

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/26 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2176/2020 DEL 27.08.2020**

**VERBALE N. 3 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2021, il giorno 12 del mese di aprile si è riunita in via telematica (Skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/D2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/26 - presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 724/2021 del 10.03.2021 e composta da:

- Prof. GIONA Massimiliano – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma 'La Sapienza' (Presidente);
- Prof. GUIDO Stefano – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' (Componente);
- Prof. REVERBERI Andrea – professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Genova (Segretario).

Tutti i componenti della Commissione sono collegati in via telematica mediante Skype.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 17:40.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati e delle rinunce sino ad ora pervenute, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n. 1, e precisamente:

- ALTIMARI Pietro.

La Commissione inizia la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni del candidato.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio individuale da parte di ciascun commissario e di quello collegiale espresso dalla Commissione (all. D).

I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. E).

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni ed, in particolare, sulla base della valutazione della produzione scientifica dei candidati, è ammesso a sostenere il colloquio il Dottore:

1. ALTIMARI Pietro

Avendo l'Ufficio Competente comunicato alla Commissione di aver ricevuto la rinuncia volontaria del candidato ALTIMARI Pietro al termine di preavviso di 20 giorni, il colloquio si terrà il giorno 20 aprile 2021, alle ore 18.15 in via telematica mediante connessione Google Meet al seguente link: [meet.google.com/xyt-toci-und](https://meet.google.com/xyt-toci-und).

La Commissione termina i propri lavori alle ore 19.30 e si riconvoca per l'audizione del candidato il giorno 20 aprile 2021 alle ore 18.15.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Massimiliano GIONA

Prof. Stefano GUIDO (dichiarazione adesione allegata al verbale)

Prof. Andrea REVERBERI (dichiarazione adesione allegata al verbale)

ALLEGATO D AL VERBALE N. 3

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/26 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2176/2020 DEL 27.08.2020**

L'anno 2021, il giorno 12 del mese di aprile si è riunita in via telematica (Skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/D2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/26 - presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 724/2021 del 10.03.2021 e composta da:

- Prof. GIONA Massimiliano – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma 'La Sapienza' (Presidente);
- Prof. GUIDO Stefano – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' (componente);
- Prof. REVERBERI Andrea – professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Genova (Segretario).

Tutti i componenti della Commissione sono collegati in via telematica mediante Skype

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 17.40.

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

CANDIDATO: ALTIMARI Pietro

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1. Laurea in Ingegneria Chimica (quinquennale, vecchio ordinamento) conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" il 25/03/2003 con la votazione di 110/110.  
E' VALUTABILE
2. Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione (indirizzo Ingegneria Chimica) conseguito presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" il 19/12/2006.  
E' VALUTABILE
3. Abilitazione scientifica nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 09/D2 (Sistemi, metodi e tecnologie dell'ingegneria chimica e di processo) conseguita il 02/12/2014 (periodo di validità 02/12/2014 - 02/12/2023)  
E' VALUTABILE
4. Abilitazione scientifica nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 09/D2 (Sistemi, metodi e tecnologie dell'ingegneria chimica e di processo) conseguita il 29/03/2018 (periodo di validità 29/03/2018 - 29/03/2027)

E' VALUTABILE

5. Abilitazione scientifica nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 09/D3 (Impianti e processi industriali chimici) conseguita il 30/03/2018 (periodo di validità 30/03/2018 - 30/03/2027)

E' VALUTABILE

6. Assegno di ricerca (L. 240/10) presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma per il settore scientifico disciplinare ING-IND/26 "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici" (Settore concorsuale 09/D2) nel periodo 01/08/2020-oggi

E' VALUTABILE

7. Contratto di ricercatore a tempo determinato (art. 24 c.3-a L. 240/10) presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma per il settore scientifico disciplinare ING-IND/26 "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici" (Settore concorsuale 09/D2) nel periodo 01/08/2015-31/07/2020.

E' VALUTABILE

8. Contratto di Ricercatore a tempo determinato (art.1 comma 14 L. 230/05) presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma per il settore scientifico disciplinare ING-IND/26 "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici" (Settore concorsuale 09/D2) nel periodo 01/05/2011-30/06/2014.

E' VALUTABILE

9. Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e Alimentare dell'Università degli Studi di Salerno nel periodo 16/07/2008 al 15/01/2009;

E' VALUTABILE

10. Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e Alimentare dell'Università degli Studi di Salerno nel periodo 16/01/2009 - 15/07/2009;

E' VALUTABILE

11. Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e Alimentare dell'Università degli Studi di Salerno nel periodo 16/07/2009 - 15/01/2010;

E' VALUTABILE

12. Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno nel periodo 16/01/2010 - 15/01/2011;

E' VALUTABILE

13. Contratto di ricercatore post-doc presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università di Delft, Delft, Olanda (Department of Chemical Technology, Delft University of Technology (TU-Delft), Delft, The Netherlands) nel periodo 01/03/2007-29/02/2008;

E' VALUTABILE

14. Partecipazione con borsa ministeriale al corso di dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione (indirizzo Ingegneria Chimica) presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nel periodo 02/01/2004-01/01/2007.

E' VALUTABILE

15. Contratto di collaborazione coordinata e continuativa (Co.co.co) presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto P.R.I.N. E.F. 2002 su "Dinamica, stabilità e biforcazioni di reattori chimici forzati in regimi non stazionari" nel periodo 01/07/2003 - 31/12/2003.

E' VALUTABILE

16. Contratto di collaborazione per lo svolgimento di attività di consulenza presso la Eco Recycling s.r.l. (spin-off di Sapienza Università di Roma) nell'ambito del progetto di ricerca "Process and automated pilot plant for simultaneous and integral recycling of different kinds of photovoltaic panels (PHOTOLIFE)" (progetto Europeo, programma LIFE+ 2013, project n. LIFE13 ENV/IT/001033) nel periodo 01/10/2014 - 31/05/2015.

E' VALUTABILE

17. Incarico di docente del corso "Biotecnologie microbiche industriali e ambientali – Modulo II", primo anno del corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dell'Università Sapienza di Roma, 6 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2019/20.

E' VALUTABILE

18. Incarico di docente del corso "Biotecnologie microbiche industriali e ambientali – Modulo II", primo anno del corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dell'Università Sapienza di Roma, 6 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2018/19.

E' VALUTABILE

19. Incarico di docente del corso "Biotecnologie microbiche industriali e ambientali – Modulo II", primo anno del corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dell'Università Sapienza di Roma, 6 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2017/18.

E' VALUTABILE

20. Incarico di docente del corso "Biotecnologie microbiche industriali e ambientali – Modulo II", primo anno del corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dell'Università Sapienza di Roma, 6 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2016/17.

E' VALUTABILE

21. Incarico di docente del corso "Biotecnologie microbiche industriali e ambientali – Modulo II", primo anno del corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dell'Università Sapienza di Roma, 6 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2015/16.

E' VALUTABILE

22. Incarico di co-docente del corso "Risorse alternative e materie prime secondarie", primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale dell'Università Sapienza di Roma, 3 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2019/20.

E' VALUTABILE

23. Incarico di co-docente del corso "Risorse alternative e materie prime secondarie", primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale dell'Università Sapienza di Roma, 3 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2018/19.

E' VALUTABILE

24. Incarico di co-docente del corso "Risorse alternative e materie prime secondarie", primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale dell'Università Sapienza di Roma, 3 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2017/18.

E' VALUTABILE

25. Incarico di co-docente del corso "Risorse alternative e materie prime secondarie", primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale dell'Università Sapienza di Roma, 3 CFU (SSD ING-IND/26) nell'anno accademico 2013/14.

E' VALUTABILE

26. Incarico di docente del corso "Impianti chimici" del Corso di Studio in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, L/SNT4) dell'Università Sapienza di Roma, 3 CFU (SSD ING-IND/25) nell'anno accademico 2015/16.

E' VALUTABILE

27. Incarico di docente del corso "Impianti chimici" del Corso di Studio in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, L/SNT4) dell'Università Sapienza di Roma, 3 CFU (SSD ING-IND/25) nell'anno accademico 2014/15.

E' VALUTABILE

28. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Analisi e Simulazione dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2009/10.

E' VALUTABILE

29. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Analisi e Simulazione dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2008/09.

E' VALUTABILE

30. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Analisi e Simulazione dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2007/08.

E' VALUTABILE

31. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Analisi e Simulazione dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2005/06.

E' VALUTABILE

32. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Analisi e Simulazione dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2004/05.

E' VALUTABILE

33. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Analisi e Simulazione dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2003/04.

E' VALUTABILE

34. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Laurea specialistica) (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2009/10.

E' VALUTABILE

35. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Laurea specialistica) (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2008/09.

E' VALUTABILE

36. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Laurea specialistica) (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2006/07.

E' VALUTABILE

37. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Laurea specialistica) (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2005/06.

E' VALUTABILE

38. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Laurea specialistica) (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2004/05.

E' VALUTABILE

39. Svolgimento di seminari ed esercitazioni nell'ambito del corso "Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici", corso di laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Laurea specialistica) (SSD ING-IND/26), nell'anno accademico 2003/04.

E' VALUTABILE

40. Membro delle Commissioni di Laurea per i Corsi di Laurea triennale e Magistrale in Chimica Industriale dell'Università Sapienza di Roma dal 2017/18 al 2019/20.

E' VALUTABILE

41. Membro delle Commissioni di Laurea per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dell'Università Sapienza di Roma dal 2015/16 al 2019/20.

E' VALUTABILE

42. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dello studente Roberto Scalella: "Coltivazione eterotrofa delle microalghe *Scenedesmus* sp e *Chlorella* sp. influenza della fonte di carbonio e della concentrazione di azoto" (anno 2018, Università Sapienza di Roma).

E' VALUTABILE

43. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica della studentessa Iulia Cojocariu: "Elettrosintesi di anodi nanostrutturati per batterie litio-ione per recupero di valori metallici di batterie esaurite" (anno 2018, Università Sapienza di Roma).

E' VALUTABILE

44. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica Industriale dello studente Luigi Roncetti: "Preparazione e caratterizzazione di nanomateriali a base di Litio e Manganese a partire da pile Litio primarie a fine vita" (anno 2018, Università Sapienza di Roma)

E' VALUTABILE

45. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica Industriale della studentessa Assunta Salituro: "Rimozione di metalli pesanti da soluzioni acquose mediante bioadsorbenti preparati da scarti oleari" (anno 2018, Università Sapienza di Roma)

E' VALUTABILE

46. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica Industriale dello studente Pierfrancesco Atanasio: "Sintesi elettrochimica di nanowire di nichel su template di allumina nanoporosa" (anno 2018, Università Sapienza di Roma).

E' VALUTABILE

47. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dello studente Stefano Fava: "Coltivazione eterotrofa di *Tetrademus obliquus* integrata al trattamento di acque di vegetazione di frantoi oleari: sviluppo di una strategia per il controllo della contaminazione" (anno 2019, Università Sapienza di Roma)

E' VALUTABILE

48. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali della studentessa Laura Capobianco: "Sintesi di bioadsorbenti per la rimozione di arsenico da soluzioni acquose mediante carbonizzazione idrotermale di sansa olearia" (anno 2019, Università Sapienza di Roma)

E' VALUTABILE

49. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dello studente Lionel Nguemna Tayou: "Coltivazione eterotrofa di microalghe attraverso alimentazione alternata di azoto e glucosio integrata al trattamento di acque di vegetazione di frantoi oleari" (anno 2019, Università Sapienza di Roma).

E' VALUTABILE

50. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dello studente Lorenzo Iezzi: "Sviluppo di un processo per l'estrazione di lipidi e amido da biomassa microalgale" (anno 2020, Università Sapienza di Roma)

E' VALUTABILE

51. Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Genomiche, Industriali e Ambientali dello studente Luca Maria Pipitone: "Produzione di fenoli intracellulari ed extracellulari da microalghe coltivate in fototrofia" (anno 2020, Università Sapienza di Roma).

E' VALUTABILE

52. Membro di GISEL (Centro di Riferimento Nazionale per i Sistemi di Accumulo Elettrochimico di Energia) da luglio 2020.

E' VALUTABILE

53. Membro del centro di ricerca interuniversitario High Tech Recycling (HTR) con sede legale presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma dal 2011 al 2014 e dal 2015 ad oggi.

E' VALUTABILE

54. Socio della Eco Recycling Srl, spin-off di Sapienza Università di Roma dal 2013.

E' VALUTABILE

55. Relatore con presentazione orale del lavoro "A method to compute the current transient generated by nucleation and growth of metal particles under mixed kinetic-diffusion control" alla conferenza "6th Regional Symposium on Electrochemistry of South-East Europe" tenuta a Balatonkenese, Ungheria, dal 11 al 15 Giugno 2017.

E' VALUTABILE

56. Relatore con presentazione orale del lavoro "Design and construction of the stationary and hydrometallurgical plants for the recovery of metals from WEEE" alla conferenza "Going Green – CARE INNOVATION 2014" tenuta a Vienna, Austria, dal 17 al 20 Novembre 2014.

E' VALUTABILE

57. Relatore con presentazione orale (Keynote Lecture) del lavoro "Control of thermal wave trains of the loop reactor" alla conferenza "18th Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering" tenuta a Sinaia, Romania, dal 4 al 7 Settembre 2013.

E' VALUTABILE

58. Relatore con presentazione orale del lavoro "Integrated process for the production of carbohydrates and lipids by cultivation of Scenedesmus sp. with olive mill wastewaters" alla conferenza "BIOBASED INDUSTRY - La ricerca e l'innovazione nelle bioraffinerie integrate, Rimini (Fiera Ecomondo)" tenuta a Rimini, Italia, il 6 Novembre 2014.

E' VALUTABILE

59. Relatore con presentazione orale del lavoro "Application of Structured Population Balance Model for the Numerical Simulation of a Continuous Photobioreactor" alla conferenza "11th International Conference on Chemical & Process Engineering" tenuta a Milano, Italia, dal 2 al 5 Giugno 2013.

E' VALUTABILE

60. Relatore con presentazione poster del lavoro "Experimental analysis and mathematical modelling of the effect of starch gelatinization chestnuts rehydration" alla conferenza "10th International Conference on Chemical & Process Engineering", Firenze, Italia, dal 8 al 11 Maggio 2011.

E' VALUTABILE

61. Relatore con presentazione orale del lavoro "Experimental investigation and mathematical modelling of water absorption in air-dried chestnut" alla conferenza

"20th European Symposium of Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-20)" tenuta ad Ischia (Napoli), Italia, dal 6 al 9 Giugno 2010.

E' VALUTABILE

62. Relatore con presentazione poster del lavoro "A nonlinear approach to the design of gain-scheduled controllers" alla conferenza "20th European Symposium of Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-20)" tenuta ad Ischia (Napoli), Italia, dal 6 al 9 Giugno 2010.

E' VALUTABILE

63. Relatore con presentazione poster del lavoro "Integrated design and control of processes coupling exothermic and endothermic reactions" alla conferenza "18th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-18)" tenuta a Lione, Francia, dal 1 al 4 Giugno 2008.

E' VALUTABILE

64. Relatore con presentazione poster del lavoro "Nonlinear Dynamics of the Monolithic Loop Reactor for Fischer-Tropsch Synthesis" alla conferenza "18th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-18)" tenuta a Lione, Francia, dal 1 al 4 Giugno 2008.

E' VALUTABILE

65. Relatore con presentazione orale del lavoro "Nonlinear Analysis of Pfr – Separation – Recycle Systems Coupling Exothermic and Endothermic Reactions" alla conferenza "AIChE Annual Meeting" tenuta a Salt Lake City, USA, dal 4 al 9 Novembre 2007.

E' VALUTABILE

66. Relatore con presentazione orale del lavoro "Control of thermal runaway via optimal bifurcation tailoring aided gain-scheduling feedback" alla conferenza "16th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-16)", tenuta a Garmisch-Partenkirchen, Germany, dal 9 al 13 Luglio 2006.

E' VALUTABILE

67. Coordinamento di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)) nell'ambito del progetto Europeo "Removal of As from water using innovative BIO-adsorbents produced from by-products of the agro-industrial sector (BIOAS)" (programma Europeo LIFE 2019; periodo progetto 01/09/2020-31/08/2023; progetto n. LIFE19 ENV/IT/000512) con un finanziamento pari ad € 157.503 (assegnato all'unità di ricerca da me coordinata) dal 01/09/2020 ad oggi.

E' VALUTABILE

68. Coordinatore, nell'ambito del progetto Europeo "First of a kind commercial Compact system for the efficient Recovery Of COBalt Designed with novel Integrated LEading technologies (CROCODILE)" (programma Europeo H2020; Grant agreement n.: 776473), di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)) coinvolta nel progetto attraverso un contratto di subcontraenza con finanziamento pari ad € 110.000 (assegnato alla unità di ricerca da me coordinata), dal 01/06/2018 ad oggi.

E' VALUTABILE

69. Coordinatore di una unità di ricerca (Dip. Chimica, Sapienza Università di Roma) nell'ambito del progetto "Recycling of primary LITHium BATtery by mechanical and hydrometallurgical operations (LIBAT)" (programma Europeo LIFE 2016; progetto n.

LIFE16 ENV/IT/000389) con finanziamento pari a € 184.862 (assegnato alla unità di ricerca da me coordinata) dal 01/07/2017 ad oggi.

E' VALUTABILE

70. Beneficiario nel 2017 del finanziamento annuale individuale delle attività base di ricerca (LEGGE 11-12- 2016, n. 232, art.1, commi 295-302 3,000), ricevendo un contributo pari a € 3.000.

E' VALUTABILE

71. Partecipazione, in qualità di membro del gruppo di ricerca proponente, al progetto di ricerca "ELectrode active materials from end-of-life LIthium ion BATteries (ELLIBAT)" di durata 1 anno, finanziato nel 2019 dall'Università Sapienza di Roma con contributo pari a € 38.287.

E' VALUTABILE

72. Partecipazione, in qualità di membro del gruppo di ricerca proponente, al progetto di ricerca "Recupero e valorizzazione di grafite da polvere elettrodica di batterie a fine vita per la produzione di grafene" di durata 1 anno, finanziato nel 2018 dall'Università Sapienza di Roma con contributo pari a € 15.000.

E' VALUTABILE

73. Partecipazione, in qualità di membro del gruppo di ricerca proponente, al progetto di ricerca "Sintesi e caratterizzazione di catalizzatori nanostrutturati  $\text{Cu}_2\text{O-TiO}_2$  per processi di fotoreforming" di durata 1 anno, finanziato nel 2017 dall'Università Sapienza di Roma con contributo pari a € 12.000.

E' VALUTABILE

74. Partecipazione, in qualità di membro del gruppo di ricerca proponente, al progetto di ricerca "Sviluppo di un processo integrato per il recupero di valori metallici da batterie litio ione e la produzione di materiali nanostrutturati a base di cobalto per applicazioni catalitiche" di durata 1 anno, finanziato nel 2016 dall'Università Sapienza di Roma con contributo pari a € 12.000.

E' VALUTABILE

75. Partecipazione, in qualità di membro del gruppo di ricerca proponente, al progetto di ricerca "Development of innovative composite biosorbents for the selective recovery and purification of lanthanum in the recycling process of exhausted NiMeH batteries" di durata 1 anno, finanziato nel 2014 dall'Università Sapienza di Roma con contributo pari a € 58.000.

E' VALUTABILE

76. Partecipazione, in qualità di membro del gruppo di ricerca proponente, al progetto di ricerca "Produzione tramite elettrodeposizione di nanoparticelle di rame per applicazioni in dispositivi fotovoltaici di II e III generazione" di durata 1 anno, finanziato nel 2011 dall'Università Sapienza di Roma con contributo pari a € 12.000.

E' VALUTABILE

77. Partecipazione, come componente di una unità di ricerca, al progetto di ricerca "Sviluppo di un processo innovativo per produzione di bio-olio a partire da risorse rinnovabili di terza generazione" di durata 1 anno, finanziato nel 2010 dall'Università Sapienza di Roma con contributo pari a € 15.000.

E' VALUTABILE

78. Partecipazione, come componente di una unità di ricerca (Dip. Chimica, Sapienza Università di Roma), al progetto "Direct pROduction of New Electrode materials from battery recycling (DRONE)" (programma Europeo LIFE 2019; progetto n. LIFE19 ENV/IT/000520; periodo progetto 01/09/2020-31/12/2023) con un finanziamento pari a € 162.867 (finanziamento assegnato all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

79. Partecipazione, come componente di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)), al progetto "Processo innovativo ed integrato per la produzione di BIoPellet a partire da scarti Amidacei (BIPAM)" (Bando Circular Economy e Energia del programma POR-FESR LAZIO 2014-2020 Progetti Integrati – Regione Lazio; periodo progetto 18/12/2018 al 18/04/2020) con un finanziamento pari a € 118.500 (finanziamento assegnato all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

80. Partecipazione, come componente di una unità di ricerca (Dip. Chimica, Sapienza Università di Roma), al progetto "Riduzione Elettrocatalitica di CO2 mediante Elettrodi Nanostrutturati (RECENT)" (Bandi 4. KETs Progetti Integrati – Regione Lazio; periodo progetto 24/09/2018-24/12/2019) con un finanziamento pari a € 78.500 (finanziamento assegnato all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

81. Partecipazione, come componente di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)), al progetto "MicroalgaE biomass from phototrophic-heterotrophic cultivation using olive oil Wastewaters (MEWLIFE)" (programma Europeo LIFE 2017; progetto n. LIFE17 ENV/IT/000180; periodo progetto 01/07/2018-30/06/2021)" con un finanziamento pari a € 134.000 (finanziamento assegnato all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

82. Partecipazione al progetto "Nanohydro- Produzione di nano strutturati metallici a partire da liscivie provenienti dal trattamento idrometallurgico di RAEE e batterie esauste" (Programma POR FESR Lazio 2007/2013, Progetti di R&S in collaborazione con le PMI del Lazio – Regione Lazio)" finanziato nel 2012 e di durata 1 anno, in qualità di componente di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)) coinvolta attraverso un contratto di sub-contrattazione con finanziamento pari a € 40.000 (finanziamento assegnato mediante subcontrattazione all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

83. Partecipazione al progetto "Hyrypam – Processo di recupero di membrane per idrogeno a base di Palladio e Argento" (Programma POR FESR 2007/2013 – Regione Lazio)" finanziato nel 2014 e di durata 1 anno, in qualità di componente di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)) coinvolta attraverso un contratto di sub-contrattazione con finanziamento pari a € 35.000 (finanziamento assegnato mediante subcontrattazione all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

84. Partecipazione, come componente di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)), al progetto "Hydroweee DEMO – Innovative Hydrometallurgical Processes to recover Metals from WEEE including lamps and batteries: Demonstration" (programma Europeo FP7; Grant agreement no: 308549; periodo progetto 01/10/2012-

01/09/2016) con un finanziamento pari a € 58.800 (finanziamento assegnato all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

85. Partecipazione, come componente di una unità di ricerca (centro High Tech Recycling (HTR)), al progetto "Alghe Energetiche" (Finanziamenti di progetti di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile in aree urbane - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM); periodo progetto febbraio 2011-giugno 2013) con un finanziamento pari a € 160.000 (finanziamento assegnato all'unità di ricerca).

E' VALUTABILE

86. Collaborazioni in ambito nazionale testimoniate da pubblicazioni: Prof. Erasmo Mancusi, Università degli Studi del Sannio; Prof. Silvestro Crescitelli, Università degli Studi di Napoli "Federico II"; Prof. Francesco Greco, Università degli Studi di Napoli "Federico II"; Prof. Mario di Bernardo, Università degli Studi di Napoli "Federico II"; Prof.ssa Francesca Beolchini, Università Politecnica delle Marche; Ing. Gaetano Iaquaniello, Processi Innovativi srl, L'Aquila, Italy; Bio-P srl, Rome, Italy.

E' VALUTABILE

87. Collaborazioni internazionali testimoniate da pubblicazioni: Prof. Costin Sorin Bildea, Delft University of Technology (fino al 2008) - Polytechnic University of Bucharest (dal 2009); Dr. Robert Hahn, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin D-13355, Germany; Dott. Giuseppe Antonio Elia, Technische Universität Berlin, Research Center of Microperipheral Technologies, Berlin D-13355, Germany; Dott. Giuseppe Granata, Research Institute for Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan; Prof. Tomas Havlik, Technical University of Kosice, Faculty of Metallurgy, Institute of Recycling Technologies, Kosice, Slovakia; Dott. Thomas Abo Atia, Flemish Institute for Technological Research, Belgium.

E' VALUTABILE

88. Contributo allo sviluppo, attraverso la partecipazione, in qualità di socio e collaboratore, alla Ecorecycling Srl, spin-off dell'Università Sapienza di Roma, al seguente brevetto: L.Toro, F. Pagnanelli, E. Moscardini, L. M. Baldassarri, **P. Altimari**, E. Palo, A. Salladini, G. Iaquaniello, F. Veglio', S. Zueva, A. Di Renzo," Process for recovery and recycling of materials constituting membranes for separation of hydrogen", 2020, Numero di pubblicazione: EP3329023B1.

E' VALUTABILE

89. Contributo allo sviluppo, attraverso la partecipazione, in qualità di socio e collaboratore, alla Ecorecycling Srl, spin-off dell'Università Sapienza di Roma, alla seguente patent application: F. Pagnanelli, L. Toro, F. Di Caprio, **P. Altimari**, "Process for producing starch from microalgae", 2017, Numero di pubblicazione: WO2017130106A1.

E' VALUTABILE

90. Svolgimento di attività di valutazione di articoli sottomessi per la pubblicazione nelle seguenti riviste: Chemical Engineering Journal, ACS Sustainable Chemistry and Engineering, Bioresource Technology, Journal of Cleaner Production, Electrochimica Acta, Waste Management, Sustainable Energy and Fuels, Chemical Engineering Science, Journal of Electroanalytical Chemistry, Materials Chemistry and Physics,

Process Biochemistry, Journal of Chemical Technology and Biotechnology, Journal of Magnetism and Magnetic Materials.

E' VALUTABILE

91. Valutazione di proposte di progetti di ricerca Europei sottomessi nell'ambito del bando LIFE+ nel periodo 2014-2017 (durata 4 anni), con numero complessivo di proposte complete (full proposals) valutate pari a 39.

E' VALUTABILE

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. "Production of an iron-coated adsorbent for arsenic removal by hydrothermal carbonization of olive pomace: Effect of the feedwater pH"  
VALUTABILE
2. "Solvent versus thermal treatment for glass recovery from end of life photovoltaic panels: Environmental and economic assessment"  
VALUTABILE
3. "Electrodeposition of cobalt nanoparticles: An analysis of the mechanisms behind the deviation from three-dimensional diffusion-control"  
VALUTABILE
4. "Electrochemical synthesis of nanowire anodes from spent lithium ion batteries"  
VALUTABILE
5. "Nucleation and growth of metal nanoparticles on a planar electrode: A new model based on iso-nucleation-time classes of particles"  
VALUTABILE
6. "Integrated microalgae biomass production and olive mill wastewater biodegradation: Optimization of the wastewater supply strategy"  
VALUTABILE
7. "Effect of Ca<sup>2+</sup> concentration on Scenedesmus sp. growth in heterotrophic and photoautotrophic cultivation"  
VALUTABILE
8. "Morphology-controlled synthesis of cobalt nanostructures by facile electrodeposition: transition from hexagonal nanoplatelets to nanoflakes"  
VALUTABILE
9. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth of metal nanoparticles under mixed kinetic-diffusion control: model development and validation"  
VALUTABILE
10. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth under mixed kinetic-diffusion control: Analytical approximation of the current transient"  
VALUTABILE

11. "Cobalt products from real waste fractions of end of life lithium ion batteries"  
VALUTABILE
12. "Hysteresis in autothermal methane reforming over Rh catalysts: Bifurcation analysis"  
VALUTABILE
13. "Integrated biomass production and biodegradation of olive mill wastewater by cultivation of *Scenedesmus* sp."  
VALUTABILE
14. "Mechanistic modelling of copper biosorption by wild type and engineered *Saccharomyces cerevisiae* biomasses"  
VALUTABILE
15. "Mixotrophic growth of *Chlorella vulgaris* and *Nannochloropsis oculata*: Interaction between glucose and nitrate"  
VALUTABILE
16. "Control of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for methanol synthesis"  
VALUTABILE
17. "Formation of thermal wave trains in loop reactors: Stability limits and spatiotemporal structure for reversible reactions"  
VALUTABILE
18. "Temperature wave trains of the loop reactor: The effect of thermal dispersion"  
VALUTABILE
19. "Temperature wave-trains of periodically forced networks of catalytic reactors"  
VALUTABILE
20. "Multiplicities of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for reversible exothermic reactions"  
VALUTABILE

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 59 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 19.00

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Massimiliano GIONA

Prof. Stefano GUIDO (dichiarazione adesione allegata al verbale)

Prof. Andrea REVERBERI (dichiarazione adesione allegata al verbale)

ALLEGATO E AL VERBALE N. 3  
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/26 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2176/2020 DEL 27.08.2020**

L'anno 2021, il giorno 12 del mese di aprile si è riunita in via telematica (Skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/D2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/26 - presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nominata con D.R. n. 724/2021 del 10.03.2021 e composta da:

- Prof. GIONA Massimiliano – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma 'La Sapienza' (Presidente);
- Prof. GUIDO Stefano – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' (Componente);
- Prof. REVERBERI Andrea – professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Genova (Segretario).

Tutti i componenti della Commissione sono collegati in via telematica mediante Skype. La Commissione inizia i propri lavori alle ore 17.40 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

**CANDIDATO: ALTIMARI Pietro**

COMMISSARIO 1 Prof. GIONA Massimiliano

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato e' in possesso di un notevole numero di titoli, tutti attinenti al settore scientifico-disciplinare ING-IND/26, che provano una lunga e continuativa esperienza di ricerca presso diverse Università italiane e internazionali (Università di Delft). E' documentata anche un'ampia attività didattica e una partecipazione all'attività di centri di ricerca e di sviluppo tecnologico.

I titoli mostrano una partecipazione continuativa del candidato a congressi internazionali in qualità di relatore di presentazioni orali, e una attività organizzativa significativa come coordinatore e/o membro di unità di ricerca in progetti di ricerca italiani ed europei.

## PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. "Production of an iron-coated adsorbent for arsenic removal by hydrothermal carbonization of olive pomace: Effect of the feedwater pH" - Lavoro sperimentale di buon livello.
2. "Solvent versus thermal treatment for glass recovery from end of life photovoltaic panels: Environmental and economic assessment" - Lavoro sperimentale di buon livello.
3. "Electrodeposition of cobalt nanoparticles: An analysis of the mechanisms behind the deviation from three-dimensional diffusion-control" - Lavoro teorico-sperimentale di ottima fattura sull'elettrodeposizione di nanoparticelle e sugli effetti anomali di trasporto.
4. "Electrochemical synthesis of nanowire anodes from spent lithium ion batteries" - Lavoro elettrochimico sperimentale di eccellente livello.
5. "Nucleation and growth of metal nanoparticles on a planar electrode: A new model based on iso-nucleation-time classes of particles" - Lavoro elettrochimico sperimentale di eccellente livello.
6. "Integrated microalgae biomass production and olive mill wastewater biodegradation: Optimization of the wastewater supply strategy" - Interessante lavoro sulla produzione di microalghe impiegate in processi di biodegradazione di scarichi industriali alimentari, in cui viene presentata una strategia di ottimizzazione del processo.
7. "Effect of Ca<sup>2+</sup> concentration on *Scenedesmus* sp. growth in heterotrophic and photoautotrophic cultivation" - Lavoro di interesse biotecnologico relativo alla condizioni di crescita di microalghe in diversi regimi di coltivazione.
8. "Morphology-controlled synthesis of cobalt nanostructures by facile electrodeposition: transition from hexagonal nanoplatelets to nanoflakes" - Lavoro sperimentale con tecniche elettrochimiche, di eccellente livello, sulla morfologia di nanostrutture di cobalto.
9. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth of metal nanoparticles under mixed kinetic-diffusion control: model development and validation" - Lavoro teorico-computazionale sulla nucleazione elettrochimica, di ottimo livello.
10. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth under mixed kinetic-diffusion control: Analytical approximation of the current transient" - Lavoro di ottima fattura sull'approssimazione analitica di fenomeni transienti indotti dalla crescita e nucleazione elettrochimica.
11. "Cobalt products from real waste fractions of end of life lithium ion batteries" - Lavoro sperimentale di interesse applicativo/tecnologico sullo smaltimento di batterie al litio.
12. "Hysteresis in autothermal methane reforming over Rh catalysts: Bifurcation analysis" - Analisi biforcata di un reattore autotermico per il reforming del metano. Ottima fattura.
13. "Integrated biomass production and biodegradation of olive mill wastewater by cultivation of *Scenedesmus* sp." - Lavoro di interesse tecnologico sull'impiego di microalghe per la degradazione di scarti della produzione olearia.

14. "Mechanistic modelling of copper biosorption by wild type and engineered *Saccharomyces cerevisiae* biomasses" - Lavoro di buon livello sul bioadsorbimento di rame da biomasse di *S. cerevisiae*.
15. "Mixotrophic growth of *Chlorella vulgaris* and *Nannochloropsis oculata*: Interaction between glucose and nitrate" - Lavoro teorico-computazionale interessante sul controllo di reti di reattori per la sintesi del metanolo.
16. "Control of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for methanol synthesis" - Lavoro teorico-computazionale interessante sul controllo di reti di reattori per la sintesi del metanolo.
17. "Formation of thermal wave trains in loop reactors: Stability limits and spatiotemporal structure for reversible reactions" - Lavoro teorico-computazionale interessante sul controllo di reti di reattori per la sintesi del metanolo.
18. "Temperature wave trains of the loop reactor: The effect of thermal dispersion" - Lavoro teorico-computazionale di ottima fattura sugli effetti della dispersione nella dinamica di sistemi di reattori a topologia circolare.
19. "Temperature wave-trains of periodically forced networks of catalytic reactors" - Ottimo lavoro di analisi dinamica di reti di reattori catalitici.
20. "Multiplicities of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for reversible exothermic reactions" - Ottimo lavoro, innovativo nei metodi ai tempi della pubblicazione, sulla dinamica di reti di reattori e sull'influenza della topologia di rete.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato mostra una completa padronanza degli strumenti propri del settore scientifico-disciplinare ING-IND/26 sia teorici (legati all'analisi dinamica di processi chimici, e ai fenomeni di trasporto, applicati prevalentemente a problemi elettrochimici), computazionali (uso di tecniche di continuazione e di analisi biforcative), relativi all'analisi di dati sperimentali e strettamente sperimentali (in campo biotecnologico, elettrochimico, nel recupero di rifiuti industriali). Le pubblicazioni sono tutte di eccellente livello e alcune si caratterizzano per spunti e contributi altamente innovativi. La produzione scientifica è ampia e continuativa e documentata da articoli pubblicati su riviste internazionali aventi una ottima caratterizzazione scientometrica. Molti lavori hanno avuto un impatto scientifico significativo, come testimoniato dall'elevato numero di citazioni. In molti lavori, prevalentemente a carattere teorico-computazionale, il candidato compare come primo autore o comunque come autore corrispondente.

Per queste ragioni e per i titoli accademici/didattici/organizzativi (ivi incluso il conseguimento dell'abilitazione nazionale a professore associato nel settore concorsuale 09/D2), il profilo del candidato è adeguato e completamente soddisfacente a tutti i requisiti del bando.

Pertanto il candidato è pienamente idoneo a ricoprire un posto di ricercatore a tempo determinato di tipo B nel settore scientifico disciplinare ING-IND/26.

## COMMISSARIO 2 Prof. GUIDO Stefano

### TITOLI

#### Valutazione sui titoli

Il candidato ha svolto un'intensa attività scientifica presso atenei nazionali ed internazionali, come ampiamente documentato dai titoli presentati, che risultano pienamente congruenti con le tematiche del settore scientifico-disciplinare ING-IND/26. Il candidato è stato relatore di presentazioni a congressi internazionali ed ha partecipato a progetti nazionali ed europei come coordinatore o come membro di unità di ricerca. I titoli attestano inoltre una notevole attività didattica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e l'Università degli Studi di Napoli "Federico II". E' pregevole anche la partecipazione a Spin-off e la relativa attività in ambito brevettuale.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. "Production of an iron-coated adsorbent for arsenic removal by hydrothermal carbonization of olive pomace: Effect of the feedwater pH". Lavoro di carattere sperimentale sull'adsorbimento di inquinanti, di notevole livello e buona collocazione editoriale.
2. "Solvent versus thermal treatment for glass recovery from end of life photovoltaic panels: Environmental and economic assessment". Lavoro di carattere sperimentale sul recupero di vetro da resti di pannelli fotovoltaici, di notevole livello e buona collocazione editoriale.
3. "Electrodeposition of cobalt nanoparticles: An analysis of the mechanisms behind the deviation from three-dimensional diffusion-control". Lavoro di carattere teorico-sperimentale sull'elettrodeposizione, di ottimo livello e buona collocazione editoriale.
4. "Electrochemical synthesis of nanowire anodes from spent lithium ion batteries". Lavoro di carattere sperimentale sulla produzione di elettrodi nanostrutturati, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.
5. "Nucleation and growth of metal nanoparticles on a planar electrode: A new model based on iso-nucleation-time classes of particles". Lavoro di modellazione di un processo di elettrodeposizione, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.
6. "Integrated microalgae biomass production and olive mill wastewater biodegradation: Optimization of the wastewater supply strategy". Lavoro di carattere sperimentale sul trattamento di acque reflue, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.
7. "Effect of Ca<sup>2+</sup> concentration on *Scenedesmus* sp. growth in heterotrophic and photoautotrophic cultivation". Lavoro di carattere sperimentale sulla cinetica di crescita di biomasse, di notevole livello ed ottima collocazione editoriale.
8. "Morphology-controlled synthesis of cobalt nanostructures by facile electrodeposition: transition from hexagonal nanoplatelets to nanoflakes". Studio di carattere teorico-sperimentale sull'elettrodeposizione, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.

9. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth of metal nanoparticles under mixed kinetic-diffusion control: model development and validation". Studio sulla modellazione di processi elettrochimici, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.
10. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth under mixed kinetic-diffusion control: Analytical approximation of the current transient". Lavoro di modellazione di un processo di elettrodeposizione, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.
11. "Cobalt products from real waste fractions of end of life lithium ion batteries". Lavoro di carattere sperimentale sullo smaltimento di batterie al litio, di notevole livello e buona collocazione editoriale.
12. "Hysteresis in autothermal methane reforming over Rh catalysts: Bifurcation analysis". Lavoro di modellazione di un reattore di reforming catalitico, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.
13. "Integrated biomass production and biodegradation of olive mill wastewater by cultivation of *Scenedesmus* sp.". Lavoro di carattere sperimentale sul trattamento di acque reflue di frantoio, di notevole livello e buona collocazione editoriale.
14. "Mechanistic modelling of copper biosorption by wild type and engineered *Saccharomyces cerevisiae* biomasses". Studio di modellazione di bioassorbimento di rame, di ottimo livello ed ottima collocazione editoriale.
15. "Mixotrophic growth of *Chlorella vulgaris* and *Nannochloropsis oculata*: Interaction between glucose and nitrate". Studio di carattere modellistico-computazionale sulle cinetiche di accrescimento di alghe, di buon livello ed adeguata collocazione editoriale.
16. "Control of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for methanol synthesis". Lavoro di modellazione matematica di reti di reattori catalitici, di notevole interesse ed adeguata collocazione editoriale.
17. "Formation of thermal wave trains in loop reactors: Stability limits and spatiotemporal structure for reversible reactions". Lavoro di carattere teorico sulla formazione di onde termiche in reattori a topologia circolare, di notevole interesse e buona collocazione editoriale.
18. "Temperature wave trains of the loop reactor: The effect of thermal dispersion". Lavoro di carattere teorico sulla dispersione di onde termiche in reattori a topologia circolare, di notevole interesse e buona collocazione editoriale.
19. "Temperature wave-trains of periodically forced networks of catalytic reactors". Lavoro di carattere teorico sulla dispersione di onde termiche in reti di reattori catalitici, di notevole interesse e buona collocazione editoriale.
20. "Multiplicities of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for reversible exothermic reactions". Lavoro di carattere teorico sulla dinamica di reti di reattori catalitici, di notevole interesse ed ottima collocazione editoriale.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

##### Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva del candidato presenta una notevole intensità sia dal punto di vista della continuità temporale che della qualità dei lavori. Il candidato si è occupato di numerose aree tematiche, sia di carattere teorico che computazionale e sperimentale. Le pubblicazioni sono di eccellente livello per collocazione editoriale, impatto scientifico ed originalità degli argomenti sviluppati. Il contributo del candidato è testimoniato dalla sua presenza come primo autore o corresponding author in molte pubblicazioni.

Alla luce di questi risultati e visto anche il conseguimento dell'abilitazione nazionale a professore associato nel settore concorsuale 09/D2, il candidato appare pienamente idoneo a ricoprire un posto di ricercatore a tempo determinato di tipo B nel settore scientifico disciplinare ING-IND/26, in ottemperanza a tutti i requisiti del bando in oggetto.

### COMMISSARIO 3 Prof. REVERBERI Andrea

#### TITOLI

##### Valutazione sui titoli

Il candidato Pietro ALTIMARI, già titolare di contratto di ricercatore a tempo determinato per il Settore Scientifico-Disciplinare ING-IND/26 presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" ed in possesso di Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il Settore Concorsuale 09/D2, ha svolto attività didattica frontale e seminariale, rispettivamente presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Ha partecipato, in qualità di relatore, a n.12 conferenze internazionali e nazionali.

E' stato membro, anche in qualità di coordinatore, di diversi progetti europei e nazionali. E' componente di due Centri di Ricerca operanti nel settore elettrochimico e nel riciclo di materie prime.

I titoli presentati nella loro globalità rivelano una intensa attività didattica e di ricerca, totalmente inquadrata nel Settore Scientifico-Disciplinare ING-IND/26, entrambe di ottimo livello in termini di contenuti e di continuità temporale. Inoltre, il coordinamento e la partecipazione del candidato a numerosi progetti di ricerca europei e nazionali testimoniano il raggiungimento di elevati traguardi scientifici ed organizzativi nell'ambito delle tematiche afferenti al Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/26. In un ambito piu' strettamente legato al trasferimento tecnologico delle proprie conoscenze, il candidato è coautore di brevetto e patent application realizzati a coronamento del proprio ruolo di collaboratore in una Spin-Off.

Per concludere, il giudizio sui titoli presentati dal candidato è del tutto positivo.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. "Production of an iron-coated adsorbent for arsenic removal by hydrothermal carbonization of olive pomace: Effect of the feedwater pH". Lavoro sperimentale focalizzato sulla sintesi e utilizzo di un materiale assorbente di origine vegetale per l'abbattimento di composti arsenicali in fase acquosa. Trattasi di opera coerente con le tematiche del Settore Scientifico Disciplinare, di buon contenuto innovativo, ove si evince un valido contributo individuale del candidato. Buona collocazione editoriale.
2. "Solvent versus thermal treatment for glass recovery from end of life photovoltaic panels: Environmental and economic assessment". Lavoro sperimentale relativo all'utilizzo di un processo mecano-chimico per il recupero di vetro e altri materiali riciclabili da residui di pannelli fotovoltaici. Articolo compatibile con le tematiche del Settore Scientifico Disciplinare, di contenuto originale e caratterizzato da un significativo apporto individuale del candidato. Buona collocazione editoriale.
3. "Electrodeposition of cobalt nanoparticles: An analysis of the mechanisms behind the deviation from three-dimensional diffusion-control". Lavoro di carattere teorico e

sperimentale, relativo alla sintesi di nanoparticelle metalliche mediante processo elettrochimico. Pubblicazione coerente con le tematiche proprie del Settore Scientifico Disciplinare, di ottimo contenuto innovativo, con ottimo contributo individuale del candidato e buona collocazione editoriale.

4. "Electrochemical synthesis of nanowire anodes from spent lithium ion batteries". Lavoro sperimentale basato su di un processo di riciclo per la produzione di elettrodi nanostrutturati da residui di batterie al litio esauste. Pubblicazione compatibile con le tematiche del Settore Scientifico Disciplinare, di buon contenuto innovativo, con adeguato apporto individuale del candidato ed ottima collocazione editoriale.
5. "Nucleation and growth of metal nanoparticles on a planar electrode: A new model based on iso-nucleation-time classes of particles". Lavoro concernente la modellizzazione di processo relativo all'elettrodeposizione e crescita di nanoparticelle metalliche su elettrodo piano. Pubblicazione coerente con gli argomenti propri del Settore Scientifico Disciplinare, di ottimo contenuto innovativo, con elevato apporto individuale del candidato ed ottima collocazione editoriale.
6. "Integrated microalgae biomass production and olive mill wastewater biodegradation: Optimization of the wastewater supply strategy". Studio sperimentale inerente la decontaminazione di acque reflue mediante trattamento in bioreattore fed-batch. Pubblicazione coerente con le tematiche del Settore Scientifico Disciplinare, dal contenuto assai interessante, con evidente contributo individuale del candidato ed eccellente collocazione editoriale.
7. "Effect of  $\text{Ca}^{2+}$  concentration on *Scenedesmus* sp. growth in heterotrophic and photoautotrophic cultivation". Pubblicazione relativa all'influenza di cationi  $\text{Ca}^{++}$  sulle cinetiche di crescita di biomasse utilizzate nella depurazione di reflui agro-industriali. Lavoro pertinente al Settore Scientifico Disciplinare, di contenuto originale, con significativo apporto individuale del candidato e buona collocazione editoriale.
8. "Morphology-controlled synthesis of cobalt nanostructures by facile electrodeposition: transition from hexagonal nanoplatelets to nanoflakes". Studio sperimentale e modellizzazione di processo concernente la deposizione di nanostrutture di cobalto metallico da un elettrolita contenente il relativo precursore. Pubblicazione coerente con le discipline proprie del Settore Scientifico Disciplinare, di ragguardevole contenuto innovativo, con elevato apporto individuale del candidato e ottima collocazione editoriale.
9. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth of metal nanoparticles under mixed kinetic-diffusion control: model development and validation". Articolo focalizzato sulla modellizzazione della dipendenza temporale di variabili caratterizzanti la sintesi di nanoparticelle per via elettrochimica in regime di controllo misto. Lavoro compatibile con le discipline tipiche del Settore Scientifico Disciplinare, dotato di notevole originalità, contraddistinto da ottimo apporto individuale del candidato ed altrettanto ottima collocazione editoriale.
10. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth under mixed kinetic-diffusion control: Analytical approximation of the current transient". Lavoro concernente la modellizzazione matematica di un processo di elettrodeposizione. Opera dal contenuto originale e compatibile con le discipline proprie del Settore Scientifico Disciplinare, ove si evince uno spiccato e sostanziale apporto individuale del candidato. Ottima collocazione editoriale.

11. "Cobalt products from real waste fractions of end of life lithium ion batteries". Studio sperimentale riguardante il recupero di composti di cobalto da residui di accumulatori al litio esausti. Memoria interessante, coerente con gli argomenti propri del Settore Scientifico Disciplinare, con apprezzabile contributo individuale del candidato e buona collocazione editoriale.
12. "Hysteresis in autothermal methane reforming over Rh catalysts: Bifurcation analysis". Articolo riguardante la modellizzazione di fenomeni di trasporto di massa e di calore in un reattore di reforming catalitico. Opera riconducibile alle tematiche proprie del Settore Scientifico Disciplinare, dotata di contenuti originali e caratterizzata da un significativo apporto individuale del candidato. Eccellente collocazione editoriale.
13. "Integrated biomass production and biodegradation of olive mill wastewater by cultivation of *Scenedesmus* sp.". Studio sperimentale inerente l'utilizzo di microalghe per il trattamento di reflui da frantoio. Lavoro pertinente al Settore Scientifico Disciplinare, caratterizzato da spunti originali, con adeguato contributo individuale del candidato e buona collocazione editoriale.
14. "Mechanistic modelling of copper biosorption by wild type and engineered *Saccharomyces cerevisiae* biomasses". Studio teorico e sperimentale relativo al bioassorbimento di composti di rame su biomasse di *Saccharomyces cerevisiae*. Opera riconducibile a discipline pertinenti al Settore Scientifico Disciplinare, originale nel contenuto, con apprezzabile contributo individuale del candidato ed eccellente collocazione editoriale.
15. "Mixotrophic growth of *Chlorella vulgaris* and *Nannochloropsis oculata*: Interaction between glucose and nitrate". Articolo riguardante i processi di accrescimento di microalghe e la dipendenza delle relative cinetiche dalla presenza di nutrienti e composti azotati. Memoria compatibile con gli argomenti propri del Settore Scientifico Disciplinare, dal contenuto interessante, con significativo apporto individuale del candidato ed accettabile collocazione editoriale.
16. "Control of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for methanol synthesis". Articolo concernente la modellizzazione matematica di reattori catalitici per la sintesi di metanolo. Il contenuto è congruente con le tematiche proprie del Settore Scientifico Disciplinare ed è caratterizzato da un formalismo interessante, ove si evince un notevole contributo individuale del candidato. Accettabile collocazione editoriale.
17. "Formation of thermal wave trains in loop reactors: Stability limits and spatiotemporal structure for reversible reactions". Studio teorico inerente la modellizzazione di onde termiche in una cascata di reattori a letto fisso. Trattasi di lavoro spiccatamente originale, dal contenuto congruente con le tematiche caratteristiche del Settore Scientifico Disciplinare, con elevato apporto individuale del candidato e buona collocazione editoriale.
18. "Temperature wave trains of the loop reactor: The effect of thermal dispersion". Studio teorico concernente la propagazione di onde termiche in reattori catalitici in serie con rotazione periodica della configurazione di alimentazione. Opera dal contenuto assai originale, pertinente al Settore Scientifico Disciplinare, caratterizzata da elevato contributo individuale del candidato e da buona collocazione editoriale.
19. "Temperature wave-trains of periodically forced networks of catalytic reactors". Articolo relativo alla modellazione del profilo termico in una sequenza di reattori catalitici in serie. Lavoro dallo spiccato contenuto teorico, caratterizzato da notevole rigore metodologico e

riferibile al Settore Scientifico Disciplinare, con essenziale apporto individuale del candidato e buona collocazione editoriale.

20. "Multiplicities of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for reversible exothermic reactions". Articolo concernente lo studio sistematico di differenti strategie di alimentazione in un network di reattori catalitici e relativa determinazione dei profili termici all'interno di essi. Lavoro di carattere teorico/simulativo, di notevole accuratezza formale, con evidente apporto individuale del candidato ed eccellente collocazione editoriale.

## CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

### Valutazione sulla produzione complessiva

I titoli presentati dal candidato Pietro ALTIMARI, consistenti in numero ed assai pregevoli in termini di contenuti, attestano un'intensa e proficua attività scientifica del candidato che, attualmente, è già in possesso di Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il Settore Concorsuale 09/D2. L'attività di ricerca del candidato è composita e si articola in una molteplicità di aree tematiche concernenti i processi di adsorbimento di inquinanti in bioreattori, le tecnologie di recupero di materiali pregiati da residui industriali, la sintesi di materiali metallici nanostrutturati mediante processi elettrochimici, la realizzazione di processi integrati multi-obiettivo in quanto finalizzati alla produzione di biomasse ed alla simultanea depurazione di reflui. In un contesto più strettamente connesso alla simulazione di processo, il candidato ha trattato argomenti riguardanti la propagazione di onde termiche in reattori chimici e l'ottimizzazione di sistemi dinamici non-lineari.

Da un'analisi congiunta dei titoli e delle pubblicazioni, si può ragionevolmente affermare che il candidato Pietro ALTIMARI abbia conseguito una notevole maturità scientifica, testimoniata altresì dalla rara capacità di saper realizzare prodotti di ricerca ove i risultati sperimentali sono sapientemente combinati ed amalgamati con contenuti teorici di notevole sostanza e rigore metodologico, senza tuttavia trascurare il trasferimento tecnologico di tali prodotti. Quanto affermato è comprovato dalla elevata collocazione editoriale degli articoli che, in molti casi, raggiungono livelli di eccellenza secondo i parametri bibliometrici.

In ultima analisi, si ritiene che il candidato Pietro ALTIMARI sia pienamente meritevole di conseguire il titolo di ricercatore a tempo determinato di tipo B nel settore scientifico disciplinare ING-IND/26.

## **GIUDIZIO COLLEGALE**

### TITOLI

#### Valutazione sui titoli

In merito ai titoli presentati dal candidato Pietro ALTIMARI, attualmente in possesso di Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il Settore Concorsuale 09/D2, la Commissione esprime giudizio molto positivo, principalmente motivato dai risultati conseguiti dal candidato stesso in termini di attività didattica e di ricerca. La prima ha riguardato incarichi di docenza ricevuti presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" ed attività seminariale svolta nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". La seconda è documentata principalmente dalla partecipazione a progetti europei in qualità di componente e di coordinatore, dalla appartenenza a centri di ricerca e sviluppo tecnologico e dalla partecipazione, come relatore, a n.12 conferenze internazionali e nazionali. Significativa è anche la partecipazione a Spin-Off, che ha portato alla realizzazione di un brevetto e di una patent application.

## PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. "Production of an iron-coated adsorbent for arsenic removal by hydrothermal carbonization of olive pomace: Effect of the feedwater pH". Lavoro sperimentale di considerevole valore scientifico e di buona collocazione editoriale, con evidente apporto individuale del candidato nel ruolo di corresponding author.
2. "Solvent versus thermal treatment for glass recovery from end of life photovoltaic panels: Environmental and economic assessment". Lavoro sperimentale, originale nel contenuto e di buona collocazione editoriale. Significativo apporto individuale del candidato.
3. "Electrodeposition of cobalt nanoparticles: An analysis of the mechanisms behind the deviation from three-dimensional diffusion-control". Lavoro teorico/sperimentale, scientificamente valido e di buona collocazione editoriale, con ottimo contributo individuale del candidato nel ruolo di primo autore e corresponding author.
4. "Electrochemical synthesis of nanowire anodes from spent lithium ion batteries". Articolo sperimentale di ottimo impatto scientifico-tecnico e di ottima collocazione editoriale, con significativo apporto individuale del candidato.
5. "Nucleation and growth of metal nanoparticles on a planar electrode: A new model based on iso-nucleation-time classes of particles". Articolo di considerevole contenuto innovativo e di ottima collocazione editoriale, con altrettanto ottimo apporto individuale del candidato nel ruolo di primo autore e corresponding author.
6. "Integrated microalgae biomass production and olive mill wastewater biodegradation: Optimization of the wastewater supply strategy". Lavoro sperimentale di notevole rilevanza scientifica, con eccellente collocazione editoriale ed elevato apporto individuale del candidato nel ruolo di corresponding author.
7. "Effect of Ca<sup>2+</sup> concentration on *Scenedesmus* sp. growth in heterotrophic and photoautotrophic cultivation". Pubblicazione dal rilevante contenuto tecnico-scientifico, di buona collocazione editoriale, con evidente apporto individuale del candidato nel ruolo di corresponding author.
8. "Morphology-controlled synthesis of cobalt nanostructures by facile electrodeposition: transition from hexagonal nanoplatelets to nanoflakes". Articolo di impostazione teorica/sperimentale, di ottima collocazione editoriale, con evidente apporto individuale del candidato nel ruolo di corresponding author.
9. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth of metal nanoparticles under mixed kinetic-diffusion control: model development and validation". Articolo di carattere teorico/sperimentale, di considerevole contenuto innovativo e di ottima collocazione editoriale, con ottimo contributo individuale del candidato nel ruolo di primo autore e corresponding author.
10. "Electrochemical nucleation and three-dimensional growth under mixed kinetic-diffusion control: Analytical approximation of the current transient". Pubblicazione dal contenuto teorico, di notevole pregio scientifico, con ottima collocazione editoriale ed altrettanto ottimo contributo individuale del candidato in qualità di primo autore e corresponding author.

11. "Cobalt products from real waste fractions of end of life lithium ion batteries". Lavoro sperimentale con buona collocazione editoriale e significativo apporto individuale del candidato.
12. "Hysteresis in autothermal methane reforming over Rh catalysts: Bifurcation analysis". Articolo di impostazione modellistica, dal pregevole contenuto innovativo, con eccellente collocazione editoriale ed elevato apporto individuale del candidato nel ruolo di ultimo autore e corresponding author.
13. "Integrated biomass production and biodegradation of olive mill wastewater by cultivation of *Scenedesmus* sp.". Lavoro sperimentale dal notevole contenuto tecnico-scientifico, con buona collocazione editoriale ed evidente apporto individuale del candidato in qualità di corresponding author.
14. "Mechanistic modelling of copper biosorption by wild type and engineered *Saccharomyces cerevisiae* biomasses". Articolo di impostazione teorica/sperimentale, di eccellente collocazione editoriale, con elevato apporto individuale del candidato nel ruolo di corresponding author.
15. "Mixotrophic growth of *Chlorella vulgaris* and *Nannochloropsis oculata*: Interaction between glucose and nitrate". Articolo di carattere prevalentemente sperimentale, di accettabile collocazione editoriale, con elevato contributo individuale del candidato in qualità di corresponding author.
16. "Control of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for methanol synthesis". Lavoro di impostazione teorica, di accettabile collocazione editoriale, con ottimo contributo individuale del candidato nel ruolo di primo autore e corresponding author.
17. "Formation of thermal wave trains in loop reactors: Stability limits and spatiotemporal structure for reversible reactions". Pubblicazione di carattere teorico, di buona collocazione editoriale, con ottimo contributo individuale del candidato nel ruolo di primo autore e corresponding author.
18. "Temperature wave trains of the loop reactor: The effect of thermal dispersion". Pubblicazione dal contenuto teorico, di buona collocazione editoriale, ove si evince un ottimo contributo individuale del candidato in qualità di primo autore e corresponding author.
19. "Temperature wave-trains of periodically forced networks of catalytic reactors". Articolo di impostazione teorica, di buona collocazione editoriale, con ottimo apporto individuale del candidato che è primo autore e corresponding author.
20. "Multiplicities of temperature wave trains in periodically forced networks of catalytic reactors for reversible exothermic reactions". Articolo interessante, di notevole impatto scientifico, con eccellente collocazione editoriale ed evidente apporto individuale del candidato nel ruolo di corresponding author.

## CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

### Valutazione sulla produzione complessiva

In merito alla valutazione concernente la produzione complessiva, la Commissione esprime nuovamente un giudizio molto positivo, a riconoscimento della validità dei relativi contenuti tecnico-scientifici, sempre coerenti con le tematiche riferibili al Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/26 e caratterizzati da un approccio metodologico rigoroso che, in alcuni casi, raggiunge traguardi di eccellenza abbinata ad eleganza formale. Nelle 20 pubblicazioni selezionate ai fini della valutazione, il candidato è corresponding author in 16 articoli e primo/ultimo nome in 9 di essi, a conferma di un notevole contributo individuale nella realizzazione di memorie a nome multiplo.

Per quanto precedentemente affermato, la Commissione unanimemente ritiene che il candidato Pietro ALTIMARI sia largamente meritevole di conseguire il titolo di ricercatore a tempo determinato di tipo B nel settore scientifico disciplinare ING-IND/26.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 19.00

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Massimiliano GIONA

Prof. Stefano GUIDO (dichiarazione adesione allegata al verbale)

Prof. Andrea REVERBERI (dichiarazione adesione allegata al verbale)

