pervenute n. 4 domande e che non risultano pervenute rinunce alla partecipazione alla procedura valutativa in epigrafe.

La commissione, quindi, seguendo l'ordine alfabetico, procede alla disamina della documentazione presentata telematicamente dai candidati ai fini della partecipazione alla procedura, inviata dall'Ufficio Concorsi a ciascun commissario, impegnandosi a trattare la suddetta documentazione esclusivamente nell'ambito della procedura di cui in epigrafe.

Come prima operazione la commissione accerta che nessun candidato ha presentato un numero di pubblicazioni superiori al numero massimo previsto nel decreto rettorale di indizione della procedura, fissato in n. 16 pubblicazioni.

La commissione, quindi, passa alla valutazione dei titoli, comprensivi dell'attività didattica, dell'attività scientifica e dei servizi prestati, del curriculum complessivo e delle pubblicazioni di ciascun candidato e, tenendo conto dei criteri di valutazione stabiliti nella riunione preliminare, dopo ampia discussione, formula un motivato giudizio analitico collegiale, contenuto nelle schede di valutazione da 1) a di cui all'allegato B), che costituisce parte integrante e sostanziale del presente verbale.

La commissione, preso atto che, in ossequio all'articolo 4, comma 4, lettera i) del Regolamento di Ateneo, nessuno dei candidati iscritti alla procedura è tenuto allo svolgimento della prova di idoneità didattica e che, nel bando di indizione della procedura, non è previsto l'accertamento delle competenze linguistiche, passa a riesaminare i giudizi collegiali espressi e, dopo attenta e approfondita discussione, nell'ambito della quale compara tra loro i candidati, all'esito della procedura individua all'unanimità dei componenti il Prof. Luca Arcipetre quale **candidato maggiormente qualificato** a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stato emanato il bando per le seguenti motivazioni:

La commissione tenuto conto della valutazione espressa per ciascun candidato relativamente ai titoli, comprensivi dell'attività didattica svolta, all'attività scientifica e ai servizi prestati, al curriculum complessivo, alla continuità temporale e agli ulteriori elementi desunti dal CV, alla responsabilità progettuale, all'acquisizione di autonomia riportata, ai ruoli ricoperti, alle esperienze presso istituzioni estere, alla collaborazione con le industrie, nonché considerata la valutazione delle pubblicazioni presentate da ciascun candidato, ivi incluse la consistenza e l'impatto dell'intera produzione scientifica, ritiene che il Prof. Fabrizio Arciprete abbia ottenuto complessivamente i migliori giudizi.

Terminati i lavori, la commissione esaminatrice ha redatto il verbale n. 2 e la presente relazione finale dei lavori ed ha provveduto a trasmettere gli atti e i relativi allegati al responsabile del procedimento per i conseguenziali adempimenti.

È redatta dal Segretario, Prof. Antonio Cassinese, il quale, dopo averne dato lettura e dopo aver acquisito l'approvazione della commissione tutta, firma digitalmente e provvede ad inoltrare il suddetto verbale, unitamente al relativo Allegato A), agli altri commissari, Prof.ssa Beatrice Fraboni e Prof. Marco Fanciulli, che procedono alla relativa sottoscrizione digitale.

La presente relazione finale e i rispettivi allegati è redatta dal Segretario, Prof. Antonio Cassinese, il quale, dopo averne dato lettura e dopo aver acquisito l'approvazione della commissione tutta, firma digitalmente e provvede ad inoltrare il suddetto verbale, unitamente ai relativi allegati A) e B) agli altri commissari, Prof.ssa Beatrice Fraboni e Prof. Marco Fanciulli, che procedono alla relativa sottoscrizione digitale.

Data

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Marco Fanciulli *Presidente*

Prof. Beatrice Fraboni *Componente*

Prof. Antonio Cassinese *Segretario*

Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24 comma 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per la chiamata di un professore universitario di ruolo di prima fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-03 (già settore concorsuale 02/B1) e settore scientifico disciplinare PHYS-03/A (già FIS/03) (Riferimento 2357)

CRITERI DI VALUTAZIONE	
Titoli e pubblicazioni	
A) per quanto riguarda l'attività scientifica e didattica, nonché per i servizi prestati:	<p>I) organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero;</p> <p>II) attività di coordinamento e di organizzazione di gruppi di ricerca e partecipazione ad essi;</p> <p>III) responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari;</p> <p>IV) direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio;</p> <p>V) formale attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali;</p> <p>VI) attività didattica frontale in corsi di laurea, di laurea magistrale, di dottorato di ricerca e di master universitari, presso università italiane e straniere, nonché il coordinamento di iniziative in campo didattico svolte in ambito nazionale e internazionale;</p> <p>VII) conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore;</p> <p>VIII) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti;</p> <p>IX) componente di comitati scientifici di laboratori o istituzioni di ricerca nazionali o internazionali.</p>
B) ai fini della determinazione dell'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione con i commissari e/o con i terzi:	<p>a) essere l'autore di riferimento della pubblicazione (<i>primo, ultimo o "corresponding"</i>)</p> <p>b) numero degli autori nel caso sia un coautore</p>
C) per quanto riguarda la produzione scientifica del candidato, da effettuarsi previa	I) originalità e innovatività della produzione scientifica e rigore metodologico;

individuazione dell'apporto individuale nei lavori in collaborazione:	<p>II) congruenza dell'attività del candidato con le discipline comprese nel gruppo scientifico-disciplinare (<i>già settore concorsuale</i>) e nel settore scientifico-disciplinare di cui alla procedura;</p> <p>III) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e loro diffusione all'interno della comunità scientifica;</p> <p>IV) continuità temporale della produzione scientifica, anche in relazione all'evoluzione delle conoscenze del settore scientifico disciplinare oggetto della procedura (<i>fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dell'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali</i>);</p> <p>V) consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, anche avvalendosi di criteri e parametri riconosciuti a livello internazionale;</p>
Prova di idoneità didattica	
a) conoscenza dell'argomento;	
b) capacità di inquadramento sistematico;	
c) ampiezza e qualità delle argomentazioni	
d) chiarezza, completezza ed efficacia nell'esposizione	

Il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

Data 25/11/2024

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Marco Fanciulli *Presidente*

Prof. Beatrice Fraboni *Componente*

Prof. Antonio Cassinese *Segretario*

Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24 comma 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per la chiamata di un professore universitario di ruolo di prima fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-03 (già settore concorsuale 02/B1) e settore scientifico disciplinare PHYS-03/A (già FIS/03) (Riferimento 2357)

Valutazione dei titoli, del curriculum e delle pubblicazioni scientifiche

Scheda n. 1 -Fabrizio Arciprete	
Titoli e curriculum	
I) organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero;	Co-organizzatore di 4 congressi internazionali EL02, <i>EPCOS2023, Before Hand Symposium, PHASE CHANGE MATERIALS SCHOOL 2022</i> . È membro del' MBE <i>committe</i> international conference. Partecipa con contributi orali a 23 conferenze internazionali di cui a 8 ad invito
II) attività di coordinamento e di organizzazione di gruppi di ricerca e partecipazione ad essi;	Dal 2015 ad oggi è responsabile del gruppo di ricerca MBE e spettroscopie elettroniche di Tor Vergata e responsabile di accordi scientifici tra Univ. Tor Vergata e industrie (IBM e Corning), e di una convezione operativa con il CNR IMM. Coordina dal 2018 un gruppo nell'esperimento VIRGO. E' responsabile di una collaborazione scientifica con Max Plank Institute e di network internazionale dedicato allo studio della lega GaAs1-xBix
III) responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari;	Responsabile scientifico o di unità di 10 progetti nazionali e internazionali: finanziamento CNR-IMM (2024); PON - (FSE REACT-EU); PRIN2020; -Horizons 2020 European ProjectRSA2017; - RSA2017 - Mission Sustainability; RSA2015 - Consolidate the Foundations; - Bilateral Mobility Project 2016-2018, PRIN 2007; Progetto Giovani Ricercatori 2000. Riporta inoltre partecipazioni a diversi progetti nazionali e internazionali
IV) direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio;	Dal 2022 è membro stabile del comitato editoriale di Scientific Reports – Nature; -2023-2024 è Guest Editor di una <i>Collection</i> per <i>Scientific Reports</i> (https://www.nature.com/collections/ddaiafchfi); - --2017 è Invited Editor per una <i>Special Section on Effects of Strain in Semiconductor Heterostructures</i> per la rivista <i>Nanoscience and Nanotechnology Letters</i>
V) formale attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali;	Ha avuto diversi incarichi di ricerca con durata variabile per un totale complessivo di più di un anno. Tra questi: -2018 Visiting scientist dal 10 al 14 Giugno e dal 3 al 6 Dicembre presso l'Institute of Physics dell'Academy of Sciences (Czech Republic) di Praga,

	-dal Ottobre al 31 Dicembre del 2014 e stesso periodo del 2015 è Guest Scientist presso il Dipartimento di epitassia del Paul-Drude-Institut (PDI) di Berlino
VI) attività didattica frontale in corsi di laurea, di laurea magistrale, di dottorato di ricerca e di master universitari, presso università italiane e straniere, nonché il coordinamento di iniziative in campo didattico svolte in ambito nazionale e internazionale;	<p>Tiene in modo stabile i seguenti corsi:</p> <p>Dal 2016 è titolare del corso: "Fisica Generale II " per la Laurea Triennale in Chimica.</p> <p>Dal 2011, è titolare del corso: "Introduzione alla Crescita dei Cristalli per la Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali e in Fisica.</p> <p>-Tra 2009 e il 2011, per il Dottorato di Ricerca in Fisica, dà una serie di lezioni su: "Epitaxial Growth of Semiconductor Nanostructures" e Concepts in Crystal Growth: Molecular Beam Epitaxy".</p> <p>-Termodinamica delle superfici (2009/2010) Laurea Triennale in Scienza dei materiali</p> <p>Dal 2023-2024 Titolare del corso: Relatività, Onde e Ottica</p> <p>- Corso di laurea Triennale in Fisica.</p> <p>Riporta significative attività di didattica integrative come esercitatore dal 1990 fino al 2011 per i corsi di Laboratorio 1 e Laboratorio 2 oltre a lezioni integrative per i corsi Fisica delle Superfici (dal 2010 al 2012). Termodinamica delle superfici (dal 2010 -2011) la laurea in Fisica</p> <p>E 'stato supervisore di 10 Tesi di laurea magistrale e 5 Tesi di dottorato</p>
VII) conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore;	<p>Riporta come premi:</p> <p>-l'abilitazione scientifica a prima e seconda Fascia 02/B1,</p> <p>-Menzione particolari a pubblicazioni ad articoli o ad inviti ricevuti come tutorial.</p>
VIII) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti;	E' responsabile di convenzioni tra Università Tor Vergata e le industrie l'IBM e la Corning
IX) componente di comitati scientifici di laboratori o istituzioni di ricerca nazionali o internazionali.	Componente del GEV 2 della VQR 2015-2019
Ulteriori elementi desunti dal curriculum vitae a completamento di quanto sopra indicato	Riporta diversi impegni di tipo gestionale: quale membro del collegio di docenti dottorato di commissione didattica ristretta per Univ. Tor Vergata laurea triennale in fisica
<u>Giudizio collegiale</u>	
Sulla base dei criteri stabiliti (I-IX), tenuto conto della documentazione presentata dal candidato, della continuità temporale e degli ulteriori elementi desunti dal CV con particolare rilevanza alla attività	

didattica ricoperta, alla responsabilità progettuale, all' acquisizione di autonomia riportata, i ruoli ricoperti ed alle esperienze all'estero e le collaborazioni con le industrie, valuta l'attività del Prof. Fabrizio Arciprete nel suo complesso Eccellente.	
*** **	
Pubblicazioni scientifiche	
Numero di pubblicazioni presentate dal candidato	Il candidato ha presentato n. 16 pubblicazioni
Lavori in collaborazione con i commissari – enucleabilità e distinguibilità del contributo	Il candidato presenta pubblicazioni n. 0 in collaborazione con i commissari.
Lavori in collaborazione con i terzi – enucleabilità e distinguibilità del contributo	e le pubblicazioni n.16 in collaborazione con terzi. La commissione, tenuto conto di quanto stabilito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: Autore principale (primo o ultimo autore) oppure dal numero partecipanti in caos di coautore
Ambito delle pubblicazioni	L'ambito delle pubblicazioni riguarda la fisica delle superfici e la crescita e caratterizzazione di materiali innovativi funzionali. Il contributo del candidato riguarda la deposizione di film Molecular Beam Epitaxy (MBE), e la caratterizzazione tramite spettroscopiche di superficie
Pubblicazioni scientifiche	
<p>Le 16 pubblicazioni presentate appaiono pienamente congruenti con il settore concorsuale 02/B1, settore scientifico disciplinare FIS/03 e sono tutte pubblicate su riviste internazionali di notevole rilevanza in relazione al campo di ricerca. La commissione ha quindi valutato tutte le pubblicazioni presentate dal candidato (numeri d'ordine 1–16 dell'elenco fornito dal candidato):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Surface states at GaAs(001)2×4 surface F. Arciprete, C. Goletti, E. Placidi, C. Hogan, P. Chiaradia, M. Fanfoni, F. Patella and A. Balzarotti; Physical Review B 69, 081308(R) (2004); https://doi.org/10.1103/PhysRevB.69.081308. 2. How kinetics drives the two- to three-dimensional transition in semiconductor strained heterostructures: the case of InAs/GaAs(001) F. Arciprete, E. Placidi, V. Sessi, M. Fanfoni, F. Patella, and A. Balzarotti Applied Physics Letters 89, 041904 (2006); https://doi.org/10.1063/1.2234845 3. Annealing effects on faceting of InAs/GaAs(001) quantum dots E. Placidi, A. Della Pia, and F. Arciprete; Applied Physics Letters 94, 021901 (2009); https://doi.org/10.1063/1.3056654 4. Temperature dependence of the size distribution function of InAs quantum dots on GaAs(001) F. Arciprete, M. Fanfoni, F. Patella, A. Della Pia, A. Balzarotti, E. Placidi Physical Review B 81, 165306 (2010); https://doi.org/10.1103/PhysRevB.81.165306 5. The Unexpected Role of Arsenic in Driving the Selective Growth of InAs Quantum Dots on GaAs F. Arciprete*, E. Placidi, R. Magri, M. Fanfoni, A. Balzarotti, and F. Patella; ACS Nano 7, 3868-3875 (2013); https://doi.org/10.1021/nn401338v 6. Metal-insulator transition driven by vacancy ordering in GeSbTe phase change materials V. Bragaglia, F. Arciprete, W. Zhang, A. M. Mio, E. Zallo, K. Perumal, A. Giussani, S. Cecchi, J. E. Boschker, H. Riechert, S. Privitera, E. Rimini, R. Mazzarello, R. Calarco Scientific Reports 6, 23843 (2016); https://doi.org/10.1038/srep23843 	

7. MnOx-based electrocatalysts for enhanced oxygen reduction in microbial fuel cell air cathodes B. Mecheri, F. Shahbazi Farahani, M. Reza Majidi, M. Aysla Costa de Oliveira, A. D'Epifanio, F. Zurlo, E. Placidi, F. Arciprete, S. Licoccia Journal of Power Sources 390, 45-53 (2018); <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2018.04.030>
8. Facile synthesis of graphene-phthalocyanine composites as oxygen reduction electrocatalysts in microbial fuel cells B. Mecheri, V. Ficca, M. Aysla Costa de Oliveira, A. D'Epifanio, E. Placidi, F. Arciprete, S. Licoccia Applied Catalysis B: Environmental 237, 699-707 (2018); <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2018.06.031>
9. Interplay between Structural and Thermoelectric Properties in Epitaxial Sb₂+xTe₃ Alloys S. Cecchi, D. Dragoni, D. Kriegner, E. Tisbi, E. Zallo, F. Arciprete, V. Holy, M. Bernasconi, and R. Calarco Advanced Functional Materials 29(2), 1805184 (2019) <https://doi.org/10.1002/adfm.201805184>
10. Increasing Optical Efficiency in the Telecommunication Bands of Strain-Engineered Ga(As, Bi) Alloys. E. Tisbi, E. Placidi, R. Magri, P. Proposito, R. Francini, A. Zaganelli, S. Cecchi, E. Zallo, R. Calarco, E. Luna, J. Honolka, M. Vondráček, S. Colonna, and F. Arciprete Physical Review Applied 14, 014028 (2020);
11. Hints for a General Understanding of the Epitaxial Rules for van der Waals Epitaxy from Ge- Sb-Te Alloys. F. Arciprete*, J. E. Boschker, S. Cecchi, E. Zallo, V. Bragaglia, and R. Calarco Advanced Materials Interfaces 9, 2101556 (2022). <https://doi.org/10.1002/admi.202101556>
12. Interface Formation during the Growth of Phase Change Material Heterostructures Based on Ge-Rich Ge-Sb-Te Alloys . C. Chèze, F. Righi Riva, G. Di Bella, E. Placidi, S. Prili, M. Bertelli, A. Diaz Fattorini, M. Longo, R. Calarco, M. Bernasconi, O. Abou El Kheir and F. Arciprete Nanomaterials 12, 1007 (2022); <https://doi.org/10.3390/nano12061007>.
13. Growth, Electronic and Electrical Characterization of Ge-Rich Ge–Sb–Te Alloy A. Díaz Fattorini, C. Chèze, I. López García, C. Petrucci, M. Bertelli, F. Righi Riva, S. Prili, S. M. S. Privitera, M. Buscema, A. Sciuto, S. Di Franco, G. D'Arrigo, M. Longo, S. De Simone, V. Mussi, E. Placidi, M.-C. Cyrille, Nguyet-Phuong Tran, R. Calarco, and F. Arciprete Nanomaterials 12, 1340 (2022); <https://doi.org/10.3390/nano12081340>
14. Two-dimensional single crystal monoclinic gallium telluride on silicon substrate via transformation of epitaxial hexagonal phase E. Zallo, A. Pianetti, A. S. Prihodko, S. Cecchi, Y. S. Zaytseva, A. Giuliani, M. Kremser, N. I. Borgardt, J. J. Finley, F. Arciprete, M. Palummo, O. Pulci and R. Calarco, npj 2D Materials and Applications 7, 19 (2023); <https://doi.org/10.1038/s41699-023-00390-4>
15. Exchange Current Density as an Effective Descriptor of Poisoning of Active Sites in Platinum Group Metal-free Electrocatalysts for Oxygen Reduction Reaction V. C. A. Ficca, C. Santoro, E. Placidi, F. Arciprete, A. Serov, P. Atanasso, B. Mecheri ACS Catalysis 13(4), 2162-2175 (2023); <https://doi.org/10.1021/acscatal.2c05222>
16. Thick does the trick: genesis of ferroelectricity in 2D GeTe-rich (GeTe)_m(Sb₂Te₃)_n lamellae S. Cecchi, J. Momand, D. Dragoni, O. Abou El Kheir, F. Fagiani, D. Kriegner, C. Rinaldi, F. Arciprete, V. Holý, B. J. Kooi, M. Bernasconi and R. Calarco Advanced Science 11, 2304785 (2024); <https://doi.org/10.1002/advs.202304785>

Giudizio collegiale

Sulla base dei criteri definiti, e tenuto conto della rilevanza, della qualità delle pubblicazioni, dell'impatto e del contributo individuale, dell'originalità, nonché della consistenza su tutto l'arco temporale e considerati anche parametri bibliometrici, la valutazione per la produzione presentata dal Prof. Fabrizio Arciprete è globalmente "Ottima".

Determinazione dell'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione con i commissari e/o con i terzi

a) essere l'autore di riferimento della pubblicazione (primo o ultimo autore o "corresponding")

b) numero degli autori nel caso sia un coautore

Il candidato risulta Autore di riferimento in 10 articoli di cui ultimo autore in 4 e primo autore in 6. Negli articoli di cui è Coautore, 6 il numero di partecipanti è congrua da cui ricava che il suo ruolo è significativo. L'apporto individuale è nel complesso Ottimo.

I) originalità e innovatività della produzione scientifica e rigore metodologico	Eccellente
II) congruenza dell'attività del candidato con le discipline comprese nel settore concorsuale e nel settore scientifico-disciplinare di cui alla procedura	Eccellente
III) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e loro diffusione all'interno della comunità scientifica	Più che ottima
IV) continuità temporale della produzione scientifica, anche in relazione all'evoluzione delle conoscenze del settore scientifico disciplinare oggetto della procedura	Eccellente
V) consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, anche avvalendosi di criteri e parametri riconosciuti a livello internazionale;	Ottima
La commissione sulla base della valutazione dei titoli, comprensivi dell'attività didattica svolta, dell'attività scientifica e dei servizi prestati, del curriculum complessivo, e della valutazione delle pubblicazioni presentate, ivi inclusa la consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, valuta l'attività del Prof. Fabrizio Arciprete complessivamente Eccellente.	

Scheda n. 2 - Luca Camilli	
Titoli e curriculum	
I) organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero;	Co-organizzatore di 6 congressi internazionali (tra cui 2 NANOSEA e uno per il pensionamento Prof. de Crescenzi, MRS Spring Meeting, un simposio (MC39.2D)) e Chair di una session (Ecos36). Partecipazione con a 23 conferenze internazionali tra cui 13 ad invito
II) attività di coordinamento e di organizzazione di gruppi di ricerca e partecipazione ad essi;	Partecipazione a più di 15 gruppi di ricerca, dirigendone 3 della durata riguardanti esperimenti presso 3 Sincrotroni: Soleil (5 giorni), MAX IV (7giorni) , sincrotrone Danese in Aarhus (2 giorni)
III) responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari;	-Responsabile scientifico o di unità di 3 progetti nazionali o locali (ATYPICAL, Rita Levi Montalcini 2018, di un progetto in Danimarca. -Villum Young Investigator 2018), e di uno internazionale (ESCAPE).
IV) direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio;	Partecipazione a comitato editoriale di 2 riviste scientifiche -Scientific Reports per nanotecnologie -Nanomaterials and Nanotechnology Ha diretto il comitato editoriale per la collezione speciale: - 1) "Synthesis, Manipulation, Properties and Applications of Layered Materials" pubblicata nella rivista Materials 2) Ha partecipato al comitato editoriale per la collezione speciale "2D material Beyond Graphene: from fundamental physics to applications" pubblicata nella rivista Nanomaterials and Nanotechnology
V) formale attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali;	Ha usufruito presso la Technical University of Denmark (Danimarca) di una borsa Marie Curie Individual Fellowship di 2 anni, oltre a 2 Incarichi di ricerca di 2 anni in qualità di "Principal investigator" Riporta inoltre altri 4 incarichi di ricerca: -in qualità di ricercatore in visita presso il gruppo del Prof. N. Motta alla Science and Engineering Faculty della Queensland University of Technology in Brisbane, Australia tra il 2017 e il 2018. (3 mesi) -in qualità di ricercatore in visita presso il gruppo della Prof. L. Hornekær (Department of Physics and Astronomy, Aarhus University) in Danimarca. (3 mesi) -in qualità di ricercatore (<i>Research Associate</i>) presso il Center for Functional Nanomaterials del Brookhaven National Laboratory (USA) (2013-2014) (1 anno) in Svezia finanziato dalla fondazione Blanceflor Boncompagni-Ludovisi (2013) (4 mesi).

VI) attività didattica frontale in corsi di laurea, di laurea magistrale, di dottorato di ricerca e di master universitari, presso università italiane e straniere, nonché il coordinamento di iniziative in campo didattico svolte in ambito nazionale e internazionale;	<p>Ha tenuto negli ultimi 5 anni, in codocenza, per laurea in fisica o scienze dei materiali presso l'università Tor vergata dal 2020 in codocenza, corsi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Material Science; - Introduzione alla Scienza dei Materiali; -Laboratorio di Fisica Sperimentale 2; - Materiali Bidimensionali (2D) <p>Riporta inoltre di aver tenuto in codocenza dei corsi presso le università danese (Experimental project in Physics and Nanotechnology, Nano 3: Topics in Graphene and other two-dimensional materials.</p> <p>Co-Supervisore di almeno 5 Tesi di Dottorato e di alcune tesi di laurea Magistrale.</p>
VII) conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore;	Riporta come premi l'abilitazione scientifica a prima e seconda fascia 02/B1 e l'ammissione a poter partecipare al <i>66th Noble Laureate Lindau Meeting</i>
VIII) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti;	1 brevetto: Chemical vapour deposition from a radiation-sensitive precursor";
IX) componente di comitati scientifici di laboratori o istituzioni di ricerca nazionali o internazionali.	<p>E' dal 2023 associato all' INFN ed è associato a comitato scientifico danesi nonché membro di altri due comitati scientifici uno egli stati uniti e l'altro tedesco:</p> <ul style="list-style-type: none"> -membro del comitato scientifico di selezione per i progetti <i>Grand Solutions</i> e <i>Grand Solutions 3</i> - (Danmarks Innovations fond). -E' membro del comitato scientifico di selezione per <i>Exploratory Research Space program RWTH Junior Investigator Fellowship</i> (Aachen, Germania) <p>nell'anno 2021 fa parte del <i>Proposal Review Panel</i> per il Center for Functional Nanomaterials del Brookhaven National Laboratory (NY, USA) per il triennio 2018-2021</p>
Ulteriori elementi desunti dal curriculum vitae a completamento di quanto sopra indicato	Membro di Giunta di Dipartimento di Fisica, in particolare nella Commissione Spazi e membro del Collegio Docenti della Scuola di Dottorato in Fisica dell'Università degli studi di Roma Tor Vergata. Riporta inoltre diversi altre attività riguardanti la valorizzazione dei risultati.
<u>Giudizio collegiale</u>	
Sulla base dei criteri stabiliti I-IX e tenuto conto della documentazione presentata dal candidato della continuità temporale e degli ulteriori elementi desunti dal CV con particolare riferimento alle esperienze all'estero e ai contratti ricevuti, alla attività ricerca ,ai ruoli ricoperti e alla progressiva acquisizione di autonomia, valuta l'attività curriculare del Prof. Luca Camilli globalmente "più che buono".	

*** **	
Pubblicazioni scientifiche	
Numero di pubblicazioni presentate dal candidato	Il candidato ha presentato n. 16 pubblicazioni
Lavori in collaborazione con i commissari – enucleabilità e distinguibilità del contributo	Il candidato presenta la/le pubblicazioni n. 0 in collaborazione con i commissari.
Lavori in collaborazione con i terzi – enucleabilità e distinguibilità del contributo	e le pubblicazioni n. 16 in collaborazione con terzi. La commissione, tenuto conto di quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: Autore principale (primo, ultimo autore o “corresponding”) oppure dal numero partecipanti in caso di coautore.
Ambito delle pubblicazioni	L’ambito delle pubblicazioni, tutte collegate alla fisica dei materiali con dimensionalità ridotta. Il contributo del candidato è legato alla crescita alla caratterizzazione morfologica ed elettronica e a spettroscopie di superficie.
<p>Le 16 pubblicazioni presentate appaiono pienamente congruenti con il settore concorsuale 02/B1, settore scientifico disciplinare FIS/03 e sono tutte pubblicate su riviste internazionali di notevole rilevanza in relazione al campo di ricerca. La commissione ha quindi valutato tutte le pubblicazioni presentate dal candidato (numeri d’ordine 1 – 16 dell’elenco fornito dal candidato):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) On-Surface molecular recognition driven by chalcogen bonding L. Camilli*, C. Hogan*, D. Romito, L. Persichetti, A. Caporale, M. Palummo, M. Di Giovannantonio, and D. Bonifazi*. JACS Au 4, 2115 (2024) https://doi.org/10.1021/jacsau.4c00325 2) WS2 nanotube transistor for photodetection and optoelectronic memory applications A. Pelella,* A. Kumar, K. Intonti, O. Durante, S. De Stefano, X. Han, Z. Li, Y. Guo, F. Giubileo, L. Camilli, M. Passacantando, A. Zak, and A. Di Bartolomeo*. Small 2403965 (2024) https://doi.org/10.1002/sml.202403965 3) Impact of impurities on the electrical conduction of anisotropic two-dimensional materials J. Sun, M. Passacantando, M. Palummo, M. Nardone, K. Kaasbjerg, A. Grillo, A. Di Bartolomeo, J. Caridad, L. Camilli*. Physical Review Applied 13, 044063 (2020)) https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.13.044063 4) Observation of 2D conduction in ultrathin germanium arsenide field-effect transistors.A. Grillo, A. Di Bartolomeo*, F. Urban, M. Passacantando, J. M. Caridad, J. Sun, L. Camilli*. ACS Applied Materials & Interfaces 12, 12998-13004 (2020) https://doi.org/10.1021/acsami.0c00348 5) A scalable method for thickness and lateral engineering of 2D materials J. Sun, G. Giorgi, M. Palummo, P. Sutter, M. Passacantando, L. Camilli*. ACS Nano 14, 4861-4870 (2020) https://doi.org/10.1021/acsnano.0c00836 6) Group-IV 2D materials beyond graphene on nonmetal substrates: challenges, recent progress, and future perspectives M. Galbiati, N. Motta, M. De Crescenzi and L. Camilli*. Applied Physics Reviews 6, 041310 (2019) 7) Advances on sensors based on carbon nanotubes L. Camilli* and M. Passacantando. Chemosensors 6(4), 62 (2018) https://doi.org/10.3390/chemosensors6040062 8) Nondestructive thickness mapping of wafer-scale hexagonal boron nitride down to a monolayer A. Crovetto, P. R. Whelan, R. Wang, M. Galbiati, S. Hofmann, and L. Camilli*. ACS Applied Materials and Interfaces 10, 25804 (2018) 9) Complete long-term corrosion protection with chemical vapor deposited graphene F. Yu, L. Camilli, T. Wang, D. M. A. Mackenzie, M. Curioni, R. Akid, P. Bøggild. Carbon 132, 78 (2018) https://doi.org/10.1016/j.carbon.2018.02.035. 10) Self-assembly of ordered graphene nanodot arrays L. Camilli*, J. Jørgensen, J. Tersoff*, A. Stoot, R. Balog, A. Cassidy, J. T. Sadowski, P. Bøggild & L. Hornekær. Nature Communicat. 8,47 (2017) https://doi.org/10.1038/s41467-017-00042-4 	

<p>11) Real-time oxide evolution of copper protected by graphene and boron nitride barriers M. Galbiati, A.C. Stoot, D.M.A. Mackenzie, P. Bøggild, L. Camilli*. Scientific Reports 6, 39770 (2017) https://doi.org/10.1038/srep39770</p> <p>12) Multilayer graphene for long-term corrosion protection of stainless steel bipolar plates for polymer electrolyte membrane fuel cell A. C. Stoot, L. Camilli, S.-A. Spiegelhaue, F. Yu, P. Bøggild*. Journal of Power Sources 293, 846 (2015) https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2015.06.009.</p> <p>13) Growth of two-dimensional materials on non-catalytic substrates: h-BN/Au(111) L. Camilli, E. Sutter, P. Sutter*. 2D Materials 1, 025003 (2014) https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2053-1583/1/2/025003</p> <p>14) A three-dimensional carbon nanotube network for water treatment L. Camilli*, C. Pisani, E. Gautron, M. Scarselli, P. Castrucci, F. D’Orazio, M. Passacantando, D. Moscone and M. De Crescenzi. Nanotechnology 25, 065701 (2014) https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0957-4484/25/6/065701</p> <p>15. In-situ formation of noble metal nanoparticles on multiwalled carbon nanotubes and its implication in metal-nanotube interaction M. Scarselli*, L. Camilli, P. Castrucci, F. Nanni, S. Del Gobbo, E. Gautron, S. Lefrant, M. De Crescenzi. Carbon 50, 875-884 (2012) https://doi.org/10.1016/j.carbon.2011.09.048</p> <p>16. The synthesis and characterization of carbon nanotubes grown by chemical vapor deposition using a stainless steel catalyst L. Camilli*, M. Scarselli, S. Del Gobbo, P. Castrucci, F. Nanni, E. Gautron, S. Lefrant, M. De Crescenzi. Carbon 49, 3307-15 (2011) https://doi.org/10.1016/j.carbon.2011.04.014.</p>	
Giudizio collegiale	
Con riferimento ai criteri definiti, tenuto conto della rilevanza, della qualità delle pubblicazioni, dell'impatto e del contributo individuale dell'originalità, nonché della consistenza su tutto l'arco temporale, e considerati anche parametri bibliometrici, la valutazione per i prodotti presentati dal Prof. Luca Camilli è Ottimo.	
<p>Determinazione dell’apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione con i commissari e/o con i terzi</p> <p>a) essere l’autore di riferimento della pubblicazione (<i>primo o ultimo autore o “corresponding”</i>)</p> <p>b) numero degli autori nel caso sia un coautore</p>	Autore di riferimento in 12 di cui ultimo autore in 5 e primo autore in 7. Nelle pubblicazioni in cui è coautore (in 4) il numero di partecipanti è pienamente congruente con l’impatto della rivista e quindi il ruolo del candidato è significativo e l’apporto individuale è nel complesso Ottimo
I) originalità e innovatività della produzione scientifica e rigore metodologico	Eccellente
II) congruenza dell’attività del candidato con le discipline comprese nel settore concorsuale e nel settore scientifico-disciplinare di cui alla procedura	Eccellente
III) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e loro diffusione all’interno della comunità scientifica	Ottima
IV) continuità temporale della produzione scientifica, anche in relazione all’evoluzione delle conoscenze del settore scientifico disciplinare oggetto della procedura	Eccellente

V) consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, anche avvalendosi di criteri e parametri riconosciuti a livello internazionale;	Ottima
La commissione sulla base della valutazione dei titoli, comprensivi dell'attività didattica, dell'attività scientifica e dei servizi prestati, del curriculum complessivo, e della valutazione delle pubblicazioni, comprensivi della consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, valuta l'attività del Prof. Luca Camilli complessivamente Quasi Ottima.	

Scheda n. 3 - Paola Castrucci	
Titoli e curriculum	
I) organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero;	Co-organizzatrice di 2 congressi internazionali (NANOSEA 2024 e retirement Prof de Crescenzi 2021). Partecipa 7 volte al comitato organizzatore di NANOSEA e a 7 conferenze internazionali e al comitato scientifico di International Conference on Advanced Materials and Processes for Environment, Energy and Health. Ha partecipato a conferenze con 15 contributi ad invito, oltre a 30 contributi orali. Riporta inoltre Seminari a scuole 12 ore complessive 9 contributi Partecipazione a 3 scuole nazionali e internazionali 19889 1990, 1996) .
II) attività di coordinamento e di organizzazione di gruppi di ricerca e partecipazione ad essi;	Dirige un gruppo di ricerca dal 2013 al 2021 che si occupa dello studio delle proprietà e delle applicazioni di nanofili di silicio e di loro compositi (tra gli obiettivi dei due progetti MAECI), anche lo studio delle proprietà dei nanotubi di carbonio per diverse applicazioni Ne coordina uno dal 2020 in collaborazione con un altro docente dell'Univ. di Tor Vergata un gruppo che si dedica alla crescita, caratterizzazione ed applicazioni degli isolanti topologici.
III) responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari;	Responsabile scientifico di 6 progetti nazionali e internazionali tra cui 2 MAECI, un progetto Regionale POR 2 progetto Italia Francia e uno di Ateneo, oltre a 7 progetti su <i>beamline</i> al sincrotrone e all' partecipazione a 18 progetti nazionali e internazionali riguardanti principalmente esperimenti presso sincrotroni.
IV) direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio;	Dal 2021 Membro dell'Editorial Board della rivista "Nanotechnology"; Dal 2013 -Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "Advances in Nano Research"
V) formale attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali;	Circa 18 incarichi di ricerca di breve periodo (1-2 settimane) svolti all' estero di cui 11 riguardanti esperimenti al sincrotrone
VI) attività didattica frontale in corsi di laurea, di laurea magistrale, di dottorato di ricerca e di master universitari, presso università italiane e straniere, nonché il coordinamento di iniziative in campo didattico svolte in ambito nazionale e internazionale;	Ha tenuto 23 corsi in affidamento o per supplenza presso l'Università di Tor Vergata. Di questi, dal 2013 ha tenuto in modo stabile i corsi di Fisica dei materiali con laboratorio e Fisica 2 e dall'anno 2023 ha tenuto per il dottorato il corso Recent development and applications of 2D Materials. -Per 3 anni 2015,2014 e 2008, ha tenuto il corso di Fisica dei solidi.

	In passato, prima del 2002 i corsi sono stati tenuti presso l'università di Camerino : nel 2002 Fisica computazionale, Fisica Sperimentale 2 di Laboratorio 3 e Laboratorio 4. Riporta inoltre come attività integrativa una significativa attività di esercitazioni di Laboratorio dal 1992 al 2023 Tutor di 2 Tesi di dottorato e uno attualmente corso, oltre alla co-supervisore di 4 tesi di laurea magistrale.
VII) conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore;	-È stata premiata nel 2016 con lo “Nanoscience Prize” per i suoi “Outstanding Achievements in Nanoscience” dall’ACSIN-13 -nel 2010 con il gruppo dell’INRS con il Premio-Venezia-2010 Award of Excellency dalla Camera di Commercio Italiana in Canada. -“Premio speciale della Regione Lazio” per il progetto “CarboAcciaio” presentato allo Start Cup Regione Lazio 2019. Riporta inoltre come premi diversi comunicati stampa riguardante la menzione di articoli pubblicati.
VIII) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti;	Partecipazione ad un progetto per una start up: “CarboAcciaio”. È stato inoltre ammessa a partecipare al Maker Faire presso la Fiera di Roma. Il progetto è stato anche ammesso alla finale nazionale svoltasi a Catania 28-29 novembre 2019.
IX) componente di comitati scientifici di laboratori o istituzioni di ricerca nazionali o internazionali.	E’ stato associato al INFM all INFN, al CNISM allo IESS ed e nella lista valutatori di NKFIH e ESFCER
Ulteriori elementi desunti dal curriculum vitae a completamento di quanto sopra indicato	Riporta una decina di altre attività, tra cui membro di giunta, collegio dei docenti, commissione ristretta di scienza dei materiali e diversi impegni a di valorizzazione dei risultati principalmente a carattere divulgativo.
<u>Giudizio collegiale</u>	
Sulla base dei criteri stabiliti (I-IX), tenuto conto della documentazione presentata dal candidato, della continuità temporale e degli ulteriori elementi desunti dal CV con particolare rilevanza alla attività didattica ricoperta, alla responsabilità progettuale, all’ acquisizione di autonomia riportata, i ruoli ricoperti ed alle esperienze all’estero e le collaborazioni con le industrie, valuta l’attività del Prof.ssa Paola Castrucci nel suo complesso Ottimo.	
*** **	
Pubblicazioni scientifiche	
Numero di pubblicazioni presentate dal candidato	La candidata ha presentato n. 16 pubblicazioni
Lavori in collaborazione con i commissari – enucleabilità e distinguibilità del contributo	La candidata presenta la/le pubblicazioni n. 0 in collaborazione con i commissari.
Lavori in collaborazione con i terzi –	e le pubblicazioni n. 16 in collaborazione con terzi.

enucleabilità e distinguibilità del contributo	La commissione, tenuto conto di quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: Autore principale (primo o ultimo autore) oppure dal numero partecipanti in caso di coautore
Ambito delle pubblicazioni	L'ambito delle pubblicazioni, riguardano lo studio delle proprietà di materiali 2D e dei nanotubi di carbonio. Il contributo della candidata riguarda la crescita e lo studio proprietà morfologica e di spettroscopia superficiale.

Pubblicazioni scientifiche

Le 16 pubblicazioni presentate appaiono pienamente congruenti con il settore concorsuale 02/B1, settore scientifico disciplinare FIS/03 e sono tutte pubblicate su riviste internazionali di notevole rilevanza in relazione al campo di ricerca. La commissione ha quindi valutato tutte le pubblicazioni presentate dal candidato (numeri d'ordine 1 – 16 dell'elenco fornito dalla candidata):

- 1) De Crescenzi M, Castrucci P, Scarselli M, Diociaiuti M, Chaudhari PS, Balasubramanian C, Bhavé TM, Bhoraskar SV "Experimental imaging of silicon nanotubes" APPLIED PHYSICS LETTERS, 86 (2005) 2319001, doi: 10.1063/1.1943497
- 2) Giannini C, Lagomarsino S, Scarinci F, Castrucci P "Nature of the band-gap of polycrystalline beta-FeSi₂ films" PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER, 45 (1992) 8822-8824,, doi: 10.1103/PhysRevB.45.8822
- 3) Castrucci P, Scarselli M, De Crescenzi M, Diociaiuti M, Chaudhari PS, Balasubramanian C, Bhavé TM, Bhoraskar SV "Silicon nanotubes: Synthesis and characterization" THIN SOLID FILMS, 508 (2006) 226-230, doi: 10.1016/j.tsf.2005.07.348
- 4) De Nicola, Francesco; Castrucci, Paola; Scarselli, Manuela; Nanni, Francesca; Cacciotti, Ilaria; De Crescenzi, Maurizio "Super-Hydrophobic Multi-Walled Carbon Nanotube Coatings for Stainless Steel" NANOTECHNOLOGY 26 (2015) 145701 (6pp); ISSN: 0957-4484, doi:10.1088/0957-4484/26/14/145701
- 5) Francesco De Nicola, Paola Castrucci, Manuela Scarselli, Francesca Nanni, Ilaria Cacciotti & Maurizio De Crescenzi "Multi-Fractal Hierarchy of Single-Walled Carbon Nanotube Hydrophobic Coatings" SCIENTIFIC REPORT, 5(2015) 8583; DOI: 10.1038/srep08583
- 6) Castrucci P, Tombolini F, Scarselli M, Speiser E, Del Gobbo S, Richter W, De Crescenzi M, Diociaiuti M, Gatto E, Venanzi M "Large photocurrent generation in multiwall carbon nanotubes" APPLIED PHYSICS LETTERS, 89 (2006) 253107, , doi: 10.1063/1.2408648
- 7) Castrucci P, Scilletta C, Del Gobbo S, Scarselli M, Camilli L, Simeoni M, Delley B, Continenza A, De Crescenzi M "Light harvesting with multiwall carbon nanotube/silicon heterojunctions" NANOTECHNOLOGY, 22 (2011) 115701, doi: 10.1088/0957 4484/22/11/115701
- 8) De Nicola, F ; Salvato, M; Cirillo, C; Crivellari, M; Boscardin, M; Scarselli, M; Nanni, F; Cacciotti, I; De Crescenzi, M; Castrucci, P "Record efficiency of air-stable multi-walled carbon nanotube/silicon solar cells" CARBON 101 (2016) 226-234; DOI: 10.1016/j.carbon.2016.01.099
- 9) Francesco De Nicola , Matteo Salvato, Carla Cirillo, Michele Crivellari, Maurizio Boscardin , Maurizio Passacantando , Michele Nardone , Fabio De Matteis , Nunzio Motta , Maurizio De Crescenzi, Paola Castrucci "100% internal quantum efficiency in polychiral single-walled carbon nanotube bulk heterojunction/silicon solar cells" CARBON 114 (2017) 402-410; ISSN: 0008-6223, doi: 10.1016/j.carbon.2016.12.050
- 10) Castrucci, P., Fabbri, F., Delise, T., Scarselli, M., Salvato, M., Pascale, S., Francini, R., Berbezier, I., Lechner, C., Jardali, F., Vach, H., De Crescenzi, M. Raman investigation of air-stable silicene nanosheets on an inert graphite surface NANO RESEARCH, 11 (2018) 5879-5889, doi: 10.1007/s12274-018-2097-6
- 11) Kupchak, I., Fabbri, F., De Crescenzi, M., Scarselli, M., Salvato, M., Delise, T., Berbezier, I., Pulci, O., Castrucci, P. Scanning tunneling microscopy and Raman evidence of silicene nanosheets intercalated into graphite surfaces at room temperature NANOSCALE, 11 (2019) 6145-6152, DOI: 10.1039/c9nr00343f

<p>12) Ronci F., Colonna S., Flammini R., De Crescenzi M., Scarselli M., Salvato M., Berbezier I., Jardali F., Lechner C., Pochet P., Vach H., Castrucci P. High graphene permeability for room temperature silicon deposition: The role of defects CARBON 158 (2020) 631-641, ISSN: 0008-6223, doi: 10.1016/j.carbon.2019.11.035</p> <p>13) Fabbri F., Scarselli M., Shetty N., Kubatkin S., Lara-Avila S., Abel M., Berbezier I., Vach H., Salvato M., De Crescenzi M., Castrucci P. Silicene nanosheets intercalated in slightly defective epitaxial graphene on a 4H-SiC(0001) substrate. SURFACES AND INTERFACES 33 (2022) 102262, doi: 10.1016/j.surf.2022.102262</p> <p>14) Azizinia M., Salvato M., Castrucci P., Amati M., Gregoratti L., Parmar R., Rauf M., Gunnella R. Surface potential dependence of the topological insulator Bi₂Se₃ studied by scanning photoemission and Kelvin probe microscopy. APPLIED SURFACE SCIENCE, 675 (2024) 160899, ISSN: 0169-4332, doi: 10.1016/j.apsusc.2024.160899</p> <p>15) Ben Jabra Z., Abel M., Fabbri F., Aqua J. -N., Koudia M., Michon A., Castrucci P., Ronda A., Vach H., De Crescenzi M., Berbezier I. Van der Waals heteroepitaxy of air-stable quasi-free-standing silicene layers on CVD epitaxial graphene/6H-SiC ACS NANO 16 (2022) 5920-5931 , ISSN: 2468-0230, doi: 10.1021/acsnano.1c11122</p> <p>16) Maurizio De Crescenzi, Isabelle Berbezier, Manuela Scarselli, Paola Castrucci, Marco Abbarchi, Antoine Ronda, Fatme Jardali, Jejune Park, and Holger Vach "Formation of Silicene Nanosheets on Graphite" ACS NANO 10 (2016) 11163–11171, ISSN: 1936-0851, DOI: 10.1021/acsnano.6b06198</p>	
Giudizio collegiale	
Tenuto conto dei criteri definiti e sulla base della rilevanza, della qualità delle pubblicazioni, del contributo individuale, dell'impatto dell'originalità , nonché' della consistenza su tutto l'arco temporale e considerati anche parametri bibliometrici, la valutazione per la produzione della Prof.ssa Paola Castrucci è Ottima.	
<p>Determinazione dell'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione con i commissari e/o con i terzi</p> <p>a) essere l'autore di riferimento della pubblicazione (primo o ultimo autore o "corresponding")</p> <p>b) numero degli autori nel caso sia un coautore</p>	Autore di riferimento in 10 di cui ultimo autore 6 e primo autore in 4. Nelle pubblicazioni in cui è coautrice (in 6) il numero di partecipanti è congruente con l'impatto della rivista e quindi il ruolo della candidata è significativo. L'apporto individuale è nell' complesso Ottimo.
I) originalità e innovatività della produzione scientifica e rigore metodologico	Eccellente
II) congruenza dell'attività del candidato con le discipline comprese nel settore concorsuale e nel settore scientifico-disciplinare di cui alla procedura	Eccellente
III) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e loro diffusione all'interno della comunità scientifica	Ottima
IV) continuità temporale della produzione scientifica, anche in relazione all'evoluzione delle conoscenze del settore scientifico disciplinare oggetto della procedura	Ottima
V) consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, anche avvalendosi di	Quasi Ottima

criteri e parametri riconosciuti a livello internazionale;	
La commissione sulla base della valutazione dei titoli, comprensivi dell'attività didattica, dell'attività scientifica e dei servizi prestati, del curriculum complessivo, e della valutazione delle pubblicazioni presentate, comprensivi della consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, valuta l'attività valuta l'attività della Prof.ssa Paola Castrucci complessivamente Ottima	

Scheda n. 4 - Manuela Angela Scarselli	
Titoli e curriculum	
I) organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero;	Co-organizzatore 8 volte del congresso NANOSEA di molti congressi internazionali. Partecipazione con contributi orali a a 35 conferenze o workshop, nazionali e internazionali, di cui di 20 ad invito (compreso le presentazioni start up)
II) attività di coordinamento e di organizzazione di gruppi di ricerca e partecipazione ad essi;	Partecipazione a diversi gruppi di ricerca anche nell'ambito di diversi progetti nazionali e internazionali tra cui progetto MAE o SinPhonia e si stabilizza per la ricerca con il gruppo di De Crescenzi dal 2003. Dal CV non si evidenziano particolari coordinamenti di gruppi.
III) responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari;	responsabile di due progetti di ateneo (NANOSPES e GREEN). e responsabile locale di un progetto regionale (LifePlastSens). Partecipazione a quasi 20 progetti nazionali e internazionali
IV) direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio;	Editore associato del volume: OPTICAL NANOSPECTROSCOPY VOLUME 1-2: METHODS & MATERIALS Alfred J. Meixner, Monika Fleischer, Dieter P. Kern (Eds.), Associated Editors: Antonio Cricenti, Ulrich Hohenester, and Manuela Scarselli, 2025 publisher De Gruyter ISBN: 978-3-11-0437836. Optical Da febbraio 2023: Editore Associato per la rivista Frontiers per la sezione: Carbon-Based Materials
V) formale attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali;	riporta come incarichi 5 come “visiting professor” e 2 per attività di ricerca presso istituzioni estere di 2-3 settimane ognuno, oltre ad una visita per lezioni di 2 giorni.
VI) attività didattica frontale in corsi di laurea, di laurea magistrale, di dottorato di ricerca e di master universitari, presso università italiane e straniere, nonché il coordinamento di iniziative in campo didattico svolte in ambito nazionale e internazionale;	Tiene in modo stabile i seguenti corsi: Corso di Fisica Generale LT Chimica Applicata dal 2012 Corso di Nanoscienze (codocenza) LM in Chimica dal 2006 Corso di Microscopia e Nanoscopia (codocenza) – LM Scienza dei Materiali dal 2020 Oltre a: A.A. 2002/2003: Fisica generale I • A.A. 2006/2007: Fisica Generale • A. A. 2007/2008: Fisica Generale e una significativa attività integrativa tenuta dal 1996 al 2010 su diversi corsi E' stato co -supervisore di una tesi di dottorato e cosupervisore di 3 tesi di laurea Magistrale

VII) conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore;	Riporta premio Venezia 2010 assegnato da camera di commercio Canada. Riporta come premi, inoltre diversi comunicati stampa in riferimento ad articoli pubblicati e la ripubblicazione di diversi altri articoli oltre alle abilitazioni di I e II fascia settore 02/B1
VIII) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti;	1 brevetto, "Sistema antivibrazioni compatibile con l'ultra alto vuoto -Partecipazione ad un progetto di start up <i>CarboAcciaio</i> presentato allo Start Cup Regione Lazio 2019 che è stato inoltre ammessa a partecipare al Maker Faire presso la Fiera di Roma. Il progetto è stato anche ammesso alla finale nazionale svoltasi a Catania 28-29 novembre 2019.
IX) componente di comitati scientifici di laboratori o istituzioni di ricerca nazionali o internazionali.	Non risultano
Ulteriori elementi desunti dal curriculum vitae a completamento di quanto sopra indicato	dal 2019 Membro del collegio dei docenti in Fisica Univ. Tor Vergata
<u>Giudizio collegiale</u>	
Sulla base dei criteri stabiliti (I-IX), tenuto conto della documentazione presentata dal candidato, della continuità temporale e degli ulteriori elementi desunti dal CV con particolare rilevanza alla attività didattica ricoperta, alla responsabilità progettuale, all'acquisizione di autonomia riportata, i ruoli ricoperti ed alle esperienze all'estero e le collaborazioni con le industrie, valuta l'attività della Prof.ssa Mari Angela Scarselli nel suo complesso Piu' che Buono.	
*** **	
Pubblicazioni scientifiche	
Numero di pubblicazioni presentate dal candidato	La candidata ha presentato n. 16 pubblicazioni
Lavori in collaborazione con i commissari – enucleabilità e distinguibilità del contributo	La candidata presenta pubblicazioni n. 0 in collaborazione con i commissari.
Lavori in collaborazione con i terzi – enucleabilità e distinguibilità del contributo	e le pubblicazioni n. 16 collaborazione con terzi. La commissione, tenuto conto di quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: Autore principale (primo o ultimo autore) oppure numero partecipanti in caos di coautore
Ambito delle pubblicazioni	L'ambito delle pubblicazioni, sono legate allo studio delle proprietà di materiali innovativi 2D e nanotubi di carbonio per diverse applicazioni. Il contributo del candidato riguarda la caratterizzazione morfologico e lo studio spettroscopico delle proprietà di superficie.

Le 16 pubblicazioni presentate appaiono pienamente congruenti con il settore concorsuale 02/B1, settore scientifico disciplinare FIS/03 e sono tutte pubblicate su riviste internazionali di notevole rilevanza in relazione al campo di ricerca. La commissione ha quindi valutato tutte le pubblicazioni presentate dal candidato (numeri d'ordine 1 – 16 dell'elenco fornito dal candidato):

1. Isabelle Berbezier , Holger Vach , Matteo Salvato, Maurizio De Crescenzi, Paola Castrucci, Silicene nanosheets intercalated in slightly defective epitaxial graphene on a 4H-SiC(0001) substrate, *Surfaces and Interfaces*, 33 (2022) 102262. <https://doi.org/10.1016/j.surf.2022.102262>.
2. Usmani S., et al, Functional rewiring across spinal injuries via biomimetic nanofiber scaffolds, *PNAS* 117 (41) (2020) 25212-218. : <https://doi.org/10.1073/pnas.2005708117>.
3. I. Kupchak, F. Fabbri, M. De Crescenzi, M. Scarselli, M. Salvato, T. Delise, I. Berbezier, O. Pulci and P. Castrucci, Scanning tunneling microscopy and Raman evidence of silicene nanosheets intercalated into graphite surfaces at room temperature, *Nanoscale* 11 (2019) 6145–6152. DOI: <https://doi.org/10.1039/c9nr00343f>.
4. Manuela Scarselli, Francesca Limosani, Maurizio Passacantando, Franco D'Orazio, Michele Nardone, Ilaria Cacciotti, Fabiana Arduini, Eric Gautron, Maurizio De Crescenzi, Influence of Iron catalyst in the Carbon Spheres Synthesis for Energy and Electrochemical Applications. *Advanced Materials Interfaces* (2018) 1800070 10 <https://doi.org/10.1002/admi.201800070>.
5. F.R. Lamastra, S. Mori, V. Cherubini, M. Scarselli, F. Nanni. A new green methodology for surface modification of diatomite filler in elastomers, *Materials Chemistry and Physics* 194 (2017) 253-260. <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2017.03.050>
6. Sadaf Usmani, et al. 3D meshes of carbon nanotubes guide functional reconnection of segregated spinal explants. *Sci. Adv.* (2016) 2, e1600087. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1600087>.
7. Janardan Dagar, Manuela Scarselli, Maurizio De Crescenzi, and Thomas M. Brown, Solar Cells Incorporating Water/Alcohol-Soluble Electron-Extracting DNA Nanolayers. *ACS Energy Lett.* 1 (2016) 510–515. <https://doi.org/10.1021/acsenerylett.6b00192>.
8. Maurizio De Crescenzi, Isabelle Berbezier, Manuela Scarselli, Paola Castrucci, Marco Abbarchi, Antoine Ronda, Fatme Jardali, Jejune Park, and Holger Vach. Formation of Silicene Nanosheets on Graphite. *ACS Nano* 10 (2016) 11163–11171. <https://doi.org/10.1021/acsnano.6b06198>.
9. E. Gatto, A. Porchetta, M. Scarselli, M. De Crescenzi, F. Formaggio, C. Toniolo, and M. Venanzi, Playing with Peptides: How to Build a Supramolecular Peptide Nanostructure by Exploiting Helix···Helix Macrodipole Interactions. *Langmuir* 28 (5) (2012) 2817–2826. <https://doi.org/10.1021/la204423d>.
10. L. Camilli, C. Pisani, E. Gautron, M. Scarselli, P. Castrucci, F. D'Orazio, M. Passacantando, D. Moscone, M. De Crescenzi. A three-dimensional carbon nanotube network for water treatment. *Nanotechnology* 25 (2014) 0657017. <https://doi.org/10.1088/0957-4484/25/6/065701>.
11. Scarselli M, Castrucci P, De Crescenzi M, Electronic and optoelectronic nano-devices based on carbon nanotubes. *Journal of Physics - Condensed Matter*, 24 (31) (2012) art. no. 313202. <https://doi.org/10.1088/0953-8984/24/31/313202>.
12. Scarselli M, Camilli L, Castrucci P, Nanni F, Del Gobbo S, Gautron E, Lefrant S, De Crescenzi M. In situ formation of noble metal nanoparticles on multiwalled carbon nanotubes and its implication in metal-nanotube interactions. *Carbon* 50 (2012) 875-884. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2011.09.048>.
13. Camilli L, Scarselli M, Del Gobbo S, Castrucci P, Nanni F, Gautron E, Lefrant S, De Crescenzi M, The synthesis and characterization of carbon nanotubes grown by chemical vapor deposition using a stainless steel catalyst. *Carbon* 49 (2011) 3307-3315. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2011.04.014>
14. Castrucci P, Tombolini F, Scarselli M, Speiser E, Del Gobbo S, Richter W, De Crescenzi M, Diociaiuti M, Gatto E, Venanzi M. Large photocurrent generation in multiwall carbon nanotubes. *Applied Physics Letters* 89 (2006) 253107. DOI: 10.1063/1.2408648.
15. Scarselli M, Masala S, Castrucci P, De Crescenzi M, Gatto E, Venanzi M, Karmous A, Szkutnik PD, Ronda A, Berbezier I. Optoelectronic properties in quantum-confined germanium dots. *Appl. Phys. Lett.* 91 (2007) 141117. DOI: 10.1063/1.2793179.
16. De Crescenzi M, Castrucci P, Scarselli M, Diociaiuti M, Chaudhari PS, Balasubramanian C, Bhavé TM, Bhoraskar SV. Experimental imaging of silicon nanotubes. *Appl. Phys. Lett.* 86 (2005) 231901. DOI: 10.1063/1.1943497.

Giudizio collegiale

Con riferimento ai criteri definiti, sulla base della rilevanza, della qualità delle pubblicazioni, dell'impatto e del contributo individuale dell'originalità, nonché della consistenza su tutto l'arco temporale, e considerati anche parametri bibliometrici, la valutazione della produzione presentata dal Prof. ssa Maria Angela Scarselli è nel suo complesso Quasi Ottima.	
determinazione dell'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione con i commissari e/o con i terzi a) essere l'autore di riferimento della pubblicazione (primo, o ultimo autore o "corresponding") b) numero degli autori nel caso sia un coautore	Primo Autore in 4, in nessuno risulta ultimo autore. Nelle pubblicazioni in cui e' coautrice (in 12) il numero di partecipanti e pienamente congruente con l'impatto della rivista e quindi il ruolo della candidata è significativo. L'apporto individuale è nel complesso Piu' che Buono.
I) originalità e innovatività della produzione scientifica e rigore metodologico	Eccellente
II) congruenza dell'attività del candidato con le discipline comprese nel settore concorsuale e nel settore scientifico-disciplinare di cui alla procedura	Eccellente
III) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e loro diffusione all'interno della comunità scientifica	Ottima
IV) continuità temporale della produzione scientifica, anche in relazione all'evoluzione delle conoscenze del settore scientifico disciplinare oggetto della procedura	Ottima
V) consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, anche avvalendosi di criteri e parametri riconosciuti a livello internazionale;	Piu' che Buono
La commissione sulla base della valutazione dei titoli, comprensivi dell'attività didattica, dell'attività scientifica e dei servizi prestati, del curriculum complessivo, e della valutazione delle pubblicazioni presentate, comprensivi della consistenza e impatto dell'intera produzione scientifica, valuta l'attività della Prof.ssa Maria Angela Scarselli nel complesso Quasi Ottima	

Il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

Data 25/11/2024

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Marco Fanciulli *Presidente*

Prof. Beatrice Fraboni *Componente*

Prof. Antonio Cassinese *Segretario*