



PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/12 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA AMBIENTALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 112/2021 PROT. N. 0002776 DEL 12/10/2021 PUBBLICATA IN G.U. N. 81 DEL 12/10/2021

VERBALE N. 2 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2021, il giorno 15 del mese di novembre si è riunita in modalità telematica attraverso la piattaforma Google Meet (<https://meet.google.com/ptb-czjo-vrr>) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/A1 – Settore scientifico-disciplinare CHIM/12 - presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 133 del 05/11/2021 e composta da:

- Prof. Gabriele Favero – professore ordinario presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Ezio Giovanni Bolzacchini – professore associato presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca;
- Prof. Andrea Tapparo – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Padova.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 18:00.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura selettiva e la documentazione, in formato elettronico (e cartaceo), trasmessa dagli stessi.

La Commissione giudicatrice dichiara sotto la propria responsabilità che tra i componenti della Commissione ed i candidati non sussistono rapporti di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, né altre situazioni di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile e dell'art. 18, primo comma, lett. b) e c), della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

I candidati alla procedura selettiva risultano essere i seguenti:

1. Lorenzo Massimi.

La Commissione procede quindi alla valutazione preliminare del candidato con motivato giudizio sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, secondo i criteri definiti dal D.M. n. 243/2011 e fissati in dettaglio nell'allegato 1 del verbale della seduta dell'11 novembre 2021.

L'elenco dei titoli e la valutazione preliminare di ciascun candidato vengono riportati in dettaglio nell'allegato 2, che costituisce parte integrante del presente verbale.

Sulla base della valutazione dei titoli e della produzione scientifica dei candidati, sono ammessi a sostenere il colloquio pubblico i Dottori:

1. Lorenzo Massimi.

Il colloquio si terrà il giorno 22 novembre 2021, alle ore 18:00 in modalità telematica attraverso la piattaforma Google Meet (<https://meet.google.com/ptb-czjo-vrr>).

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20:00.



Letto, confermato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Gabriele Favero

Prof. Ezio Giovanni Bolzacchini

Prof. Andrea Tapparo



ALLEGATO N. 2/A

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/12 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA AMBIENTALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 112/2021 PROT. N. 0002776 DEL 12/10/2021 PUBBLICATA IN G.U. N. 81 DEL 12/10/2021

L'anno 2021, il giorno 15 del mese di novembre si è riunita in modalità telematica attraverso la piattaforma Google Meet (<https://meet.google.com/ptb-czjo-vrr>) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/A1 – Settore scientifico-disciplinare CHIM/12 - presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 133 del 05/11/2021 e composta da:

- Prof. Gabriele Favero – professore ordinario presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Ezio Giovanni Bolzacchini – professore associato presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca;
- Prof. Andrea Tapparo – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Padova.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 18:00.

La Commissione prende atto dei titoli per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando.

CANDIDATO: Lorenzo Massimi

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1. Titolo
01/03/2021 – attualmente in corso
ASSEGNO DI RICERCA (categoria B, tipologia II)
Chimica Ambientale (CHIM/12)
Dipartimento di Biologia Ambientale - Sapienza Università di Roma
"Caratterizzazione chimica del particolato atmosferico nella Valle del Sacco ai fini dell'attribuzione delle sorgenti emissive e della valutazione della loro distribuzione spaziale"
E' VALUTABILE.
2. Titolo
01/12/2019 – 30/11/2020 (proroga fino al 26/01/2021)
ASSEGNO DI RICERCA (categoria A, tipologia I)
Chimica Analitica (CHIM/01)
Dipartimento di Chimica - Sapienza Università di Roma
"Valutazione dell'impatto di sorgenti emissive indoor di particolato atmosferico mediante l'utilizzo di tecniche analitiche innovative"



E' VALUTABILE.

3. Titolo
23/05/2018 – 01/01/2019
VISITING RESEARCHER
Chimica Ambientale (CHIM/12)
IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences) - Università di Utrecht
"Modelling of high spatial resolution air pollution data"
E' VALUTABILE.

4. Titolo
DOTTORATO DI RICERCA (Doctor Europaeus) – XXXII ciclo
Biologia Ambientale ed Evoluzionistica (curriculum Scienze Ecologiche)
Chimica Ambientale (CHIM/12)
Dipartimento di Biologia Ambientale - Sapienza Università di Roma
"New insights for health and environmental impact assessment of PM released by specific emission sources".
Analisi della distribuzione spaziale delle componenti chimiche del particolato atmosferico in aree inquinate
e valutazione dei loro effetti tossicologici su organismi modello
E' VALUTABILE

5. Titolo
08/01/2018 – 12/04/2018
Certificato: ENGLISH LANGUAGE COURSE CERTIFICATE
Tipo di istituto: The New British Centre - Rome (Italy)
Livello di conoscenza: Level: B2/C1; Grade: A
E' VALUTABILE

6. Titolo
02/04/2012 – 29/06/2012
Certificato: SPANISH LANGUAGE COURSE CERTIFICATE
Tipo di Istituto: Three-Month Spanish Language and Culture Course - UCODIOMAS - ESPAÑOL
PARA EXTRANJEROS (E/LE) - UCO - Universidad de Cordoba, Cordoba (Spain)
Livello di conoscenza: Level B1/B2; Grade: A
E' VALUTABILE

7. Titolo
05/07/2007 – 17/07/2007
Certificato: ENGLISH LANGUAGE COURSE CERTIFICATE
Tipo di Istituto: Morehampton Language Institute, Waterford, Éire (Ireland)
Livello di conoscenza: Level: C1/C2; Grade: A
E' VALUTABILE

8. Titolo
03/04/2006 – 07/04/2006
Certificato: ENGLISH LANGUAGE COURSE CERTIFICATE
Tipo di istituto: Morehampton Language Institute, Waterford, Éire (Ireland)
Livello di conoscenza: Level: B1/B2; Grade: B
E' VALUTABILE

9. Titolo
03/08/2005 – 16/08/2005



Certificato: ENGLISH LANGUAGE COURSE CERTIFICATE
Tipo di Istituto: ISIS Education and Travel - British Council, Surrey (England)
E' VALUTABILE

10. Titolo

TUTORAGGIO

Chimica Ambientale (CHIM/12)

Dipartimento di Biologia Ambientale - Sapienza Università di Roma

Relatore esterno di 2 tesi di Laurea Magistrale in Monitoraggio e Riqualficazione Ambientale. Assistenza nella supervisione di 1 lavoro di tesi di Dottorato di Ricerca in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica, di 1 lavoro di tesi di Dottorato in Bioscienze e Territorio, di 1 lavoro di tesi di Dottorato in Malattie Infettive, Microbiologia e Sanità Pubblica, di 1 tesi di Laurea Triennale in Chimica, di 3 tesi di Laurea Magistrale in Chimica

Analitica e di 4 tesi di Laurea Magistrale in Monitoraggio e Riqualficazione Ambientale

E' VALUTABILE

11. Titolo

01/10/2021

DOCENZA CORSO GENIERE DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE E CLIMATICA

Chimica Ambientale (CHIM/12)

Dipartimento di Chimica - Sapienza Università di Roma

Incarico di docenza a titolo gratuito: *"Il ruolo del particolato nell'inquinamento atmosferico e le sue sorgenti emissive"* (2 ore)

E' VALUTABILE

12. Titolo

30/04/2021

DOCENZA CORSO PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento):

"Conoscere L'ambiente per Proteggerlo"

Chimica Ambientale (CHIM/12)

Dipartimento di Biologia Ambientale - Sapienza Università di Roma

Incarico di docenza a titolo gratuito: *"Cosa inquina l'aria che respiriamo?"* (2 ore)

E' VALUTABILE

13. Titolo

04/02/2021 – 25/02/2021

DOCENZA CORSO DOTTORATO DI RICERCA

Biologia Ambientale ed Evoluzionistica

Chimica Ambientale (CHIM/12)

Dipartimento di Biologia Ambientale - Sapienza Università di Roma

Corso di studio sulla qualità dell'aria per studenti di Dottorato di Ricerca: *"Monitoraggio e valutazione dell'impatto*

del particolato atmosferico sulla salute e sull'ambiente" (8 ore)

E' VALUTABILE

14. Titolo

06/03/2020 – 14/03/2020

VISITING PROFESSOR

Chimica Ambientale (CHIM/12)

Dipartimento di Chimica - Università del Chile

Seminari formativi per ricercatori in Chimica Ambientale e studenti di Chimica: *"Nuevas ideas para la*



evaluación del impacto a la salud y al medioambiente producido por el material particulado atmosférico (6 ore)
E' VALUTABILE

15. Titolo

01/02/2017 – 31/07/2019

TUTORAGGIO TIROCINANTI ERASMUS +

Chimica Ambientale (CHIM/12)

Dipartimento di Chimica - Sapienza Università di Roma

Mentor di 4 studenti stranieri vincitori di borsa di studio per tirocinio all'estero nell'ambito del programma formativo Erasmus +

E' VALUTABILE

16. Titolo

17/05/2018

DOCENZA INCONTRO FORMATIVO ARPA LAZIO

Chimica Ambientale (CHIM/12)

ARPA Lazio (Agenzia Regionale Protezione Ambiente Lazio)

Incarico di docenza a titolo gratuito per dipendenti ARPA Lazio sull'evoluzione normativa e la strumentazione per lo

studio della qualità dell'aria: *"Monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria di Terni (Italia Centrale) mediante tecniche analitiche ad alta risoluzione spaziale"* (2 ore).

E' VALUTABILE

17. Titolo

01/07/2019 – 05/07/2019

SCUOLA DI STATISTICA AMBIENTALE CON R (36 ORE)

Società Italiana di Pedologia

E' VALUTABILE

18. Titolo

21/01/2019 – 30/01/2012

CORSO DI STATISTICA AVANZATO SULL'USO DEL PROGRAMMA R (36 ORE)

Dipartimento di Biologia Ambientale - Sapienza Università di Roma

E' VALUTABILE

19. Titolo

14/06/2017 – 16/06/2017

SECOND PMF TRAINING COURSE (24 ORE)

AIRUSE Life 1 project - IDAEA (Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua) - CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

E' VALUTABILE

20. Titolo

29/05/2017 – 01/06/2017

SCUOLA DI CHEMIOMETRIA (36 ORE)

Gruppo di Chimica Analitica e Chemiometria - Università di Genova

E' VALUTABILE

21. Titolo

19/12/2016 – 21/12/2016

MULTIVARIATE ANALYSIS COURSE, SCHOOL FOR NOVICES (24 ORE)



6th CMA4CH Mediterraneum Meeting - Dipartimento di Chimica - Sapienza Università di Roma
E' VALUTABILE

22. Titolo

14/06/2016 – 16/06/2016

PMF TRAINING COURSE (24 ORE)

AIRUSE Life 1 project - IDAEA (Istituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua) - CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

E' VALUTABILE

23. Titolo

25/09/2021

INCREDIBLE YOUNG RESEARCHER OF ITALY

Incredible academicians & researchers of Italy-21

Home of World Records

E' VALUTABILE

24. Titolo

16/09/2020

BEST RESEARCH AWARD

For the contribution and honorable achievement in innovative research

International Research Award on New Science Inventions - Science Father - NESIN 2020

E' VALUTABILE

25. Titolo

26/01/2020

INNOVATIVE RESEARCHER IN ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

For the innovative research: "Potential of PM-selected components to induce oxidative stress and root system alteration in a plant model organism" - Environ. Int. 132 (2019) 105094.

RULA International Research Awards & IJRULA

E' VALUTABILE

26. Titolo

2019

Progetto AVVIO ALLA RICERCA (TIPO 1)

Responsabile

AR11916B7027C1E6

€ 1000

Sapienza Università di Roma

"Valutazione della qualità dell'aria in aree urbane e industriali mediante tecniche di biomonitoraggio ad elevata risoluzione spaziale ed analisi di potenziale ossidativo del particolato atmosferico"

E' VALUTABILE.

27. Titolo

2018

Progetto AVVIO ALLA RICERCA (TIPO 1)

Responsabile

AR1181641E22B570

€ 1550

Sapienza Università di Roma

"Valutazione dell'impatto di sorgenti emissive di particolato atmosferico nella conca ternana mediante"



misure ad elevata risoluzione spaziale"

E' VALUTABILE.

28. Titolo

2017

PROGETTI DI RICERCA (PROGETTI PICCOLI)

Componente

RP11715C819E4A20

€ 3000

Sapienza Università di Roma

"Sicurezza chimica degli alimenti e tutela della salute dei lattanti: applicazione di una metodologia analitica innovativa per la ricerca simultanea di 41 elementi nelle formule per lattanti e stima dei rischi nello scenario italiano"

E' VALUTABILE.

29. Titolo

01/04/2016 – 30/09/2016

COLLABORAZIONE PER ATTIVITÀ DI RICERCA

Chimica Analitica (CHIM/01)

Dipartimento di Chimica - Sapienza Università di Roma

"Valutazione delle proprietà adsorbenti di scarti alimentari e di materiali innovativi mediante analisi dei dati di caratterizzazione chimica e fisica"

E' VALUTABILE.

30. Titolo

01/02/2016 – 31/05/2016 (proroga fino al 29/07/2016)

ERASMUS +

Chimica Analitica (CHIM/01)

GTS (Group of Separation Techniques in Chemistry) - Università Autonoma di Barcellona

"Evaluation of the effective removal of antimony from aqueous solutions using cork and forager sponge®"

E' VALUTABILE.

31. Titolo

07/01/2015 – 19/09/2015

COLLABORAZIONE PER ATTIVITÀ DI GUIDA NATURALISTICA

Dipartimento di Biologia Ambientale - Sapienza Università di Roma

E' VALUTABILE.

32. Titolo

07/01/2013 – 06/01/2014

COLLABORAZIONE PER ATTIVITÀ DI BIBLIOTECA

Dipartimento di Scienze della Terra - Sapienza Università di Roma

E' VALUTABILE.

33. Titolo

27/02/2012 – 05/09/2012

ERASMUS

Parco delle Scienze e Tecnologie - Facoltà di Scienze - Università di Cordoba

E' VALUTABILE.

34. Titolo

09/01/2012 – 07/01/2013



COLLABORAZIONE PER ATTIVITÀ DI BIBLIOTECA
Dipartimento di Scienze della Terra - Sapienza Università di Roma
E' VALUTABILE.

35. Titolo
18/01/2010 – 10/01/2011
COLLABORAZIONE PER ATTIVITÀ DI BIBLIOTECA
Dipartimento di Scienze della Terra - Sapienza Università di Roma
E' VALUTABILE.
36. Titolo
11/10/2021 – attualmente in corso
GUEST EDITOR
Atmosphere
MDPI
Special Issue: *"New insights for health and environmental impact assessment of PM released by outdoor and indoor sources"*
E' VALUTABILE.
37. Titolo
01/02/2020 – 05/02/2021
GUEST EDITOR
Atmosphere
MDPI
Special Issue: *"Air quality and health in the Mediterranean"*
E' VALUTABILE.
38. Titolo
25/06//2019 – 26/06/2019
MEMBRO COMITATO ORGANIZZATORE
8° edizione del Convegno Giovani Ricercatori
Dipartimento di Chimica - Sapienza Università di Roma
E' VALUTABILE
39. Titolo
14/10//2020 – 16/10/2020
CHAIRMAN
PM 2020 - IX Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico
Session (III-a): *"Caratterizzazione chimico-fisica del particolato"*
E' VALUTABILE.
40. Titolo
31/08//2020 – 04/09/2020
CHAIRMAN
EAC 2020 - European Aerosol Conference



Session (II): "Toxicological evidence on health effects of aerosols"

E' VALUTABILE

41. Titolo

Attività di revisione di articoli scientifici

E' VALUTABILE

42. Titolo

PRESENTAZIONE ORALE SU INVITO

Massimi, L., Piacentini, D., Falasca, G., Canepari, S. 2021. Arabidopsis thaliana as bio-indicator of particulate matter ability to induce oxidative stress in living organisms. In: ISWEE 2021 - 2nd International Symposium on Water, Ecology and Environment - Jiaotong University, Beijing, China.

43. Titolo

PRESENTAZIONE ORALE SU INVITO

Massimi, L., Canepari, S. 2021. Valutazione del contributo di sorgenti emmissive di PM10 nel Lazio durante il lockdown. In: Webinar "Studio della qualità dell'aria a Roma e nel Lazio durante il lockdown 2020" - ARPA Lazio. Roma, Italia.

44. Titolo

PRESENTAZIONE ORALE SU INVITO

Massimi, L. 2017. Valutazione dell'impatto di sorgenti emmissive di particolato atmosferico nella conca ternana mediante misure a elevata risoluzione spaziale. In: Ecomondo 2017 - 21° Fiera Internazionale del Recupero di Materiale ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile. Rimini Fiera, Rimini, Italy

E' VALUTABILE

45. Titolo

PRESENTAZIONE ORALE

Massimi, L., Pietrodangelo, A., Frezzini, M.A., Ristorini, M., Amoroso, A., Di Giosa, A., Canepari, S., Perrino, C. 2021. Effetti del lockdown sulla composizione e sulle sorgenti del PM₁₀ nell'area di Roma attraverso *source apportionment* basato sul frazionamento chimico degli elementi. In: Webinar "Giornata di Studio sulla caratterizzazione chimica del PM" - ARPA Lombardia e ARPA Friuli Venezia Giulia. Milano, Italia.

E' VALUTABILE

46. Titolo

PRESENTAZIONE ORALE

Massimi, L., Piacentini, D., Falasca, G., Canepari, S. 2020. Valutazione della capacità di componenti selezionate di PM di indurre stress ossidativo in un organismo vegetale modello. In: PM 2020 - IX Convegno Nazionale sul Particolato Atmosferico, Lecce Italia.

E' VALUTABILE

47. Titolo

PRESENTAZIONE ORALE

Massimi, L., Ristorini, M., Simonetti, G., Canepari, S. 2020. Innovative experimental approach for identifying spatial relationships between PM oxidative potential and PM chemical composition and sources. In: EAC 2020 European Aerosol Conference. GAeF Gesellschaft für Aerosolforschung e.V.

E' VALUTABILE



48. Titolo
PRESENTAZIONE ORALE
Massimi, L., Ristorini, Canepari, S. 2019. Spatial Mapping of the Winter and Summer PM₁₀ Element Concentrations in an Urban and Industrial Hot-spot of Central Italy. In: WCAC 2019 - 18th World Clean Air Congress. Istanbul, Turkey.
E' VALUTABILE.
49. Titolo
PRESENTAZIONE ORALE
Massimi, L., Ristorini, M., Valentini, S., Girelli, A. M., Vecchi, R., Canepari, S. 2019. Source apportionment of PM₁₀ in Terni (Central Italy) and spatial mapping of atmospheric element concentrations using high spatial resolution chemical data. In: CEMEPE 2019 and SECOTOX - 7th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics. Mykonos Island, Greece.
E' VALUTABILE
50. Titolo
PRESENTAZIONE ORALE
Massimi, L., Perrino, C., Conti, M. E., Canepari, S. 2018. Innovative and low-cost monitoring techniques for evaluating the spatial variability of PM components. In: SETAC Europe 28th Annual Meeting. La Nuvola Rome Convention Centre, Rome, Italy.
E' VALUTABILE
51. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Ristorini, M., Canepari, S., Massimi, L., Frezzini, M. A., Sgrigna, G., Calfapietra, C., Baldacchini, C. 2020. Application of a chemical fractionation procedure for the characterization of leaf deposited PM. In: EAC 2020 - European Aerosol Conference. GAeF Gesellschaft für Aerosolforschung e.V.
E' VALUTABILE
52. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Ristorini, M., Canepari, S. 2019. Spatial mapping of PM₁₀ element concentrations in Terni (Central Italy) by using spatially-resolved chemical data. In: 8° Edizione del Convegno Giovani Ricercatori - Dipartimento di Chimica. Sapienza Università di Roma, Roma, Italia.
E' VALUTABILE
53. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Massimi L., Piacentini, D., Falasca, G., Canepari, S. 2019. Evaluation of OP acellular assays to predict PM-induced oxidative stress activity in the root system of a plant model organism. In: Workshop IAS - PM Oxidative Potential: response of acellular assays to predict PM-induced oxidative stress activity. Ferrara, Italy. La copia dell'attestato in allegato è conforme all'originale.
E' VALUTABILE
54. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Massimi, L., Perrino, C., Conti, M. E., Canepari S. 2018. Innovative and low-cost monitoring techniques for evaluating the spatial variability of PM components: validation and field application. In: Aerosols 2018 - 5th Working & Indoor Aerosols Conference. Cassino University, Cassino, Italy.
E' VALUTABILE



55. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Simonetti, G., Massimi, L., Conte, E., Perrino, C., Canepari, S. 2018. Oxidative potential of particulate matter collected at industrial and urban sites. In: SETAC Europe 28th Annual Meeting. La Nuvola Rome Convention Centre, Rome, Italy.
E' VALUTABILE
56. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Massimi, L., Perrino, C., Canepari, S. 2017. A new sampler for evaluating the spatial variability of PM components: validation and field application. In: Air quality 2018 - 11th International Conference on Air Quality: science and application. Universitat Pompeu Fabra, Campus de la Ciutadella, Barcelona, Spain.
E' VALUTABILE
57. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Simonetti, G., Conte, E., Massimi, L., Canepari, S. 2018. Oxidative potential in PM field samples. In: Air quality 2018 - 11th International Conference on Air Quality: science and application. Universitat Pompeu Fabra, Campus de la Ciutadella, Barcelona, Spain.
E' VALUTABILE
58. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Massimi, L., Canepari, S., Giuliano, A. 2016. Evaluation of the adsorption capacities of elements from polluted aqueous solutions by food waste. In: Acta of the International Symposia on Metal Complexes - ISMEC Acta. UAB - Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona, Spain.
E' VALUTABILE
59. Titolo
PRESENTAZIONE POSTER
Massimi L., Giuliano A. 2015. Valutazione delle capacità di adsorbimento di elementi da parte di scarti alimentari. In: Energythink 2015 - 7th International Conference Energythink. Dipartimento di Chimica. Sapienza Università di Roma, Roma, Italia
E' VALUTABILE.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Frezzini, M. A.*, De Francesco, N., **Massimi, L.**, Canepari, S. 2021. Effects of operating conditions on PM oxidative potential assays. Atmospheric Environment, 268, 118802. DOI: 10.1016/j.atmosenv.2021.118802. Journal IF: 4.798. E' VALUTABILE
2. Piacentini, D., Della Rovere, F., Bertoldi, I., **Massimi, L.**, Sofo, A., Altamura, M. M., Falasca, G.* 2021. Peroxisomal PEX7 Receptor Affects Cadmium-Induced ROS and Auxin Homeostasis in Arabidopsis Root System. Antioxidants, 10(9), 1494. DOI: 10.3390/antiox10091494. Journal IF: 6.312. E' VALUTABILE.
3. **Massimi, L.***, Wesseling, J., van Ratingen, S., Javed, I., Frezzini, M. A., Astolfi, M. L., Canepari, S., Vermeulen, R. 2021. Identification and spatial mapping of tracers of PM₁₀ emission sources using a high spatial resolution distributed network in an urban setting. Atmospheric Research, 105771. DOI: 10.1016/j.atmosres.2021.105771. Journal IF: 5.369. E' VALUTABILE.



4. Astolfi, M. L.*, Marconi, E., Vitiello, G., **Massimi, L.** 2021. An optimized method for sample preparation and elemental analysis of extra-virgin olive oil by inductively coupled plasma mass spectrometry. *Food Chemistry*, 360, 130027. DOI: 10.1016/j.foodchem.2021.130027. Journal IF: 7.514. E' VALUTABILE.
5. Ficociello, G., Invernì, A., **Massimi, L.**, Buccini, G., Canepari, S., Uccelletti, D.* 2020. Assessment of the effects of atmospheric pollutants using the animal model *Caenorhabditis elegans*. *Environmental Research*, 191, 110209. DOI: 10.1016/j.envres.2020.110209. Journal IF: 6.498. E' VALUTABILE.
6. **Massimi, L.**, Castellani, F., Protano, C.*, Conti, M. E., Antonucci, A., Frezzini, M. A., Galletti, M., Mele, G., Pileri, A., Ristorini, M., Vitali, M., Canepari, S. 2020. Lichen transplants for high spatial resolution biomonitoring of Persistent Organic Pollutants (POPs) in a multi-source polluted area of Central Italy. *Ecological Indicators*, 120, 106921. DOI: 10.1016/j.ecolind.2020.106921. Journal IF: 4.958. E' VALUTABILE.
7. Molina, C., Toro, R., Manzano, C., Canepari, S., **Massimi, L.***, Leiva-Guzmán, M. A.* 2020. Airborne aerosols and human health: Leapfrogging from mass concentration to oxidative potential. *Atmosphere*, 11, 917. DOI: 10.3390/atmos11090917. Journal IF: 2.686. E' VALUTABILE.
8. **Massimi, L.***, Ristorini, M., Simonetti, G., Frezzini, M. A., Astolfi, M. L., Canepari, S. 2020. Spatial Mapping and Size Distribution of Oxidative Potential of Particulate Matter Released by Spatially Disaggregated Sources. *Environmental Pollution*, 115271. DOI: 10.1016/j.envpol.2020.115271. Journal IF: 8.071. E' VALUTABILE.
9. Castellani, F., **Massimi, L.**, Vitali, M., Canepari, S., Guidotti, M., Conti, M. E., Protano, C.* 2020. High spatial resolution analysis of polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) using transplanted lichen *Evernia prunastri*: A case study in central Italy. *Science of The Total Environment*, 140590. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.140590. Journal IF: 7.963. E' VALUTABILE.
10. **Massimi, L.***, Ristorini, M., Astolfi, M. L., Perrino, C., Canepari, S. 2020. High resolution spatial mapping of element concentrations in PM10: A powerful tool for localization of emission sources. *Atmospheric Research*, 105060. DOI: 10.1016/j.atmosres.2020.105060. Journal IF: 5.369. E' VALUTABILE.
11. Ristorini, M., Astolfi, M.L., Frezzini, M.A., Canepari, S., **Massimi, L.*** 2020. Evaluation of the efficiency of *Arundo donax* L. leaves as biomonitors for atmospheric element concentrations in an urban and industrial area of Central Italy. *Atmosphere*, 11(3), 226. DOI: 10.3390/atmos11030226. Journal IF: 2.686. E' VALUTABILE.
12. **Massimi, L.***, Simonetti, G., Buiarelli, F., Di Filippo, P., Pomata, D., Riccardi, C., Ristorini, M., Astolfi, M.L., Canepari, S. 2020. Spatial distribution of levoglucosan and alternative biomass burning tracers in atmospheric aerosols, in an urban and industrial hot-spot of Central Italy. *Atmospheric Research*, 104904. DOI: 10.1016/j.atmosres.2020.104904. Journal IF: 5.369. E' VALUTABILE.
13. Piacentini, D., Falasca, G., Canepari, S., **Massimi, L.*** 2019. Potential of PM-selected components to induce oxidative stress and root system alteration in a plant model organism. *Environment International*, 132, 105094. DOI: 10.1016/j.envint.2019.105094. Journal IF: 9.621. E' VALUTABILE.
14. Astolfi, M. L.*, Protano, C., Schiavi, E., Marconi, E., Capobianco, D., **Massimi, L.**, Ristorini, M., Baldassarre, M. E., Laforgia, N., Vitali, M., Canepari, S., Mastromarino, P. 2019. A prophylactic multi-strain probiotic treatment to reduce the absorption of toxic elements: In-vitro study and biomonitoring of breast milk and infant stools. *Environment international*, 130, 1-16. DOI: 10.1016/j.envint.2019.05.012. Journal IF: 9.621. E' VALUTABILE.
15. Canepari, S.*, Astolfi, M. L., Catrambone, M., Frasca, D., Marcocchia, M., Marcovecchio, F., **Massimi, L.**, Rantica, E., Perrino, C. 2019. A combined chemical/size fractionation approach to study winter/summer variations, ageing and source strength of atmospheric particles. *Environmental Pollution*, 253, 19-28. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.06.116. Journal IF: 8.071. E' VALUTABILE.



16. Buiarelli, F., Di Filippo, P.*, **Massimi, L.**, Pomata, D., Riccardi, C., Simonetti, G., Sonego, E. 2019. Ultrafine, fine and coarse airborne particle mass concentration in workplaces. *Atmospheric Pollution Research*, 10, 1685-1690. DOI: 10.1016/j.apr.2019.06. Journal IF: 4.352. E' VALUTABILE.
17. Manigrasso, M.*, Protano, C., Astolfi, M. L., **Massimi, L.**, Avino, P., Vitali, M., Canepari, S. 2019. Evidences of copper nanoparticle exposure in indoor environments: Long-term assessment, high-resolution field emission scanning electron microscopy evaluation, in silico respiratory dosimetry study and possible health implications. *Science of The Total Environment*, 653, 1192-1203. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.11.044. Journal IF: 7.963. E' VALUTABILE.
18. **Massimi, L.***, Conti, M. E., Mele, G., Ristorini, M., Astolfi, M. L., Canepari, S. 2019. Lichen transplants as indicators of atmospheric element concentrations: a high spatial resolution comparison with PM10 samples in a polluted area (Central Italy). *Ecological indicators*, 101, 759-769. DOI: 10.1016/j.ecolind.2018.12.051. Journal IF: 4.958. E' VALUTABILE.
19. **Massimi, L.***, Giuliano, A., Astolfi, M., Congedo, R., Masotti, A., Canepari, S. 2018. Efficiency evaluation of food waste materials for the removal of metals and metalloids from complex multi-element solutions. *Materials*, 11(3), 334. DOI: 10.3390/ma11030334. Journal IF: 3.623. E' VALUTABILE.
20. **Massimi, L.***, Ristorini, M., Eusebio, M., Florendo, D., Adeyemo, A., Brugnoli, D., Canepari, S. 2017. Monitoring and evaluation of Terni (Central Italy) air quality through spatially resolved analyses. *Atmosphere*, 8(10), 200. DOI: 10.3390/atmos8100200. Journal IF: 2.686. E' VALUTABILE.

TESI DI DOTTORATO

Tesi di DOTTORATO DI RICERCA (Doctor Europaeus) – XXXII ciclo

Biologia Ambientale ed Evoluzionistica (curriculum Scienze Ecologiche)

“New insights for health and environmental impact assessment of PM released by specific emission sources”

E' VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 31 pubblicazioni.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Prof. Gabriele Favero

Prof. Ezio Giovanni Bolzacchini

Prof. Andrea Tapparo



ALLEGATO 2/B

GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/12 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA AMBIENTALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 112/2021 PROT. N. 0002776 DEL 12/10/2021 PUBBLICATA IN G.U. N. 81 DEL 12/10/2021

L'anno 2021, il giorno 15 del mese di novembre si è riunita in modalità telematica attraverso la piattaforma Google Meet (<https://meet.google.com/ptb-czjo-vrr>) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/A1 – Settore scientifico-disciplinare CHIM/12 - presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 133 del 05/11/2021 e composta da:

- Prof. Gabriele Favero – professore ordinario presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Ezio Giovanni Bolzacchini – professore associato presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca;
- Prof. Andrea Tapparo – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Padova.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 18:00 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

CANDIDATO: Lorenzo Massimi

COMMISSARIO 1

TITOLI

Il candidato ha conseguito il dottorato di ricerca con un progetto perfettamente attinente al settore disciplinare ed ha proseguito la ricerca con assegni di ricerca su temi inerenti il settore disciplinare e il progetto oggetto del presente bando. Ha svolto diversi periodi di studio all'estero (Barcellona, Utrecht) ed è stato invitato come visiting professor presso l'Università del Cile. Ha una buona esperienza didattica anche nell'ambito di corsi di dottorato ed ha ricevuto tre premi internazionali. È stato relatore di diverse presentazioni a convegni sia nazionali sia internazionali, tre delle quali su invito. Ha avuto la responsabilità di progetti di ricerca finanziati dall'ateneo di appartenenza ed ha partecipato ad attività editoriali e ha avuto esperienza come membro del comitato organizzatore di un convegno. Presenta inoltre partecipazioni a numerosi corsi di formazione specialistica, soprattutto nell'ambito dell'elaborazione statistica applicata a campioni ambientali. Presenta complessivamente 31 lavori pubblicati su riviste internazionali indicizzate (H index Scopus 11; N° citazioni 259), la maggior parte delle quali su riviste ad elevato IF, tutte attinenti al settore disciplinare e molte attinenti agli argomenti da sviluppare nell'ambito del progetto.

Valutazione sui titoli

Complessivamente, anche in considerazione della sua limitata anzianità accademica, la valutazione dei titoli è ECCELLENTE.



PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. E' un lavoro di carattere metodologico che riguarda l'effetto delle condizioni sperimentali sulla misura del potenziale ossidativo del particolato atmosferico. L'argomento è **coerente** col settore disciplinare e con l'oggetto del bando. La rivista è ad **elevato impatto** e il contributo individuale è **buono** (quattro autori).
2. Il lavoro riguarda la valutazione dell'effetto fisiologico del cadmio sull'organismo modello *A.Thaliana* ed è pubblicato su una rivista ad **impatto molto elevato**. L'argomento è attinente sia al settore disciplinare sia al progetto e il contributo individuale è **buono**.
3. Il lavoro riguarda l'applicazione di un metodo innovativo per la mappatura spaziale del particolato atmosferico in un'area a basso impatto antropico, argomento perfettamente **coerente** con il settore disciplinare e con il progetto da svolgere. E' stato svolto nell'ambito di una collaborazione internazionale. L'approccio scientifico è **rigoroso**, la rivista ha un'**ottima collocazione editoriale** e il contributo individuale risulta **eccellente** (primo autore e *Corresponding Author*).
4. Il lavoro riguarda l'ottimizzazione e la valutazione delle prestazioni analitiche di un metodo di preparazione del campione per l'analisi elementare di campioni di olio di oliva. L'approccio sperimentale è **rigoroso** e l'argomento pur essendo coerente con il settore disciplinare è solo **parzialmente affine** agli argomenti previsti dal bando. Il contributo individuale del candidato è **rilevante** (ultimo autore di quattro) e la collocazione editoriale è **eccellente**.
5. Il lavoro riguarda la valutazione degli effetti biologici indotti dall'esposizione a componenti selezionate del particolato atmosferico sul sistema modello *C.elegans*. L'approccio scientifico è particolarmente **innovativo** e perfettamente **coerente** con il settore disciplinare e con il progetto. La collocazione editoriale è **eccellente** e il contributo individuale **discreto**.
6. Il lavoro riguarda lo studio della distribuzione spaziale dei POPs in un'area ad elevato impatto antropico mediante l'impiego di licheni come bioindicatori. La tecnica di spazializzazione ha permesso di discriminare tra le possibili sorgenti emmissive. La collocazione editoriale è **ottima**, così come il contributo individuale del candidato (primo nome). L'argomento è di interesse per il settore disciplinare e **congruo** con il progetto da svolgere.
7. Si tratta di una review che riguarda l'impiego della misura acellulare del potenziale ossidativo per la stima degli effetti sulla salute del particolato atmosferico. Lo studio è stato svolto nell'ambito di una **collaborazione internazionale**, è pubblicato su una rivista ad **impatto medio** e il contributo individuale è **ottimo** (*Corresponding Author*). L'argomento è **perfettamente coerente** con il settore disciplinare e con il tema del bando.
8. Il lavoro riporta la distribuzione spaziale e dimensionale del potenziale ossidativo del particolato atmosferico in un'area ad elevato impatto antropico. I risultati ottenuti facilitano la comprensione dell'influenza delle sorgenti emmissive sul potenziale ossidativo, argomento **perfettamente coerente** con il settore disciplinare e con il progetto. Il contributo individuale è **eccellente** (primo autore e *Corresponding Author*), così come la collocazione editoriale.
9. Il lavoro riguarda il biomonitoraggio mediante licheni trapiantati di inquinanti emergenti in un'area industriale e fortemente urbanizzata. L'approccio scientifico è **rigoroso** e la collocazione editoriale **eccellente**. Il contributo individuale al lavoro è **discreto** e l'argomento **coerente** con il settore disciplinare e con il progetto oggetto del bando
10. Il lavoro riguarda la descrizione e l'applicazione di un nuovo approccio per l'identificazione delle sorgenti emmissive del PM basato su sistemi di campionamento a bassissima portata e spazializzazione dei traccianti di sorgente. Il lavoro è molto **originale**, l'approccio **rigoroso** e l'argomento perfettamente **coerente** con il settore disciplinare e con il progetto. La collocazione editoriale è **ottima** e il contributo individuale **eccellente** (primo nome e *Corresponding Author*)
11. Il lavoro riguarda la valutazione dell'efficacia di *Arundo donax* per il biomonitoraggio delle concentrazioni del particolato atmosferico. L'approccio scientifico è **rigoroso** e l'argomento **pianamente coerente** con le tematiche del bando. Il contributo individuale è **ottimo** (*Corresponding Author*) e la collocazione editoriale **discreta**.



12. Il lavoro riguarda l'identificazione di traccianti elementari del contributo del riscaldamento domestico a biomasse sul particolato atmosferico mediante confronto delle distribuzioni spaziali. L'argomento è di notevole interesse per la comunità di riferimento e coerente con le tematiche del bando. La collocazione editoriale è **ottima** e il contributo individuale **eccellente** (primo nome e *Corresponding Author*).
13. Il lavoro riguarda l'utilizzo dell'organismo modello *A.Thaliana* per la valutazione dello stress ossidativo indotto dall'esposizione a polveri prodotte da alcune delle principali sorgenti emmissive del particolato atmosferico. L'argomento, trattato in modo **originale e rigoroso** è **perfettamente coerente** con le tematiche del bando. La collocazione editoriale è **eccellente** e il contributo individuale **ottimo** (*Corresponding Author*).
14. Il lavoro riguarda la valutazione dell'efficacia di probiotici sulla diminuzione dell'assorbimento di elementi tossici mediante prove in vitro e biomonitoraggio del latte materno. L'argomento seppure di notevole interesse scientifico, è solo **parzialmente coerente** con il progetto. La collocazione editoriale è **eccellente** e l'apporto individuale è discreto.
15. Il lavoro riguarda lo studio delle sorgenti emmissive del particolato atmosferico mediante l'analisi delle distribuzioni dimensionali delle concentrazioni elementari. Vengono evidenziati anche gli effetti dovuti all'invecchiamento delle polveri in atmosfera. L'approccio è **originale e rigoroso** e la collocazione editoriale è **eccellente**. Il contributo individuale appare **discreto**.
16. Il lavoro riguarda il monitoraggio delle concentrazioni di particolato atmosferico in ambienti di lavoro. Vengono esaminate le diverse classi dimensionali e i contributi delle diverse sorgenti emmissive. L'argomento è **coerente** con le tematiche del bando ed il contributo individuale è **buono**. La collocazione editoriale è **buona**.
17. Viene studiata l'emissione di nanoparticelle contenenti rame da elettrodomestici in ambienti indoor e viene descritta la loro capacità di penetrazione del sistema respiratorio ed i possibili effetti sulla salute. Il lavoro è particolarmente **innovativo** e l'argomento, trattato in modo **rigoroso**, è **coerente** con il settore disciplinare e con il progetto oggetto del bando. La collocazione editoriale della rivista è **eccellente** e l'apporto individuale appare **abbastanza rilevante**.
18. Nello studio viene riportato un confronto tra la distribuzione spaziale delle concentrazioni elementari in atmosfera misurate mediante campionamento su filtro ad elevata risoluzione spaziale e mediante biomonitoraggio con licheni trapiantati. Lo studio, **coerente** con le tematiche del bando, riporta un approccio metodologico **particolarmente innovativo** ed è stato pubblicato su una rivista di **elevato impatto**. Il contributo individuale del candidato è **eccellente** (primo nome e *Corresponding Author*)
19. Il lavoro riguarda la valutazione delle capacità adsorbenti di scarti alimentari nei confronti di elementi presenti in miscele complesse. L'argomento è coerente con il settore disciplinare e **solo parzialmente coerente** con le tematiche proposte nel bando. La collocazione editoriale è **buona** e il contributo individuale **eccellente**.
20. Il lavoro riporta la prima applicazione su campo di nuovi sistemi di campionamento del particolato atmosferico a bassissima portata idonei all'analisi della distribuzione spaziale. Lo studio è particolarmente **innovativo**, anche se richiede **ulteriori approfondimenti** metodologici. E' pubblicato su una rivista a impatto **medio** e il candidato ha contribuito in modo **fondamentale** (primo nome e *Corresponding Author*).

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica appare temporalmente continua ed incentrata principalmente su studi inerenti il particolato atmosferico, le sue sorgenti emmissive e la stima dei possibili effetti che esse possono avere sull'ambiente e sulla salute. Alcuni lavori prendono in considerazione l'impiego di organismi modello e il biomonitoraggio ambientale mediante specie vegetali. Nel suo insieme, la produzione scientifica presenta una buona multidisciplinarietà ed è perfettamente coerente con le richieste del bando. Mediamente, la collocazione editoriale dei lavori presentati è ottima. Il candidato è primo nome in 8 lavori e *corresponding author* in 11 lavori, dimostrando un più che rilevante contributo individuale. Diverse pubblicazioni sono svolte in collaborazione con gruppi di ricerca nazionali ed internazionali ed il ruolo del candidato è spesso di coordinamento e sempre ben enucleabile.



Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva è giudicata OTTIMA

COMMISSARIO 2

TITOLI

Il candidato ha conseguito un dottorato di ricerca Europeo in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica presentando una tesi su argomenti molto affini a quanto richiesto dal bando. Il suo curriculum dimostra una buona autonomia di lavoro e un buon grado di internazionalizzazione. Ha avuto esperienze didattiche, anche nell'ambito di una scuola di dottorato, ed è stato tutor di alcuni studenti stranieri in Erasmus. Ha partecipato ad un elevato numero di convegni nazionali ed internazionali, presentando spesso relazioni orali, tre delle quali su invito. Ha avuto esperienze editoriali, sia come *guest editor* sia come revisore per riviste internazionali indicizzate ed ha partecipato al comitato organizzatore di un convegno nazionale. Ha ricevuto tre premi internazionali per pubblicazioni di giovani ricercatori e figura come primo nome o come *Corresponding Author* in diverse pubblicazioni (8 e 11, rispettivamente). Ha inoltre partecipato a diversi corsi di formazione specialistica sul trattamento statistico di dati ambientali ed ha trascorso diversi periodi all'estero.

Valutazione sui titoli

La valutazione complessiva dei titoli è complessivamente ECCELLENTE.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Il candidato ha pubblicato il lavoro su una rivista ad **alto impatto**. Il lavoro è **coerente** con il settore disciplinare del bando e il contributo del candidato è **buono** essendo in quattro gli autori dell'articolo. Il lavoro riguarda la valutazione del potenziale ossidativo del particolato atmosferico ed è uno studio principalmente metodologico di notevole rilevanza scientifica per la robustezza e innovatività dei risultati presentati.
2. In questo lavoro viene analizzato il ruolo della perossina PEX7 nel controllo dell'omeostasi dell'organismo vegetale modello *A. thaliana* esposto a diverse concentrazioni di Cd. Questo lavoro è stato pubblicato su una rivista ad **alto impatto** ed ha una **parziale** affinità con il settore scientifico disciplinare del bando.
3. In questo lavoro il candidato ha utilizzato un metodo innovativo per la mappatura spaziale del particolato atmosferico a Amersfoort, nei Paesi Bassi. L'argomento risulta **coerente** con il settore disciplinare del bando e con il progetto presentato. La rivista su cui è pubblicato il lavoro è di **alto impatto**, il contributo individuale è **elevato** essendo il candidato sia primo autore che *corresponding author*.
4. Questo lavoro descrive un metodo innovativo per la preparazione e analisi elementare di campioni di olio extra-vergine d'oliva. Tale argomento discosta dal progetto del bando ma denota un meticoloso lavoro da parte del candidato e un **rilevante** contributo al lavoro pubblicato su una rivista ad **alto impatto**.
5. Questo studio, particolarmente innovativo e **coerente** con il settore disciplinare del bando, è pubblicato su una rivista ad **alto impatto**. Riguarda la capacità di polveri atmosferiche con diverse caratteristiche chimico-fisiche di indurre stress ossidativo ed effetti tossici sull'organismo animale modello *C. elegans*.
6. Questo studio è stato effettuato in una zona ad alto impatto antropico dove sono stati utilizzati licheni come bioindicatori di inquinanti organici. Il lavoro è molto innovativo poiché presenta un metodo a basso costo per localizzare e discriminare le diverse sorgenti emissive locali. Il candidato, che è primo autore, ha dato un **sostanziale** contributo al lavoro e l'argomento è **coerente** sia con il settore disciplinare che con il progetto del bando.
7. Questo lavoro presenta una descrizione di diverse metodologie di misura del potenziale ossidativo del particolato atmosferico utilizzate negli ultimi anni come proxy degli effetti tossicologici del materiale particolato. Il lavoro è strutturato come review di cui il candidato è co-corresponding author. La rivista ha



un **impatto medio** e l'argomento risulta essere **coerente** sia con il settore disciplinare che con il progetto del bando.

8. Questo lavoro denota un **alto contributo** del candidato che è sia primo autore che *corresponding author*. Il lavoro è stato svolto in un'area ad alto impatto antropico e consente di individuare le principali sorgenti emissive che hanno capacità di indurre stress ossidativo attraverso metodi innovativi di monitoraggio e di mappatura spaziale del potenziale ossidativo del particolato atmosferico. Il lavoro è perfettamente **coerente** con il progetto e il settore disciplinare del bando.
9. Questo lavoro riguarda il biomonitoraggio di elementi atmosferici attraverso licheni trapiantati in un'area urbana e industriale ad alto impatto antropico. Il candidato è co-autore del lavoro che presenta una **notevole rilevanza** editoriale. L'argomento è **coerente** con il settore disciplinare del bando.
10. In questo lavoro viene descritto un nuovo approccio per identificare e localizzare sorgenti emissive di particolato atmosferico utilizzando sistemi di campionamento a bassissima portata del particolato atmosferico per successive analisi e mappatura spaziale di traccianti di sorgente individuati mediante analisi multivariata dei dati. Il lavoro è originale e innovativo, l'approccio è rigoroso e l'argomento è **affine** con il settore disciplinare e con il progetto del bando. La rilevanza editoriale è **notevole** e il contributo del candidato è **eccellente**, essendo sia primo nome che *corresponding author*.
11. Questo studio, **pienamente affine** con le tematiche del bando, riguarda l'utilizzo di una specie vegetale (*A. donax*) per il biomonitoraggio delle concentrazioni atmosferiche degli elementi del particolato atmosferico in un'area ad alto impatto antropico. Il contributo individuale è **eccellente** essendo il candidato *corresponding author* del lavoro. Questo studio presenta complessivamente un approccio scientifico rigoroso e una **buona rilevanza** editoriale.
12. In questo articolo vengono identificati e utilizzati traccianti elementari innovativi per valutare e localizzare il contributo del riscaldamento domestico al particolato atmosferico mediante analisi della loro distribuzione spaziale in un'area urbana fortemente inquinata. Il lavoro è **perfettamente coerente** con le tematiche del bando ed ha **un'ottima collocazione** editoriale. I risultati presentati sono di notevole rilevanza scientifica e il contributo del candidato, che è sia primo autore che *corresponding author*, è **eccellente**.
13. Questo lavoro ha **un'eccellente** collocazione editoriale e il contributo del candidato è **notevole**. L'approccio metodologico è innovativo e rigoroso e il lavoro presenta risultati robusti e di notevole rilevanza scientifica poiché viene proposto un organismo vegetale modello per valutare lo stress ossidativo indotto da diverse componenti selezionate di particolato atmosferico. L'argomento trattato nell'articolo è **perfettamente affine** sia con le tematiche del bando che con quelle del progetto.
14. Lo studio riguarda la valutazione dell'utilizzo di probiotici per ridurre le concentrazioni di elementi tossici nel latte materno. L'argomento non è propriamente affine con le tematiche del progetto ma ha una rilevanza editoriale **ottima**.
15. Questo articolo ha una collocazione editoriale **eccellente** e un contributo individuale **discreto**. L'approccio metodologico è originale e rigoroso e vengono presentati risultati di notevole interesse per la comunità scientifica. In questo lavoro infatti vengono analizzate le distribuzioni dimensionali delle concentrazioni elementari in campioni di particolato atmosferico e vengono individuati gli effetti dovuti ai processi di invecchiamento delle particelle emesse in atmosfera.
16. In questo lavoro, di **buona rilevanza** editoriale, vengono esaminate le distribuzioni dimensionali del particolato atmosferico emesso in ambienti indoor e in ambienti di lavoro. L'argomento è **perfettamente affine** con le tematiche del bando e del progetto.
17. Il lavoro riguarda lo studio della capacità di penetrazione nel sistema respiratorio di nanoparticelle contenenti rame rilasciate in ambienti indoor da elettrodomestici dotati di motori a spazzola. L'approccio metodologico è innovativo e rigoroso e gli argomenti trattati sono **perfettamente coerenti** sia con il settore



disciplinare del bando che con il progetto. La rilevanza editoriale è **eccellente** e il contributo del candidato **molto buono**.

18. In questo studio viene valutata l'efficienza dei licheni per il biomonitoraggio ad alta risoluzione spaziale di elementi atmosferici mediante confronto con le concentrazioni elementari su campioni di particolato atmosferico acquisiti mediante strumentazioni innovative. Il lavoro è **affine** con il settore disciplinare del bando ed è stato pubblicato su una rivista ad **alto impatto**. Il contributo del candidato, che è sia primo autore che *corresponding author*, è decisamente **elevato**.
19. Questo studio riguarda la valutazione di scarti elementari per l'adsorbimento di metalli ed elementi tossici da soluzioni acquose complesse. Il lavoro **non è propriamente coerente** con le tematiche del bando ma il contributo individuale è **ottimo**. Questo articolo ha una **buona** rilevanza editoriale.
20. In questo lavoro viene utilizzato per la prima volta un nuovo sistema di campionamento che permette di analizzare campioni di particolato atmosferico ad alta risoluzione spaziale per identificare e localizzare l'impatto di sorgenti emmissive. L'apporto del candidato, che è sia primo autore che *corresponding author*, è **eccellente** e il lavoro è stato pubblicato su una rivista a **medio impatto**.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha una produzione scientifica complessiva di rilievo, anche considerando la sua giovane età accademica. Presenta un totale di 31 lavori a stampa a partire dal 2017, con un numero totale di citazioni al momento della presentazione della domanda pari a 259 e un H Index (Scopus) pari a 11. La maggior parte dei lavori è stata pubblicata su riviste ad impatto elevato e riguarda temi altamente affini a quanto richiesto dal bando. Il contributo individuale ai lavori in collaborazione è ben enucleabile e in genere rilevante o fondamentale. L'elevato numero di coautori (78) indica una sua buona attitudine alla collaborazione.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il giudizio sulla produzione scientifica complessiva è OTTIMO.

COMMISSARIO 3

TITOLI

Il candidato ha una formazione multidisciplinare, ben compatibile con la ricerca prevista dal progetto. Il suo curriculum, rispetto alla sua giovane età, risulta particolarmente ricco, sia in termini di formazione sia in termini di produzione scientifica, attività didattiche e progettualità. E' stato responsabile di tre progetti di Ateneo per giovani laureati ed ha vinto diverse borse di studio, che includono varie attività di collaborazione durante il corso di laurea e una borsa Erasmus svolta all'estero dopo la laurea. Ha inoltre conseguito il titolo di dottore di ricerca Europeo svolgendo una ricerca coerente con il settore disciplinare e con il progetto del bando ed è stato titolare di due assegni di ricerca su argomenti affini. Ha ricevuto tre premi internazionali per lavori scientifici di giovani ricercatori ed è stato particolarmente attivo nella partecipazione a seminari e congressi sia in ambito nazionale che internazionale.

Valutazione sui titoli

La valutazione complessiva sui titoli è OTTIMA.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Il lavoro, pubblicato dal candidato in una rivista ad **alto impatto**, è di notevole interesse per la comunità scientifica. Nel lavoro vengono analizzati per la prima volta gli effetti delle diverse condizioni operative nella valutazione del potenziale ossidativo del particolato atmosferico, metrica oggi frequentemente



utilizzata nel campo della chimica ambientale per la valutazione degli effetti sulla salute del materiale particolato.

2. Questo studio, di cui il candidato è co-autore, ha una **notevole rilevanza** editoriale e presenta un design sperimentale molto complesso che ha permesso di indagare il ruolo della perossina PEX7 nel controllo dell'omeostasi cellulare redox nel sistema radicale di un organismo vegetale modello esposto a diverse concentrazioni di Cd.
3. Questo lavoro, di cui il candidato è primo autore e *corresponding author*, riporta l'applicazione di un metodo innovativo per il campionamento e analisi ad alta risoluzione spaziale del particolato atmosferico ad Amersfoort, nei Paesi Bassi. Il lavoro ha un **elevata affinità** con il settore disciplinare del bando e denota le capacità del candidato di coordinare e supervisionare ricercatori di diversi laboratori stranieri in un progetto di ricerca europeo.
4. Questo studio riguarda l'applicazione di un metodo innovativo per la preparazione e analisi di campioni di olio extra-vergine di oliva mediante ICP-MS. I risultati presentati nel lavoro hanno un'elevata robustezza scientifica e lo studio è **parzialmente affine** con il settore scientifico disciplinare del bando.
5. Il lavoro, pubblicato su una rivista ad **alto impatto**, è particolarmente innovativo poiché riguarda la valutazione degli effetti di diverse componenti selezionate di particolato atmosferico su un organismo animale modello, dimostrando le capacità di polveri con diverse caratteristiche chimico-fisiche di indurre stress ossidativo ed effetti tossici su organismi viventi. Questo studio ha una **notevole rilevanza** per la comunità scientifica e permette di acquisire informazioni utili sull'impatto sulla salute di diverse polveri atmosferiche.
6. In questo paper, di cui il candidato è primo autore, vengono utilizzati licheni epifiti per il biomonitoraggio ad alta risoluzione spaziale di inquinanti organici persistenti nella conca ternana. Questo studio ha una **notevole rilevanza** editoriale ed è di particolare interesse scientifico poiché propone un sistema di biomonitoraggio low-cost per localizzare attraverso mappatura spaziale le principali sorgenti emissive di questa classe di inquinanti in un'area caratterizzata dalla presenza di diverse sorgenti antropiche locali.
7. Questo lavoro, è una review co-coordinata dal candidato, in cui viene presentato lo stato dell'arte sulle diverse metodologie, criticità e risultati ottenuti nella valutazione del potenziale ossidativo di diversi campioni di particolato atmosferico. Il lavoro presenta risultati con un'elevata robustezza scientifica e denota la capacità del candidato di coordinare ricercatori internazionali nella stesura di un paper di **notevole rilevanza** nel settore disciplinare del bando.
8. In questo lavoro, pubblicato su una rivista ad **alto impatto**, si denota l'**elevato** contributo individuale del candidato, che ne è primo autore e *corresponding author*, mettendo in risalto le sue capacità nel coordinare il gruppo di ricerca per la stesura di un lavoro di notevole interesse per la comunità scientifica. In questo studio infatti, viene presentato un nuovo approccio sperimentale che permette di individuare attraverso il monitoraggio ad alta risoluzione spaziale e la mappatura spaziale del potenziale ossidativo del particolato atmosferico, le principali sorgenti emissive che hanno la capacità di indurre stress ossidativo sull'uomo.
9. Il paper, di cui il candidato è co-autore, è di **notevole rilevanza** editoriale e presenta uno studio sull'utilizzo di licheni trapiantati come biomonitor per analisi ad alta risoluzione spaziale degli eteri di difenile polibromurati in un'area urbana e industriale ad alto impatto antropico. Il lavoro è decisamente innovativo e presenta un'**elevata affinità** con il settore scientifico disciplinare del bando.
10. Questo studio è particolarmente innovativo ed è pubblicato su una rivista ad **alto impatto**. Il contributo individuale del candidato, che è primo autore e *corresponding author*, è notevole e denota la sua elevata capacità nel coordinare il gruppo di ricerca. Il lavoro ha un'**elevata affinità** con il settore scientifico disciplinare del bando e descrive un approccio sperimentale innovativo per la localizzazione e valutazione dell'impatto di sorgenti emissive locali in un'area ad elevato impatto antropico attraverso l'utilizzo di strumenti a basso volume di portata per il campionamento e analisi del particolato atmosferico.



11. In questo studio viene utilizzata una specie vegetale endemica come biomonitor di elementi aerodispersi in un'area industriale nella conca ternana. Il lavoro, di cui il candidato è *corresponding author* è pubblicato in una rivista a **medio impatto**, è **affine** con il settore scientifico disciplinare del bando e denota le capacità del candidato di coordinare e supervisionare il gruppo di ricerca.
12. Il lavoro denota un **elevato contributo** individuale del candidato, che è primo autore e *corresponding author* ed ha **un'alta affinità** con il settore scientifico disciplinare del bando. I risultati presentati hanno un'elevata robustezza scientifica e sono di notevole interesse per la comunità scientifica poiché vengono individuati per la prima volta nuovi traccianti per localizzare attraverso campionamenti di particolato atmosferico ad alta risoluzione spaziale, l'impatto di sorgenti emissive da combustione di biomasse per il riscaldamento domestico.
13. Questo studio, di cui il candidato è *corresponding author*, è di notevole interesse scientifico ed è pubblicato su una delle riviste a **più alto impatto** nel settore scientifico disciplinare del bando. Il lavoro è decisamente innovativo poiché propone l'utilizzo un organismo vegetale modello per valutare l'effettiva capacità del particolato atmosferico rilasciato da diverse sorgenti emissive di indurre stress ossidativo in organismi viventi. I risultati presentati hanno una notevole robustezza scientifica e consentono di valutare e stimare l'impatto di polveri atmosferiche con diverse proprietà chimico-fisiche sull'uomo.
14. Il lavoro, che valuta l'utilizzo di probiotici per ridurre l'assorbimento di elementi tossici nel latte materno attraverso il biomonitoraggio del latte materno e delle feci dei bambini, ha **un'elevata rilevanza** editoriale e presenta un design sperimentale molto complesso. I risultati presentati sono innovativi e di notevole interesse scientifico.
15. Questo paper, pubblicato su una rivista ad **alto impatto**, presenta risultati innovativi e di notevole robustezza scientifica che permettono di valutare, attraverso un approccio combinato di frazionamento chimico/dimensionale, le variazioni stagionali, l'invecchiamento e l'intensità di particelle atmosferiche emesse da diverse sorgenti.
16. Questo studio, **affine** con il settore disciplinare del bando, presenta risultati innovativi e di notevole interesse scientifico sulle concentrazioni in ambienti indoor e in ambienti di lavoro di particelle di diverse dimensioni e con diversa capacità di penetrazione nell'apparato respiratorio dell'uomo.
17. Il lavoro, ha **elevata rilevanza** editoriale e presenta risultati robusti e innovativi sulle proprietà chimico-fisiche di nanoparticelle emesse da motori elettrici a spazzola in ambienti indoor. Inoltre, questo studio consente di valutare la capacità delle particelle emesse di penetrare nell'apparato respiratorio e mette in luce le possibili implicazioni per la salute.
18. Questo lavoro è particolarmente affine al settore disciplinare del bando ed è di notevole interesse scientifico. In questo studio, pubblicato su una rivista ad **alto impatto**, viene valutata per la prima volta l'efficienza di licheni epifiti trapiantati per l'analisi ad alta risoluzione spaziale delle concentrazioni di elementi atmosferici in un'area ad alto impatto antropico. Tale valutazione viene effettuata attraverso campionamenti in parallelo su 23 siti mediante strumenti innovativi a basso volume di portata e successiva analisi elementare dei campioni di particolato atmosferico. Il lavoro, denota un **elevato contributo** individuale del candidato che è primo autore e *corresponding author* e presenta risultati robusti e decisamente innovativi che consentono di valutare l'effettiva affidabilità dei licheni in reti di monitoraggio per la qualità dell'aria.
19. In questo studio, pubblicato su una rivista a **medio impatto**, il candidato è primo autore e *corresponding author* e dimostra di aver coordinato il gruppo di ricerca nella produzione di risultati scientifici robusti e innovativi. Nel lavoro, **parzialmente affine** con il settore disciplinare del bando, viene valutata l'efficienza di materiali di scarto alimentare per la rimozione di metalli pesanti, metalloidi ed elementi tossici da soluzioni complesse.
20. Questo studio, di cui il candidato è primo autore e *corresponding author*, è notevolmente **affine** con il settore scientifico disciplinare del bando. I risultati, presentati in una rivista a **medio impatto**, sono decisamente



innovativi poiché dimostrano l'efficienza di un nuovo approccio sperimentale per il campionamento e analisi ad alta risoluzione spaziale di campioni di particolato atmosferico. Questo approccio permette di localizzare e valutare l'impatto di sorgenti emissive in aree urbane e industriali ad alto impatto antropico.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato consiste complessivamente in 31 lavori, pubblicati su riviste internazionali ad impatto mediamente elevato. La quasi totalità delle pubblicazioni scientifiche è coerente con quanto richiesto dal bando e l'apporto individuale è in genere rilevante. I lavori sono caratterizzati da un buon rigore metodologico e riportano proposte originali ed innovative. Il numero totale di citazioni (259) e l'indice H (11; fonte Scopus) denota un discreto interesse della comunità scientifica.

Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica nel suo complesso è ritenuta OTTIMA.

GIUDIZIO COLLEGALE

TITOLI

Il candidato presenta un curriculum particolarmente completo, nonostante abbia un'anzianità accademica abbastanza limitata. Ha avuto tre esperienze di studio/ricerca all'estero della durata di circa 6 mesi ciascuna ed ha ricevuto un invito come visiting professor presso il Dipartimento di Chimica dell'Università del Cile. Ha inoltre ricevuto tre premi internazionali ed è stato tutor di alcuni studenti in *incoming Erasmus*. Ha frequentato diversi corsi specialistici, anche internazionali, per approfondire le proprie capacità di elaborazione statistica dei dati. E' stato relatore orale ad invito in tre convegni nazionali o internazionali ed ha partecipato con comunicazioni orali ad ulteriori sei congressi. La sua produzione scientifica complessiva presenta una buona continuità temporale ed è stata particolarmente intensa e di interesse per la comunità scientifica di riferimento (31 lavori su riviste internazionali; H index 11 e 259 citazioni). Il contributo individuale ai lavori pubblicati è facilmente enucleabile, gli argomenti trattati hanno un notevole carattere interdisciplinare e sono quasi tutti inerenti alle tematiche proposte nel bando. I lavori scientifici presentati sono stati svolti in collaborazione con diversi gruppi di ricerca, anche internazionali. Non sempre il docente di riferimento è coautore dei lavori, dimostrando un buon grado di autonomia del candidato. Ha avuto esperienze didattiche, anche in corsi per dottorandi ed ha partecipato attivamente ad alcune attività di "terzo settore".

Valutazione sui titoli

Nel suo insieme la valutazione dei titoli è ECCELLENTE.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Il lavoro concerne la misura del potenziale ossidativo su campioni di particolato atmosferico. Vengono valutate diverse condizioni sperimentali ed il loro effetto sulle misure. L'argomento è **attinente** al settore disciplinare e con l'oggetto del bando. Il lavoro è pubblicato su una rivista ad **elevato impatto** e il contributo del candidato è **buono**.
2. Il lavoro utilizza un organismo modello (*A. Thaliana*) per valutare gli effetti del cadmio presente nel particolato atmosferico. La rivista ha un'**ottima** collocazione editoriale ed il contributo del candidato è **buono**. L'argomento è **coerente** con il settore disciplinare e con il progetto da svolgere.



3. Nel lavoro viene messo a punto un metodo che consente la realizzazione di mappe spaziali del particolato atmosferico. Il metodo viene applicato ad una zona semi-rurale, nell'ambito di un progetto di collaborazione internazionale. L'argomento è **coerente** sia con il settore disciplinare che con il progetto da svolgere. La rivista ha un **elevato impatto** ed il candidato ha fornito un **contributo fondamentale** al lavoro (primo autore e *Corresponding Author*).
4. In questo lavoro viene ottimizzato e valutato un metodo per la preparazione di campioni di olio di oliva da sottoporre ad analisi elementare. Il lavoro è di **ottima qualità** ed è pubblicato su una rivista ad alto impatto. L'argomento è **solo in parte affine** a quelli proposti dal bando ma è **coerente** con il settore disciplinare. Il candidato ha fornito un contributo **rilevante**.
5. Nel lavoro viene utilizzato un sistema modello (*C. elegans*) per la valutazione degli effetti biologici che conseguono all'esposizione ad alcune componenti del particolato atmosferico. L'approccio è sperimentalmente **molto valido** e con un carattere **fortemente innovativo**. L'argomento è **coerente** sia con il settore disciplinare che con il progetto. La rivista ha un **elevato impatto** ed il candidato ha fornito un **buon contributo** al lavoro.
6. In questo lavoro vengono utilizzati dei licheni come bioindicatori dell'esposizione agli inquinanti organici persistenti in un'area urbana, fornendo una spazializzazione del dato ed un'analisi delle sorgenti di emissione. La pubblicazione ha un' **ottima** collocazione editoriale ed il candidato ha fornito un **eccellente** contributo individuale. L'argomento trattato è **coerente** sia con il settore disciplinare di riferimento che con il progetto da svolgere.
7. In questa review, scritta nell'ambito di una **collaborazione internazionale**, vengono considerati i metodi acellulari per la misura del potenziale ossidativo delle polveri sospese in atmosfera. Il contributo fornito dal candidato è **molto rilevante** e la rivista è di **discreto** impatto. L'argomento è **coerente** con il settore disciplinare di riferimento e con il progetto.
8. Il lavoro propone lo studio della distribuzione spaziale e dimensionale del particolato atmosferico in un'area urbana, in relazione alla sua capacità di indurre stress ossidativo. La ricerca è frutto di una **collaborazione internazionale**. La rivista è di impatto **discreto**, il contributo fornito dal candidato è **ottimo**. L'argomento è perfettamente **coerente** sia con il settore disciplinare che con il progetto da svolgere.
9. Il lavoro riporta i risultati di una ricerca svolta in un'area industrializzata, finalizzata alla valutazione di inquinanti emergenti mediante l'uso di licheni trapiantati come bioindicatori. L'argomento è **coerente** sia con il settore disciplinare che con il progetto da svolgere. L'apporto del candidato è **discreto** e la rivista è di impatto **molto elevato**.
10. In questo lavoro vengono utilizzati sistemi di campionamento per il particolato atmosferico operanti a bassissima portata, per la realizzazione di mappe di concentrazione dei traccianti delle sorgenti di inquinamento. Il lavoro ha carattere di **notevole originalità** ed ha un' **ottima** collocazione editoriale. Il contributo del candidato è **molto rilevante**. L'argomento trattato è in linea con il settore disciplinare e con il progetto da svolgere.
11. Nel lavoro viene effettuata una valutazione delle prestazioni di una pianta (*Arundo donax*) utilizzata per il biomonitoraggio delle polveri sospese in atmosfera. Viene seguito un approccio sperimentale **valido ed originale**, ed il contributo fornito dal candidato è **molto rilevante**. La rivista è di **discreto** impatto, l'argomento è **molto coerente** con le tematiche proposte dal bando.
12. In questo lavoro viene utilizzato lo studio delle distribuzioni spaziali per l'identificazione di efficaci traccianti del riscaldamento domestico a biomasse e per la valutazione del contributo di questa sorgente all'inquinamento da particolato atmosferico. La rivista ha un' **ottima** collocazione editoriale ed il contributo fornito dal candidato è **molto rilevante**. L'argomento è **coerente** con le tematiche del bando.
13. In questo lavoro viene utilizzato un organismo modello (*A. Thaliana*) per la valutazione della capacità di alcune delle principali sorgenti di polveri atmosferiche di indurre stress ossidativo. L'approccio è molto



originale e l'argomento è **centrato sulle tematiche** del settore disciplinare di riferimento e del progetto proposto. L'impatto della rivista è **ottimo** ed il contributo del candidato **eccellente**.

14. Il lavoro riporta prove *in vitro* e studi di biomonitoraggio del latte materno per la valutazione della capacità dei probiotici di diminuire l'assorbimento di alcuni elementi tossici. L'argomento è **coerente solo in parte** con la tematica del bando. Il lavoro è pubblicato su una rivista con un'**ottima** collocazione editoriale; il candidato ha fornito un contributo **molto rilevante**.
15. In questo lavoro la distribuzione dimensionale delle concentrazioni elementari nel particolato atmosferico viene utilizzata per l'identificazione delle sorgenti del particolato e per la valutazione del suo grado di invecchiamento. Il lavoro è condotto con un approccio **molto rigoroso**. Il contributo del candidato è **discreto** e la rivista ha un **ottimo** fattore di impatto.
16. Il lavoro tratta della rilevazione del particolato atmosferico in ambienti di lavoro, valutando le sorgenti di emissione e la distribuzione dimensionale delle particelle. Il contributo del candidato è **buono**, e **buono** è anche il fattore di impatto della rivista. L'argomento trattato è **coerente** con la tematica del bando.
17. In questo lavoro viene preso in esame il rilascio di nanoparticelle contenenti rame da parte di elettrodomestici, viene valutata la presenza di tali particelle in ambienti indoor, la loro capacità di penetrare all'interno dell'albero respiratorio ed i possibili conseguenti effetti sulla salute dei soggetti esposti. L'approccio è **innovativo**, ed i dati sono trattati in maniera **rigorosa**. Il lavoro è pubblicato su una rivista ad impatto **molto elevato** ed il contributo fornito dal candidato è **molto rilevante**.
18. Questo lavoro riporta i risultati di uno studio sperimentale in cui vengono paragonate le concentrazioni elementari mappate su un'area test, misurate mediante campionamento su membrane filtranti e mediante biomonitoraggio con licheni trapiantati. La metodologia applicata è **innovativa e rigorosa** ed il candidato ha fornito un contributo **di primaria importanza**. La rivista è ad **impatto elevato** e le tematiche sono **coerenti** con quanto richiesto nel bando.
19. In questo lavoro vengono valutate le capacità adsorbenti di scarti alimentari verso alcuni elementi presenti in miscele complesse. La tematica è **solo parzialmente coerente** con quelle proposte nel bando ma è coerente con il settore disciplinare. La rivista ha un **buon** fattore di impatto ed il contributo del candidato è **molto rilevante**.
20. Il lavoro tratta di strumenti a bassissima portata per il campionamento del materiale particellare sospeso in atmosfera e la realizzazione di mappe di concentrazione, e riporta la prima applicazione su campo di tali dispositivi. Il lavoro ha un carattere **fortemente innovativo**, è pubblicato su una rivista a **discreta** collocazione editoriale. Il contributo del candidato è **molto rilevante**. Le tematiche sono **coerenti** con quanto richiesto nel bando.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato è di ottima qualità e concerne argomenti perfettamente in linea con il settore disciplinare di riferimento e con i requisiti del bando. I principali argomenti trattati comprendono lo studio delle sorgenti del particolato atmosferico, l'utilizzo di diversi sistemi-modello per la valutazione dei suoi effetti biologici, la realizzazione di mappe di concentrazione del particolato e delle sue componenti chimiche. Alcuni lavori hanno un carattere fortemente innovativo e tutti sono stati condotti con un approccio metodologico rigoroso. I lavori presentati sono pubblicati su riviste con fattori di impatto buono-ottimo, ed il contributo del candidato è stato nella maggior parte dei casi molto rilevante.

Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva si ritiene **OTTIMA**.



La Commissione termina i propri lavori alle ore 20:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Prof. Gabriele Favero

Prof. Ezio Giovanni Bolzacchini

Prof. Andrea Tapparo