

Prof. Dino Musmarra, PhD – CV breve

Dino Musmarra, PhD, è Professore Ordinario di Impianti Chimici (IND-IND/25) presso il Dipartimento di Ingegneria della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" dal 2001 e coordinatore del gruppo di ricerca *Innovative technologies for environment protection from pollution and sustainable resource use* (InnoTEP). Dopo la laurea in Ingegneria Chimica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", ha iniziato la sua carriera come ricercatore presso l'Istituto di Ricerche sulla Combustione del CNR nel 1986. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica nel 1989 dall'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Attualmente è docente dei seguenti corsi:

- Tecnologie per il Controllo dell'Inquinamento (9 CFU, SSD: ING-IND25) – Laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale/Laurea in Ingegneria Meccanica
- "Gestione dei rifiuti (3 C.F.U.) – Trattamento dei rifiuti (6 C.F.U.) (9 CFU, SSD: ING-IND25) – Laurea Magistrale in Ingegneria Civile/Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente
- "Impianti di trattamento degli effluenti gassosi (9 CFU, SSD: ING-IND25) fino all'anno accademico 2019/2020 – Laurea Magistrale in Ingegneria Civile/Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente
- Analisi di rischio – Bonifica dei siti contaminati (9 CFU, SSD: ING-IND25) fino

I suoi interessi di ricerca includono: processi di trasferimento di materia e calore; rimozione di micro e macro inquinanti da effluenti gassosi; desolfurazione; trasferimento di calore in letti fluidizzati; bonifica di falde contaminate mediante barriere permeabili reattive/adsorbenti; rimozione di contaminanti emergenti e micro contaminanti da effluenti liquidi mediante tecniche innovative (processi di ossidazione avanzata, adsorbimento); modellazione di dispersione di contaminanti nell'ambiente e valutazione del rischio sanitario-ambientale. Recentemente sono state avviate nuove linee di ricerca incentrate: sul trasporto e bio-degradazione di inquinanti in corsi d'acqua e in acque marine costiere; sulle tecnologie innovative per la produzione di combustibili rinnovabili; sulle tecniche di realizzazione, deposizione e caratterizzazione di rivestimenti metallici a base di leghe a memoria di forma; sulla produzione di microalghe e sulla loro valorizzazione per la produzione di prodotti di pregio quali farmaci, nutraceutici, additivi per cibo animale e cosmetici. È autore di oltre 170 pubblicazioni in riviste internazionali ([www.scopus.com](http://www.scopus.com)) e di oltre 100 presentazioni a conferenze internazionali. Le sue pubblicazioni sono citate ~3600 volte nelle principali banche dati ([www.scopus.com](http://www.scopus.com)) (h-index=37). È co-autore di libri a carattere scientifico. È responsabile scientifico dei seguenti progetti di ricerca, nazionali ed internazionali, finanziati:

1. 2020-ad oggi – Responsabile scientifico del Progetto ricerca “Biomasse x Batteri x Bioraffinerie x Biomateriali for Value (Bio44V)” nell’ambito “Fondo per la Crescita Sostenibile – Sportello “Agrifood” PON I&C 2014-2020, di cui al D.M. 5 marzo 2018 Capo III. Importo totale del progetto: 4.418.320,00 Euro. Importo per unità UNICAMPANIA: 870.000,00 Euro. Durata: 36 mesi.
2. 2018-ad oggi – Responsabile scientifico del Progetto “Key Enabling Technologies for organic waSTE and Microalgae valorization” Fondo Crescita Sostenibile – Bando "Grandi Progetti R&S - PON Imprese e competitività FESR 2014/2020" Agenda digitale e Industria sostenibile - NUMERO DI POSIZIONE – 31 - Importo totale del progetto: 4.727.187,50 Euro. Durata: 30 mesi.
3. 2017-ad oggi – (Responsabile scientifico dell’unità operativa SUN) Progetto H2020-BBI-JTI-2016. Titolo: “Valuable Products from Algae Using New Magnetic Cultivation and Extraction Techniques (VALUEMAG)”, ID progetto: 745695. Importo totale del progetto: 4.789.000,00 Euro. Importo del progetto per unità SUN: 502.500,00 Euro. Durata: 36 mesi.
4. 2015-2018 – (Responsabile scientifico dell’unità operativa SUN) Progetto H2020-FETOPEN-2014-2015-RIA. Titolo: “Hybrid Electric Energy Integrated Cluster concerning Renewable Fuels (HELENIC-REF)”, ID progetto: 665318. Importo totale del progetto: 2.578.386,00 Euro. Importo del progetto per unità SUN: 553.500,00 Euro. Durata: 36 mesi.
5. 2015-2018 – (Responsabile scientifico dell’unità operativa SUN) Progetto H2020-FETOPEN-2014-2015-RIA. Titolo: “An Innovative Method for Improving the Structural Integrity using SMA Revolutionary Technology (InnoSMART)”, ID progetto: 664892. Importo totale del progetto: 1.995.113,00 Euro. Importo del progetto per unità SUN: 466.000,00 Euro. Durata: 36 mesi.
6. 2012-2014 - Progetto PON Ricerca e Competitività 2007-2013. Titolo: "Dispositivo Mobile per Desorbimento Idrocarburi (DI.MO.D.I.)", Codice progetto: PON01\_00599. Importo totale del progetto: 4.071.907,17 euro. Importo del progetto per unità SUN: 1.254.063,00 Euro. Durata: 36 mesi.
7. 2010 - Progetto di ricerca di Ateneo: "Tecnologie innovative di trattamento di acque sotterranee contaminate da solventi organici clorurati. Durata: 12 mesi.
8. 2009 - Progetto di ricerca di Ateneo: "Tecnologie di trattamento di acque sotterranee contaminate da solventi organici clorurati". Durata: 12 mesi.
9. 2008 - Progetto di ricerca di Ateneo: "La bonifica di un acquifero inquinato da arsenico mediante il processo "PUMP AND TREAT. Durata: 12 mesi.

10. 2007 - Progetto di ricerca di Ateneo: "Rimozione di metalli pesanti da acquiferi sotterranei".  
Durata: 12 mesi.
11. 2007 - Legge regionale n. 5/2002 - Promozione della ricerca scientifica in Campania, Annualità: 2007. Titolo: "Progetto di barriere permeabili adsorbenti per la protezione di acquiferi sotterranei". Durata: 12 mesi.
12. 1999-2000 - Programma Operativo FESR della Comunità Europea. POR sottoprogetto 5, misura 5.4, azione 5.4.2, Annualità 1999. Titolo "Tecnologie innovative per il trattamento dei fumi provenienti da termodistruzione di rifiuti urbani ed industriali". Durata: 24 mesi.
13. 1996-1998 - Progetto Mediterraneo: Ricerca e formazione per i paesi terzi, CNR – Sportello per la Cooperazione Scientifica e Tecnologica con i paesi del Mediterraneo. Annualità 1996. Titolo: "Depurazione di fumi da processi di combustione". Periodo: 36 mesi.
14. 1996-2001 - responsabile scientifico del progetto di ricerca "Trattamenti depurativi dei fumi di combustione" dell'Istituto di Ricerche sulla Combustione, CNR, Napoli.
15. 1993-1995 - responsabile scientifico del progetto di ricerca "Desolforazione a secco e ad umido" dell'Istituto di Ricerche sulla Combustione, CNR, Napoli.
16. 1987-1995 - responsabile scientifico del progetto di ricerca "Distribuzione di gas iniettato in letti fluidizzati" dell'Istituto di Ricerche sulla Combustione, CNR, Napoli.
17. 1986-1989 - responsabile scientifico dell' Unità Operativa: "Diagnostica della distribuzione di gas iniettato in letti fluidizzati" nell' ambito del Sottoprogetto Carbone e Idrogeno del Progetto Finalizzato Energetica 2 CNR-ENEA.

Ha partecipato, inoltre, ai seguenti progetti di ricerca:

1. 2007-2008 - Analisi sperimentale e modellazione della reologia di "slurry" – PRIN 2006-2007 (co-finanziato dal MIUR). Durata: 24 mesi. Ruolo: Partecipante al progetto.
2. 2005-2007 - "HYDRANET" (MEDOCC INTERREG IIIB )- Progetto di ricerca europeo 2005 - 2007. Durata: 24 mesi. Ruolo: Steering Committee Member
3. 2002-2003 - Trasporto e dispersione di inquinanti reattivi nel fenomeno di interazione tra i deflussi di un corso d'acqua naturale e la falda superficiale subalvea (co-finanziato dal MIUR). Durata: 24 mesi. Ruolo: Partecipante al progetto.
4. 2000-2002 - "Studio del processo di rimozione per adsorbimento dei vapori di mercurio presenti nei fumi degli inceneritori di rifiuti" fra l'Agenzia Nazionale Protezione Ambiente (ANPA) ed il Dipartimento di Ingegneria Chimica-Università degli studi di Napoli "Federico II". Ruolo: Partecipante al progetto.

5. 1999-2000 - “Tecnologie innovative per il trattamento di fumi provenienti dalla termodistruzione di rifiuti urbani ed industriali” POP sottoprogetto 5 misura 5.4 azione 5.4.2 annualità 1999; programma operativo FESR della comunità europea. Ruolo: Partecipante al progetto.
6. 1993-1994 - “Abbattimento a secco di vapori di cloruro di mercurio contenuti nei fumi di inceneritori di rifiuti solidi urbani” Progetto Scientifico Sistema Lagunare Veneziano, Conv. Murst-Università di Venezia, sottoprogram. 3, Linea di ricerca 3.4.
7. 1986-1989 “Stadi significativi dei processi di desolforazione ad umido di fumi” nell’ ambito del Sottoprogetto Carbone e Idrogeno del Progetto Finalizzato Energetica 2 CNR-ENEA.
8. 1983-1984 “Gassificazione in letto fluido a basso potere calorifico per cicli combinati gas-vapore” nell’ ambito del Sottoprogetto Carbone e Idrogeno del Progetto Finalizzato Energetica 2 CNR-ENEA.

#### Partecipazione a comitati scientifici ed editoriali

1. 2019 – ad oggi: Membro dell’Editorial Board della rivista “Open Engineering journal” (De Gruyter) ISSN 2391-5439.
2. 2018 – ad oggi: Guest Editor della Special Issue "Green Compounds from Bio-Sources: Characterizations, Innovative Productions and Advanced Technological Applications" per la rivista Molecules (ISSN: 1420-3049).
3. 2018 – ad oggi: Membro dell’Editorial Board della rivista “Sci” (MDPI) ISSN 2413-4155.
4. 2018 – ad oggi: Membro dell’Editorial Board della rivista “Sustainability” (MDPI) ISSN 2071-1050.
5. 2018 – ad oggi: Membro dell’Editorial Board della rivista “Energies” (MDPI) ISSN 1996-1073.
6. 2018 – ad oggi: Membro dell’Editorial Board della rivista “International Journal of Environmental Research and Public Health” (MDPI) ISSN 1660-4601.
7. 2018 – ad oggi: Membro dell’Editorial Board della rivista “Applied Sciences” (MDPI) ISSN 2076-3417.
8. 2017-2018: Membro del Comitato Tecnico-scientifico di Advanced Energy Materials Congress 25 - 28 March 2018, Stockholm, Sweden
9. 2017 – ad oggi: Membro del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare – CoNISMa
10. 2017: International Technical Committee member del 4th International Conference on Environmental Systems Research (ICESR 2017), Singapore 14-16 December, 2017.

11. 2017 – ad oggi: Membro dell’Editorial-scientific board della rivista "Environments" (MDPI) ISSN: 2076-3298.
12. 2017: Guest editor della special issue della rivista Environmental Science and Pollution Research della Conferenza SIXTH CEMEPE & SECOTOX 2017.
13. 2017: Membro aggiuntivo del Comitato Scientifico Internazionale della Seconda Conferenza Internazionale “NINE2017 – Nanotechnology based innovative applications for the environment”, 24- 27 settembre 2017, Roma, Italia.
14. 2016-2017: Responsabile del Comitato Scientifico del Piano formativo “IN.TE.S.A.: Innovazioni TECnologiche per la Salvaguardia dell’Ambiente” Avviso n. 3/2015 di Fondimpresa. Soggetto Proponente: Protom Group S.p.A.
15. 2016: Guest editor della special issue della rivista Desalination and Water Treatment della conferenza PRE13.
16. 2015 – ad oggi: Membro del comitato scientifico-editoriale della rivista “Scienze e Ricerche” Sezione: SCIENZE E RICERCHE – AMBIENTE ISSN 2283-5873
17. dal 2012 al 2016 Membro dell’Editorial Board of The Scientific World Journal - subject area: Chemical Engineering ISSN: 1537-744X (on line).
18. dal 2009 al 2012: Curatore della Collana IISE-Ambiente per lo sviluppo.
19. dal 2000 al 2002: Membro del comitato organizzatore del 15th International Symposium on Industrial Crystallization 15-18 settembre, 2002.
20. dal 1997 al 2001: Membro del consiglio scientifico dell’Istituto di Ricerche sulla Combustione CNR- Napoli.

#### Attività organizzativa

- 2017 – Organizzazione della Special Session dal titolo “Protection and management of the environmental matrices: advanced solutions” nell’ambito del “Sixth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) and to the SECOTOX Conference”, Thessaloniki, Greece, from June 25 to 30, 2017.
- 2016 – Organizzatore della Special Session dal titolo “Innovative technologies for polluted water remediation” nell’ambito de “13th International Conference on Protection and Restoration of the Environment, Mykonos island, Greece, | 3rd to 8th of July, 2016”.
- 2015 - Coordinatore del Comitato Scientifico/Organizzativo del Workshop finale del Progetto P.O.N. “DI.MO.D.I.” dal titolo “BONIFICA E RISANAMENTO DEI SITI CONTAMINATI. Esperienze, interventi e tecnologie a confronto”.

- 2014-2017 - Direttore della Scuola di Alta Formazione in “Sicurezza sul Lavoro”, Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”.
- 2013 a tutt’oggi - Componente del Collegio del Dottorato di Ricerca in “Ambiente, Design e Innovazione”, Scuola di Dottorato in Discipline dell’Ingegneria della 2nda Università di Napoli.
- 2012 a 2013 - Consulente scientifico della GISEC – Provincia di Caserta per la redazione dello Studio di fattibilità per l’affidamento in concessione del servizio di gestione di un impianto di gassificazione della Provincia di Caserta.
- 2011 a 2013 Vice-Direttore della Scuola di Alta Formazione in “Sicurezza sul Lavoro” dell’Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”.
- 2011 a 2013 - Direttore del Master in Ingegneria della sicurezza, della 2nda Università di Napoli.
- 2011 a 2013 – Vice-Direttore del Centro di Ricerche in Ingegneria Ambientale (CIRIAM) della 2nda Università di Napoli.
- 2007 a tutt’oggi – Collaboratore del Servizio di Prevenzione e Protezione dell’Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli” per la valutazione del rischio chimico nell’Ateneo.
- 2007 a tutt’oggi - Membro del gruppo di esperti della 2nda Università di Napoli nell’ambito della convenzione fra la 2nda Università di Napoli e l’AGC 05 della Regione Campania: “Fornire il supporto tecnico-scientifico ai Settori Provinciali dell’AGC 05 nello svolgimento delle attività di istruttoria e valutazione integrata delle istanze di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di competenza regionale”; Agosto, 2007.
- 2006 -2015 - Responsabile Scientifico del polo didattico di Grottaminarda (Av) della Scuola di Alta Formazione in “Sicurezza sul Lavoro” della 2nda Università di Napoli.
- 2009-2012 - Componente del Collegio del Dottorato di Ricerca in “Medicina Occupazionale, Scienze e Tecnologie per l’ambiente (Ridenominazione del dottorato "Analisi dei rischi, sicurezza industriale e prevenzione nei luoghi di lavoro"), Scuola di Dottorato in Scienze per la Vita e per l'Ambiente della 2nda Università di Napoli.
- 2006 a 2011 - Membro del Comitato Ordinatore della Scuola di Alta Formazione in “Sicurezza sul Lavoro” della 2nda Università di Napoli.
- 2005-2014 - Membro della Commissione Permanente fra la 2nda Università di Napoli e l’Agenzia Regionale Per l’Ambiente della Campania (ARPAC).
- 2005 a 2012 - Coordinatore dell’area ambiente del Consiglio di Classe “Ingegneria Civile e Ambientale” della Facoltà di Ingegneria della 2nda Università di Napoli.
- 2003 a 2005 – Membro del Consiglio Direttivo del Centro di Ricerche in Ingegneria Ambientale (CIRIAM) della 2nda Università di Napoli.
- 2003-2005 - Membro della Commissione per il Monitoraggio e l’Organizzazione Didattica

(CMOD) presso la Facoltà di Ingegneria della 2nda Università di Napoli.

- 2002-2004 - Consulente scientifico dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania per le attività connesse alla definizione e stesura del Piano di tutela delle acque ai sensi del D. Lgs. 152/99.
- 1999 - esperto collaudatore del contratto di ricerca CNR/CLES s.r.l. n°96.01278.37 del 13.12.1996. "Manuale per la valutazione del rischio industriale. Messa a punto della metodologia finale per la quantificazione costi-efficacia degli interventi di sicurezza".

#### Attività di revisione

- 2017 - membro come revisore dell'International Scientific Committee della seconda Conferenza Internazionale NANOTECHNOLOGY BASED INNOVATIVE APPLICATIONS FOR THE ENVIRONMENT, 24- 27 September 2017, Rome, Italy.
- 2016-tutt'oggi: referee per conto del ERA-NET Cofund WaterWorks 2014 Research Project "Biorg4WasteWaterVal+".
- 2016-tutt'oggi: valutatore per conto dell'Agenzia Nazionale per la Certificazione Volontaria delle competenze degli Ingegneri "Agenzia CERT'Ing", sotto segnalazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta.
- 2012 - referee per conto del Research Grants Council di Hong Kong del progetto di ricerca "Reliability analysis and centrifuge modeling of long term performance of composite liners in a sanitary landfill for municipal solid waste", nell'ambito del Competitive Earmarked Research Grant for 2012/2013.
- 2011 - referee per conto del Research Grants Council di Hong Kong del progetto di ricerca "An innovative holistic environmental technology: an all-in-one, low carbon solution for flue gas, sewage and sludge", nell'ambito del Competitive Earmarked Research Grant for 2011/2012.
- 2008 - referee per conto del Research Grants Council di Hong Kong del progetto di ricerca "Bioremediation of contaminated marine sediment by denitrification", nell'ambito del Competitive Earmarked Research Grant for 2008/2009.
- 2002-tutt'oggi - referee per conto del MIUR sui Programma di Ricerca di rilevante Interesse Nazionale (PRIN).
- 1991-tutt'oggi - referee per prestigiose riviste e/o convegni internazionali quali: Powder Technology, Industrial and Engineering Chemistry Research, Water Research, Journal of Hazardous Materials, Chemical Engineering Science, Chemosphere, Fluidization XI, Fuel, Chemical Engineering Journal, Applied Microbiology and Biotechnology, Applied Catalysis A, Energies, Energy Conversion and Management, Ultrasonics Sonochemistry, Water, Air and Soil Pollution, Waste and Biomass Valorization, Renewable Energy, ecc.

È membro fondatore e vice-presidente dello Spin-Off “Environmental Technologies s.r.l.” – Unicampania.

Premi vinti dallo Spin-off “Environmental Technologies s.r.l.”

2015: Start Cup Campania 2014, supportato dalle Università della Regione Campania (Fund: 2.000,00 €).

2014: Young Entrepreneur Initiative (YEI) Award Franci@Innovazione 2014, supportato dall’Ambasciata Francese in Italia.

#### Premi

- 2018: Web Of Science Hot Paper - Top 0.1% of the papers in the academic field of Engineering *Biofuels production by biomass gasification: a review*, Molino, A., Larocca, V., Chianese, S. and Musmarra, D. 2018, *Energies*, 11(4), 811.
- 2018: Web Of Science Highly Cited Paper - Top 1% of the papers in the academic field of Engineering *Biofuels production by biomass gasification: a review*, Molino, A., Larocca, V., Chianese, S. and Musmarra, D. 2018, *Energies*, 11(4), 811.
- 2018: Elsevier Journal of Energy Chemistry 2016 Best Paper Award *Biomass gasification technology: The state of the art overview*, Molino, A., Chianese, S., Musmarra, D. 2016, *Journal of Energy Chemistry*, 25(11), 10-25.
- 2018: Web Of Science Highly Cited Paper - Top 1% of the papers in the academic field of Chemistry *Biomass gasification technology: The state of the art overview*, Molino, A., Chianese, S., Musmarra, D. 2016, *Journal of Energy Chemistry*, 25(11), 10-25.
- 2018: H2020 Innosmart Project has been selected for the Innovation Radar initiative of European Commission's Horizon 2020 for Maturity (concerns innovations that are actively exploring value creation opportunities), Excellent Science, and Potential for meeting market needs.

Innovation Title: Structural repair using non-linear elasticity of SMA Alloys

Innovation Category: Exploration Developed in H2020 project InnoSMART

Website: <https://www.innoradar.eu/innovation/19566>