

LUCIANO D'ALESSIO

Curriculum dell'attività scientifica, didattica e professionale

Attività didattiche

Attività svolta presso l'Università di Roma La Sapienza dal 1975-76 al 1991-92
e presso l'Università della Basilicata dal 1992-93 al 2020-21.

Anno Accademico	Corso	Attività
1975-76	Chimica Teorica	Esercitazioni
1976-77	Chimica Teorica	Esercitazioni
1977-78	Chimica Teorica	Esercitazioni
1978-79	Chimica Teorica	Seminari
1979-80	Es. Chimica Fisica II	Esercitazioni
	Chimica Teorica	Seminari
1980-81	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Chimica Teorica	Seminari
1981-82	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
1982-83	Chimica Teorica	Seminari
	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Chimica Fisica II	Seminari
1983-84	Chimica Teorica	Seminari
	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Chimica Fisica I	Esercitazioni
1984-85	Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Fisica Tecnica	Seminari
1985-86	Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Chimica con Es. Laboratorio	Esercitazioni
	Fisica Tecnica	Seminari
1986-87	Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Chimica con Es. Laboratorio	Esercitazioni
1987-88	Es. Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Chimica con Es. Laboratorio	Esercitazioni
	Fisica Tecnica	Seminari
	Chimica Fisica I	Esercitazioni
1988-89	Es. Chimica Fisica	Seminari
	Chimica Fisica I	Esercitazioni
	Chimica Alte Temperature	Seminari

1989-90	Es. Chimica Fisica I Chimica Fisica I Chimica Alte Temperature	Seminari Esercitazioni Seminari
1990-91	Chimica Fisica I Es. Chimica Fisica I Fisica Tecnica	Seminari Esercitazioni Seminari
1991-92	Chimica Fisica I Es. Chimica Fisica I Fisica Tecnica	Seminari Esercitazioni Seminari
1992-93	Chimica Fisica Chimica fisica I	Titolarità Supplenza
1993-94	Chimica Fisica Es. Chimica Fisica I	Titolarità Supplenza
1994-95	Chimica Fisica Es. Chimica Fisica I	Titolarità Supplenza
1995-96	Chimica Fisica Es. Chimica Fisica I	Titolarità Supplenza
1996-97	Chimica Fisica Es. Chimica Fisica I	Titolarità Supplenza
1997-98	Chimica Fisica Es. Chimica Fisica I	Titolarità Supplenza
1998-99	Chimica Fisica Chimica fisica I	Titolarità Supplenza
1999-00	Chimica Fisica Chimica fisica I	Titolarità Supplenza
2000-01	Chimica Fisica Chimica fisica I	Titolarità Supplenza
2001-02	Fisica Applicata Chimica Fisica Chimica Fisica Materiali	Carico didattico Carico didattico Supplenza
2002-03	Fisica Applicata Chimica Fisica Chimica Fisica Materiali	Carico didattico Carico didattico Supplenza
2003-04	Fisica Applicata Chimica Fisica Chimica Fisica Materiali	Carico didattico Carico didattico Supplenza
2004-05	Fisica Applicata Chimica Fisica Chimica Fisica Sist. Biol.	Carico didattico Carico didattico Supplenza
2005-06	Fisica Applicata Chimica Fisica Chimica Fisica Sist. Biol.	Carico didattico Carico didattico Supplenza
2006-07	Fisica Applicata Chimica Fisica Chimica Fisica Sist. Biol.	Carico didattico Carico didattico Supplenza
2007-2008	Chimica Fisica Chimica Fisica Sist. Biol.	Carico didattico Supplenza
2008-2009	Chimica Fisica	Supplenza Carico didattico

	Chimica Fisica Sist. Biol.	Supplenza
2009-2010	Chimica Fisica	Carico didattico
2010-2011	Chimica Fisica	Carico didattico
	Chimica Fisica II	Supplenza
	Chimica Fisica Arch. Beni Cult.	Affidamento
2011-2012	Chimica Fisica	Carico didattico
	Chimica Fisica Arch. Beni Cult.	Affidamento
2012-2013	Congedo per attività di ricerca (anno sabbatico)	
2013-2014	Chimica Fisica (Biotec.)	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.)	
	Corso "Misurare la complessità" (Scuola Dottorato)	
	Chimica Fisica Arch. Beni Cult.	Affidamento
2014-2015	Chimica Fisica (Biotec.)	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.)	
2015-2016	Chimica Fisica (Biotec.)	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.)	
	Chimica Generale Inorganica (ISCR)	
2016-2017	Chimica Fisica (Biotec.)	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.)	
	Chimica Generale Inorganica (ISCR)	
2017-2018	Chimica Fisica (Biotec.)	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.)	
	Chimica Generale Inorganica (ISCR)	
	Chimica dei Beni Culturali (Archeologia)	
2018-2019	Chimica Fisica (Biotec.)	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.)	
	Chimica Generale Inorganica (ISCR)	
	Chimica dei Beni Culturali (Archeologia)	
2019-2020	Chimica Fisica (Biotec.) Contratto	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.) Contratto	
	Chimica Generale Inorganica (ISCR) Contratto	
	Chimica dei Beni Culturali (Archeologia) Affidamento	
2020-2021	Chimica Fisica (Biotec.) Contratto	
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.) Contratto	
	Chimica Generale Inorganica (ISCR) Contratto	
	Chimica dei Beni Culturali (Archeologia) Affidamento	
2021-2022	Chimica Generale Inorganica (ISCR) Contratto	
	Metodologie Informatiche per la Chimica (Chimica)	
Contratto		
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.) Contratto	
2022-2023	Chimica Generale Inorganica (ISCR) Contratto	
	Metodologie Informatiche per la Chimica (Chimica)	
Contratto		
	Chimica Fisica (Tecn. Alim.) Contratto	

Publicazioni scientifiche

1...

M. Spoliti, S. Nunziante Cesaro, L. D'Alessio,

M. Maltese, "Matrix and polarized IR spectra of hexamethylbenzene (HMB)", *Molecular Spectroscopy of Dense Phases, Proceedings of the 12th European Congress on Molecular Spectroscopy*, Strasbourg, France, July 1 – 4, 1975, Elsevier Scientific Publishing, Amsterdam (1975).

2...

L. D'Alessio in G. De Maria and M. Spoliti (Eds.), "S.P.I.M. Tables (Spectroscopic Properties of Inorganic Molecules) 1st Supplement to Part 1", *Centro di Studio per la Termodinamica Chimica alle Alte Temperature*, C.N.R., c/o Istituto di Chimica Fisica, Università di Roma (1979).

3...

L. Bencivenni, L. D'Alessio, S. Nunziante Cesaro, M. Maltese, M. Spoliti, "Infrared spectra of matrix-isolated gaseous ternary oxide. I. Sodium and potassium perhenates", *High Temperature Science* 11, 171 (1979).

4...

L. Bencivenni, L. D'Alessio, L. Enea, S. Nunziante Cesaro, M. Maltese, M. Spoliti, "Infrared spectra of matrix-isolated gaseous ternary oxide. II. Lithium, rubidium and thallium perhenates", *High Temperature Science* 12, 59 (1980).

5...

M. Spoliti, G. De Maria, L. D'Alessio, M. Maltese, "Bonding in and spectroscopic properties of gaseous triatomic molecules. Part I. Alkaline-earth metal dihalides", *Journal of Molecular Structure* 67, 159 (1980).

6...

M. Spoliti, S. Nunziante Cesaro, L. Bencivenni, L. D'Alessio, L. Enea, M. Maltese, "Infrared spectra of matrix-isolated ternary oxide. IV. The infrared spectra of lithium, sodium potassium and thallium chromates and lithium and cesium molybdates and tungstates", *High Temperature Science* 14, 11 (1981).

7...

G. De Maria, L. D'Alessio, C.A. Tiberio, E. Coffari, M. Paolucci, "Conversione termochimica dell'energia solare alle alte temperature", *Energia Solare: Prospettive aperte dalle ricerche C.N.R.*, Atti del III Seminario Informativo delle Unità di Ricerca, C.N.R., P.F.E., Roma (1981).

8...

M. Spoliti, L. Bencivenni S. Nunziante Cesaro, L. D'Alessio, L. Enea, "Some trends in the infrared spectra of matrix isolated tetrahedral ternary oxides", *Journal of Molecular Structure* 80, 141 (1982).

9...

L. D'Alessio, *Introduzione allo studio della Chimica*, Edizioni Universitarie Romane, Roma, pp. 118 (1983).

10...

E. Coffari, L. D'Alessio, M. Paolucci, "Determination of sun's position from a horizontal frame of reference", *Individuo, Cultura e Società* 2, 3 (1983).

11...

M. Spoliti, L. D'Alessio, "The infrared spectrum and thermodynamic functions of matrix isolated nitrous oxide", *Individuo, Cultura e Società* 2, 11 (1983).

12...

G. De Maria, L. D'Alessio, C.A. Tiberio, E. Coffari, M. Paolucci, "Conversione termochimica dell'energia solare alle alte temperature", *Energie Alternative HTE* 6, 519 (1984).

13...

G. De Maria, L. D'Alessio, C.A. Tiberio, E. Coffari, M. Paolucci, M. Piccirilli, "Conversione termochimica dell'energia solare alle alte temperature", *I Conferenza sulla Ricerca Scientifica*, Vol. II, Sessione Posters, Dipartimento di Chimica, Università "La Sapienza", Roma 31 Gennaio – 1 Febbraio (1984).

14...

G. De Maria, L. D'Alessio, C.A. Tiberio, E. Coffari, M. Paolucci, "Accumulo termochimico dell'energia solare", *Rassegna Chimica* 36, 329 (1984).

15...

L. D'Alessio, V. Russo, "Accumulo chimico dell'energia solare mediante fotolisi dell'acqua. I. Sistemi fotosintetici naturali", *Rassegna Chimica* 37, 123 (1985).

16...

L. D'Alessio, V. Russo, "Accumulo chimico dell'energia solare mediante fotolisi dell'acqua. II. Sistemi fotosintetici artificiali", *Rassegna Chimica* 37, 307 (1985).

17...

G. De Maria, L. D'Alessio, E. Coffari, M.

Paolucci, C.A. Tiberio, "Thermochemical storage of solar energy with high-temperature chemical reactions", *Solar Energy* 35, 409 (1985).

18...

L. D'Alessio, V. Russo, "Reazioni chimiche reversibili per l'immagazzinamento e il trasporto dell'energia solare", *Individuo, Cultura e Società* 4, 5 (1986).

19...

G. De Maria, C.A. Tiberio, L. D'Alessio, M. Piccirilli, E. Coffari, M. Paolucci, "Thermochemical conversion of solar energy by steam reforming of methane", *Energy* 11, 805 (1986).

20...

L. Bencivenni, L. D'Alessio, F. Ramondo, M. Pelino, "Vibrational spectra and structure of $M(\text{CO}_2)$ and $M_2(\text{CO}_2)$ molecules", *Inorganica Chimica Acta* 121, 161 (1986).

21...

L. D'Alessio, C.A. Tiberio, M. Piccirilli, G. De Maria, "Accumulo termochimico dell'energia solare mediante reforming del metano con anidride carbonica", *Energie Alternative HTE* 9, 45 (1987).

22...

L. D'Alessio et al., "Physical chemistry of inorganic systems at high temperatures", 2° Conference on "The state of art of research in the Chemistry Department", Department of Chemistry, University of Rome I "La Sapienza", 1-2 June (1987).

23...

L. D'Alessio, M. Paolucci, "Gas di sintesi da reforming catalitico del metano utilizzando energia solare, per una possibile trasformazione in composti organici", XVII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica, Atti del Convegno, P. 150, pag. 391, Fiuggi 13-18 Settembre (1987).

24...

L. D'Alessio, C. Poti, V. Russo, "Simulazione di reti cinetiche con il metodo di Monte Carlo", *Rassegna Chimica* 39, 279 (1987).

25...

C. Semeraro, M. Paolucci, L. D'Alessio, A. Magrì, "Alumina extraction from leucite: technical and economic considerations", *L'Industria Mineraria* 4, 9 (1988).

26...

L. D'Alessio, "Energia solare alle alte temperature", *Ambiente Risorse Salute* 82, 6 (1988).

27...

L. D'Alessio, M. Paolucci, "Energetic aspects of the syngas production by solar energy: reforming of methane and carbon gasification", *Solar & Wind Technology* 6, 101 (1989).

28...

G. De Maria, L. D'Alessio, M. Paolucci, "Accumulo e trasporto dell'energia solare sotto forma di energia chimica mediante gas di sintesi", C.N.R.-E.N.E.A., Progetto Finalizzato Energetica, Sottoprogetto Trasporto Accumulo e Distribuzione del Calore, Atti del seminario generale delle unità operative del P.F.E., pag. 103, Montecatini 13-15 Aprile (1989).

29...

L. D'Alessio, L. Bencivenni, F. Ramondo, "Bonding in and spectroscopic properties of gaseous triatomic molecules. Part II. Group 2b metal dihalides", *Journal of Molecular Structure (Theochem)* 207, 169 (1990).

30...

L. D'Alessio, M. Spoliti, "Simulazione di reti cinetiche con il metodo di Eulero-Cauchy", *Rassegna Chimica* 42, 277 (1990).

31...

L. D'Alessio, M. Paolucci and G. De Maria, "Design of solar receivers for chemical energy storage and pyro-heliometallurgy applications", *Renewable Energy* 2, 501 (1992).

32...

A. Krajewski, L. D'Alessio, G. De Maria, "Some trends in the thermophysical properties of refractory metallic carbides", Laboratorio di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica, C.N.R., Faenza, and Centro di Termodinamica Chimica alle alte Temperature, C.N.R., c/o Dipartimento di Chimica, Università di Roma "La Sapienza", (Preliminary report, December 1992).

33...

L. D'Alessio, "On the fugacity of a Van der Waals gas", *J. Chem. Educ.* 70, 96 (1993).

34...

M. Paolucci, L. D'Alessio, "Tecnologie innovative per il recupero energetico dai rifiuti solidi urbani", *Ambiente, Risorse, Salute*, Anno XII, Vol. VII, N. 7, Pag. 7 (1993).

35...

M. Spoliti, L. Bencivenni, F. Diomedi-Camassei, L. D'Alessio, "Studio ab initio dei tautomeri dell'uracile e del 2-piridinone", *Rassegna Chimica* 45, 143 (1993).

36...

R. Teghil, L. D'Alessio, D. Ferro, "Preparation and characterization of TaC films on graphite by pulsed laser deposition", P28, HTMC VIII, Eighth International Conference on High Temperature Materials Chemistry, Vienna, April 4-9 (1994).

37...

L. D'Alessio, D. Ferro, V. Piacente, "Sublimation study of tellurium tetrachloride and tetraiodide from their vapour pressure measurements", *Journal of Alloys and Compounds* 209, 207 (1994).

38...

M. Spoliti, L. Bencivenni, F. Diomedi-Camassei, L. D'Alessio, "On the zwitterionic and molecular forms of glutamic acid", *Rassegna Chimica* 46, 51 (1994).

39...

R. Teghil, L. D'Alessio, G. De Maria, D. Ferro, "Pulsed laser deposition and characterization of TaC films", B-IX/P18, E-MRS 1994 Spring Meeting, Strasbourg, France, May 27-29 (1994).

40...

L. D'Alessio, D. Ferro, S. Basciani, "Tensione di vapore del tetrabromuro di tellurio con il metodo della torsione-effusione", P/33, XXVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica, Montepaone Lido (Catanzaro), 18-22 Settembre (1994).

41...

R. Teghil, L. D'Alessio, G. De Maria, D. Ferro, "Pulsed-laser deposition and characterization of TaC films", *Applied Surface Science* 86, 190 (1995).

42...

R. Teghil, D. Ferro, L. D'Alessio, V. Marotta, A. Santagata, M. A. Sansone, G. De Maria, "Fe-V alloys film deposition by pulsed laser ablation technique", H-XIII.1, E-MRS 1995 Spring Meeting, Strasbourg, France, May 22-26 (1995).

43...

C. Aurisicchio, G. Bardi, A. Colligiani, F. Corigliano, L. D'Alessio, G. De Maria, D. Ferro, G. Gazzoli, P. Primerano, L. Scaramuzza,

"Characterization of fossil oil fly ash and the enrichment of the contained vanadium as V₄C₃ by high-temperature treatment", Chemistry of Materials 7, 865 (1995).

44...

A. M. Tamburro, A. De Stradis, L. D'Alessio, "Fractal aspects of elastin supramolecular organisation", Journal of Biomolecular Structure & Dynamics 12, 1161 (1995).

45...

V. Villani, L. D'Alessio, A. M. Tamburro, "Molecular Dynamics Simulations of Elastinrelated Peptides", Workshop on Chemistry and Physics of Proteins and Nucleic Acids", Acquafredda di Maratea, September 27-30 (1995).

46...

A. Cuoco, G. Sgalambro, M. Paolucci, L. D'Alessio, "Is photovoltaic hydrogen in Italy competitive with traditional fossil fuels ? ", Energy 20, 1303 (1995).

47...

S. Basciani, L. D'Alessio, D. Ferro, "Sublimation enthalpy of tellurium tetrabromide by torsion effusion method", Journal of Alloys and Compounds 230, 63 (1995).

48...

M. Paolucci, B. Gentilini, L. D'Alessio, "New perspectives for the treatment of municipal solid wastes (MSW): conventional and solar gasification", Biologi Italiani, Anno XXV, n. 11, pag. 33 (1995).

49...

V. Villani, L. D'Alessio, A. M. Tamburro, "Comportamento dinamico non lineare di peptidi correlati all'elastina", Conferenza sulla Ricerca Scientifica in Basilicata, Dipartimento di Chimica, P. 5, Potenza, 29 febbraio - 1 marzo (1996).

50...

L. D'Alessio, R. Teghil, A. Santagata, "Deposizione di film sottili di carburo di titanio mediante la tecnica dell'ablazione laser", Conferenza sulla Ricerca Scientifica in Basilicata, Dipartimento di Chimica, P. 7, Potenza, 29 febbraio - 1 marzo (1996).

51...

L. D'Alessio, R. Teghil, A. Santagata, V. Marotta, D. Ferro, G. De Maria, "Thin films of Fe-V deposited by pulsed laser ablation", Surface and Coatings Technology 80, 221 (1996).

52...

L. D'Alessio, D. Ferro, A. Krajewski, A. Piancastelli, R. Teghil, "Interazione di radiazione laser con biovetri per la deposizione di materiali di rivestimento per implantologia dentale", Secondo Convegno Nazionale Congiunto di Fotobiologia e Fotochimica, PG7, Maratea, 2-4 Giugno (1996).

53...

A. Santagata, V. Marotta, L. D'Alessio, R. Teghil, D. Ferro, G. De Maria, "Pulsed laser ablation and deposition of titanium carbide", H-IX/P16, E-MRS 1996 Spring Meeting, Strasbourg, France, June 4-7 (1996).

54...

V. Villani, L. D'Alessio, A. M. Tamburro, "Molecular dynamics simulations of an elastinrelated peptide in aqueous solution", University of Basilicata, Azienda Ospedaliera S. Carlo, Elastin and Elastic Tissue, Abstracts book, Acquafredda di Maratea, October 17-20 (1996).

55...

V. Villani, L. D'Alessio, A. M. Tamburro, "Contribution of GLY-X-GLY-GLY sequences to elastin elasticity. Development of the transition to chaos mechanism of elasticity", Elastin and Elastic Tissue, Proceeding of an International Conference, Maratea (Italy) 17-20 October (1996).

56...

L. D'Alessio, D. Ferro, R. Teghil, G. De Maria, A. Migliorini, M. P. Venettacci, "Realizzazione di film sottili di leghe contenenti vanadio quali materiali di rivestimento: sistema Fe-V", Prevenzione Oggi, Anno VIII, n. 1, p. 3 (1996).

57...

V. Villani, L. D'Alessio, A. M. Tamburro, "The transition to chaos mechanism for elastin elasticity", 3° Convegno Nazionale di Informatica Chimica, Università degli Studi Federico II, Napoli, 23 Febbraio - 1 Marzo (1997).

58...

A. Santagata, V. Marotta, L. D'Alessio, R. Teghil, D. Ferro, G. De Maria, "Study of the gaseous phase from pulsed laser ablation of titanium carbide", Applied Surface Science 109/110, 376 (1997).

59...

L. D'Alessio, D. Ferro, R. Teghil, G. De Maria, "Pulsed laser ablation and deposition of Fe-V alloy on mild steel: SEM-EDS analysis", *Journal of Alloys and Compounds* 247, 250 (1997).
60...

G. De Maria, L. D'Alessio, B. Brunetti, D. Ferro, R. Teghil, "Synthesis and characterisation of titanium carbide thin films produced by pulsed laser ablation", Ninth International Conference on High Temperature Materials Chemistry, HTMC IX, Penn State University Park, Pennsylvania, May 19-23 (1997).
61...

L. D'Alessio, R. Teghil, D. Ferro, "Droplets fractal distribution of Fe-V alloy in a pulsed laser ablation deposition experiment", INRIA, L'ingénieur et les fractales - Fractals in engineering, p. 59, Arcachon, France, June 25-27 (1997).
62...

R. Teghil, L. D'Alessio, V. Marotta, A. Santagata, G. De Maria, D. Ferro, M. A. Sansone, "Fe-V alloys deposition by pulsed laser ablation technique", *Applied Surface Science* 119, 34 (1997).
63...

V. Villani, L. D'Alessio, A. M. Tamburro, "Conformational non-linear dynamical behavior of the peptide Boc-Gly-Leu-Gly-Gly-NMe", *J. Chem. Soc. Perkin Trans. 2*, 2375 (1997).
64...

C. Bonini, C. Crestini, M. D'Auria, L. D'Alessio, G. Mauriello, D. Tofani, D. Viggiano, F. Zimbardi, "Degradazione fotochimica della lignina via ossigeno singoletto. Uno studio su molecole e su lignine provenienti da Steam Explosion", *Atti del X Congresso Internazionale Problemi Ambientali e Sanitari nell'Area Mediterranea*, Ordine Nazionale dei Biologi, Maratea, 10-13 Ottobre (1997).
65...

A. Krajewski, L. D'Alessio, G. De Maria, "Physico-Chemical and Thermophysical Properties of Cubic Binary Carbides", *Cryst. Res. Technol.* 33, 341 (1998).
66...

C. Bonini, M. D'Auria, L. D'Alessio, G. Mauriello, D. Tofani, D. Viggiano, F. Zimbardi,

"Singlet oxygen degradation of lignin", J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry 113, 119 (1998).

67...

L. D'Alessio, R. Teghil, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, D. Ferro, V. Marotta, "Pulsed laser ablation deposition of bioactive glass as coating material for biomedical applications", G-III/P10, E-MRS'98 Spring Meeting, Strasbourg, France, June 16-19 (1998).

68...

G. De Maria, L. D'Alessio, D. Ferro, R. Teghil, "Thermodynamic approach of the laser ablation process for TaC and TiC films preparations", ICCE/5 Fifth International Conference on Composite Engineering, Las Vegas, Nevada, July 5-11 (1998).

69...

G. De Maria, D. Ferro, L. D'Alessio, R. Teghil, B. Brunetti, "Characterization of Fe-Ti alloy films deposited on steel by PLAD", First International Conference on Inorganic Materials, G21, Palais des Congres de Versailles, France, 16-19 September (1998).

70...

L. D'Alessio, A. M. Salvi, R. Teghil, V. Marotta, A. Santagata, B. Brunetti, D. Ferro, G. De Maria, "Silicon-supported TiC films produced by pulsed laser ablation", Appl. Surf. Sci. 134, 53 (1998).

71...

L. D'Alessio, R. Teghil, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, D. Ferro, V. Marotta, "Pulsed laser ablation and deposition of bioactive glass on Ti-Al substrate for biomedical applications", XXIX Congresso Nazionale di Chimica Fisica, P13, Taormina, 5-9 Ottobre (1998).

72...

L. D'Alessio, R. Teghil, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, D. Ferro, V. Marotta, "Pulsed laser ablation and deposition of bioactive glass as coating material for biomedical applications", Appl. Surf. Sci. 138-139, 527 (1999).

73...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. Santagata, D. Ferro, V. Marotta, "Pulsed laser ablation and deposition of bioactive glass", Conference on photon induced dynamics, O.4, Universita' degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma, 8 Giugno (1999).

74...

L. D'Alessio, A. M. Tamburro, A. De Stradis, "Observation of fractal structures in the supramolecular organization of protein molecules", INRIA, L'ingenieur et les fractales - Fractals in engineering, p. 130, Delft, The Netherlands, June 14-16 (1999).

75...

L. D'Alessio, M. A. Simone, R. Teghil, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, D. Ferro, V. Marotta, G. De Maria, "Transition metal carbides deposition by pulsed laser ablation", International Conference ALT'99, Advanced Laser Technologies, Potenza - Lecce, Italy, September 20-24 (1999).

76...

R. Teghil, L. D'Alessio, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, A. Santagata, D. Ferro, V. Marotta, "Pulsed ablation and deposition of bioactive glass thin films on metal substrates", International Conference ALT'99, Advanced Laser Technologies, Potenza - Lecce, Italy, September 20-24 (1999).

77...

L. D'Alessio, M. A. Simone, R. Teghil, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, D. Ferro, V. Marotta, G. De Maria, "Deposizione di film di carburi di metalli di transizione mediante Pulsed Laser Ablation", XXX Congresso Nazionale di Chimica Fisica, O15, Firenze, 26 Settembre - 1 Ottobre (1999).

78...

R. Teghil, L. D'Alessio, M. Zaccagnino, M. A. Simone, D. Ferro, C. Flamini, D. J. Sordelet, "Pulsed laser ablation of AlCuFe quasicrystals", International Conference on Electronic Materials & European Materials Research Society Spring Meeting, D-27, May 30 - June 2 (2000).

79...

L. D'Alessio, M. A. Simone, R. Teghil, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, V. Marotta, D. Ferro, G. De Maria, "Zirconium carbide thin films deposited by pulsed laser ablation", International Conference on Electronic Materials & European Materials Research Society Spring Meeting, D-30, May 30 - June 2 (2000).

80...

R. Teghil, L. D'Alessio, M. A. Simone, M. Zaccagnino, D. Ferro, D. J. Sordelet, "Pulsed

laser ablation of Al-Cu-Fe quasicrystals",
Appl. Surf. Sci. 168, 267 (2000).

81...

L. D'Alessio, A. Santagata, R. Teghil, M. Zaccagnino, I. Zaccardo, V. Marotta, D. Ferro, G. De Maria, "Zirconium carbide thin films deposited by pulsed laser ablation", Appl. Surf. Sci. 168, 284 (2000).

82...

G. De Maria, L. D'Alessio, D. Ferro, R. Teghil, "Pulsed laser ablation deposition of ZrC films", High Temperature Materials Chemistry, Proceedings of the 10th International IUPAC Conference, p. 645, Julich, Germany, 10-14 April (2000).

83...

G. De Maria, D. Ferro, L. D'Alessio, R. Teghil, S. M. Barinov, "Hardness of titanium carbide films deposited on silicon by pulsed laser ablation" J. Mater. Sci. 36, 1 (2001).

84...

R. Teghil, L. D'Alessio, M. Zaccagnino, D. Ferro, V. Marotta, G. De Maria, "TiC and TaC deposition by pulsed laser ablation: a comparative approach", Appl. Surf. Sci. 173, 233 (2001).

85...

R. Teghil, L. D'Alessio, D. Ferro, S. M. Barinov, "Bioactive glass coatings deposited by pulsed laser ablation", 7th Seminar and Meeting on ceramic, cells and tissues biomimetic engineering, Faenza, Italy, June 13-15 (2001).

86...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. Santagata, M. Zaccagnino, D. Ferro, V. Marotta, G. De Maria, "Pulsed laser ablation of transition metal carbides", 15th International Symposium on Plasma Chemistry, Symposium Proceedings, Volume V, Page 1989, Orleans, France, 9-13 July (2001).

87...

L. D'Alessio, D. Ferro, V. Marotta, A. Santagata, R. Teghil, M. Zaccagnino, "Laser ablation and deposition of Bioglass 45S5 thin films", Appl. Surf. Sci. 183, 10 (2001).

88...

S. M. Barinov, D. Ferro, C. Bertuli, L. D'Alessio, "Hardness of hafnium carbide films deposited on silicon by pulsed laser ablation", J. Mat. Sci. Lett. 20, 1485 (2001).

89...

A. Bonelli, L. D'Alessio, S. Ruffo, A. M. Tamburro, "Structural and dynamic complexity of an elastin-related peptide" in M. M. Novak (Ed.), *Emergent nature: Pattern, growth and scaling in the sciences*, World Scientific, p. 33 (2001).

90...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. Santagata, M. Zaccagnino, D. Ferro, "Pulsed laser ablation of MoSi₂: gas phase analysis", *Appl. Surf. Sci.* 186, 335 (2002).

91...

R. Teghil, L. D'Alessio, D. Ferro, S. M. Barinov, "Hardness of bioactive glass film deposited on titanium alloy by pulsed laser ablation", *J. Mat. Sci. Lett.* 21, 379 (2002).

92...

G. De Maria, D. Ferro, S. Barinov, L. D'Alessio, R. Teghil, "Hardness of titanium carbide thin films deposited on silicon by laser ablation" in R.C. Bradt et al. (Eds.), *Fracture Mechanics of Ceramics*, vol. 13, p. 457, Kluwer/Plenum (2002).

93...

L. D'Alessio, "Chimica Frattale" in V. Villani (a cura di), *Voglia di Chimica*, Università degli Studi della Basilicata, Facoltà di Scienze MM. FF. NN., Dipartimento di Chimica, Società Chimica Italiana Sezione Basilicata, Istituto Tecnico Industriale "A. Einstein", Compact Disc, Potenza (2002).

94...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. Santagata, A.R. Villani, P. Villani, A. Galasso, D.J. Sordelet, "Pulsed laser ablation and deposition of quasicrystals", in H.P. Weber, V.I. Konov, T. Graf (Eds.), *Proc. SPIE vol. 5147, ALT'02 International Conference on Advanced Laser Technologies*, Adelboden, Switzerland, 15-20 September (2002).

95...

L. D'Alessio, A. Galasso, A. Santagata, R. Teghil, A.R. Villani, P. Villani, M. Zaccagnino, "Plume dynamics in TiC laser ablation", *Appl. Surf. Sci.* 208-209, 113 (2003).

96...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. Santagata, D. Ferro, G. De Maria, "Pulsed laser ablation of

Nd and Pr carbides", *Appl. Surf. Sci.* 208-209, 119 (2003).

97...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. Santagata, M. Zaccagnino, D. Ferro, D.J. Sordélet, "Picosecond and femtosecond pulsed laser ablation and deposition of quasicrystals", *Appl. Surf. Sci.* 210, 307 (2003).

98...

D. Ferro, L. D'Alessio, D. Tossini, "Scientific diagnostic methodologies for the characterization of ancient goldsmith technology", *ARCCHIP Workshops: ARIADNE 15, Precious Sacred and Royal Artefact*, <http://srs.dl.ac.uk/arch/meetings/prague/>, Prague, June 23-29 (2003).

99...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. De Bonis, A. Galasso, P. Villani, M. Zaccagnino, A. Santagata, "Meccanismi di crescita in film di carburi depositati tramite Pulsed Laser Deposition ad impulso corto ed ultracorto", *Società Chimica Italiana, Divisione di Chimica Fisica, XXXIII Congresso Nazionale*, pag. 46, Napoli, 21-25 giugno (2004).

100...

G. Pace, L. D'Alessio, R. Teghil, "Modellizzazione e analisi di film sottili di carburo di titanio depositati mediante ablazione laser impulsata", *Società Chimica Italiana, Divisione di Chimica Fisica, XXXIII Congresso Nazionale*, pag. 156, Napoli, 21-25 giugno (2004).

101...

L. D'Alessio, "Chimica Frattale" in V. Villani (a cura di), *Storie di chimica e oltre*, pag. 77, Aracne Editrice, Roma (2005).

102...

R. Teghil, L. D'Alessio, A. De Bonis, A. Galasso, P. Villani, M. Zaccagnino, A. Santagata, D. Ferro, "Femtosecond pulsed laser ablation of group 4 carbides", *Appl. Surf. Sci.* 247, 51 (2005).

103...

L. D'Alessio, A. De Bonis, A. Galasso, A. Morone, A. Santagata, R. Teghil, P. Villani, M. Zaccagnino, "Characterisation of ultrashort pulse laser ablation of SmBaCuO", *Appl. Surf. Sci.* 248, 295 (2005).

104...

- R. Teghil, L. D'Alessio, A. De Bonis, A. Galasso, P. Villani, M. Zaccagnino, A. Santagata, D. J. Sordélet "Ultrashort pulsed laser vaporisation of icosahedral Al-Pd-Mn", *Appl. Surf. Sci.* 248, 304 (2005).
105...
- L. D'Alessio et al., "Studio degli antichi processi di lavorazione (a cura di D. Ferro)", in *I tesori del Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", XV Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica, Museo di Chimica, Compact Disc, Roma (2005).*
106...
- L. D'Alessio, A. De Bonis, D. Ferro, A. Galasso, A. Giardini, A. Santagata, R. Teghil, P. Villani, "Ultrashort pulsed laser deposition of ITO thin films", *The 13th International Conference on advanced Laser Technologies (ALT 05), Teda, Tianjin, China, 3-6 September (2005).*
107...
- R. Flamia, A. M. Salvi, P. A. Zhdan, L. D'Alessio, J. E. Castle, A. M. Tamburro, "Amyloid organization of elastin-based biopolymers: an XPS and AFM study", *EMBO-FEBS workshop on Amyloid formation, Florence, Italy, 25-28 March (2006).*
108...
- R. Teghil, L. D'Alessio, A. De Bonis, A. Galasso, P. Villani, A. Santagata, "Femtosecond pulsed laser ablation and deposition of titanium carbide", *Thin Solid Films* 515, 1411 (2006).
109...
- R. Flamia, A. M. Salvi, L. D'Alessio, J. E. Castle, A. M. Tamburro, "Transformation of amyloid-like fibers, formed from an elastinbased biopolymer, into a hydrogel: an x-ray photoelectron spectroscopy and atomic force microscopy study", *Biomacromolecules* 8, 128 (2007).
110...
- G. Pace, L. D'Alessio, R. Teghil, "Multiscale analysis and morphology of TiC films deposited by pulsed laser ablation", *Atti del IV Convegno Nazionale Congiunto di Fotobiologia e Fotochimica, PhotoBioChem'07, PO21, Acquafredda di Maratea, 6-9 giugno (2007).*
111...

- L. D'Alessio (a cura di), La chimica intorno a noi, I giovani chimici incontrano i giovani, Atti del 1° Convegno Università vs. Scuola, Dipartimento di Chimica, Università degli Studi della Basilicata, Potenza 19-25 marzo, 18 aprile 2007, Con CD, EditricErmes, ISBN 88-85694-53-1, pp. 63, Potenza (2008).
112...
- L. D'Alessio, Modello teorico di saldatura della granulazione aurea, in D. Ferro, E. Formigli, A. Pacini, D. Tossini, La saldatura nell'oreficeria antica, Indagini archeometriche e archeologia sperimentale, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Edizioni Kappa, Roma, (2008).
113...
- L. D'Alessio, G. Pace, Simulazione dell'espansione della "plume" in un esperimento di deposizione mediante ablazione laser impulsata, Mathematica Italia User Group Meeting, Atti del Meeting, Università degli Studi di Roma Tre, Roma 26 – 28 novembre (2008).
114...
- L. D'Alessio, M. Funicello, L. Viggiani, (a cura di), 1° Centenario della Società Chimica Italiana, Festival della Chimica, Potenza 11-15 Maggio (2009).
115...
- L. D'Alessio, 2009: una congiunzione cosmica?, in L. D'Alessio, M. Funicello, L. Viggiani, (a cura di), 1° Centenario della Società Chimica Italiana, Festival della Chimica, Potenza 11-15 Maggio, pp. 3-6 (2009).
116...
- L. D'Alessio, Cronache del Festival. La Chimica e l'Industria, vol. 91(5); p. 90-94, ISSN: 0009-4315 (2009).
117...
- L. D'Alessio, In ricordo di Antonio Mario Tamburro. La Chimica e l'Industria, vol. 91(6); p. 117, ISSN: 0009-4315 (2009).
118...
- R. Teghil, L. D'Alessio, A. De Bonis, A. Galasso, N. Ibris, A. M. Salvi, A. Santagata, P. Villani, Nanoparticles and thin film formation in ultrashort pulsed laser deposition of vanadium oxide. Journal of Physical Chemistry. A, Molecules, Spectroscopy, Kinetics, Environment, & General

Theory, vol. 113; p. 14969-14974, ISSN: 1089-5639 (2009).

119...

G. Pace, L. D'alessio, Nuove metodologie per la simulazione dell'espansione della plume e la caratterizzazione dei film nei processi di deposizione laser impulsata, Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium, 10° SAYCS, Pesaro, 18-20 Ottobre (2010).

120...

Luciano D'Alessio, Rita Galiotta, Gabriella Zaccara (a cura di), Viaggio nell'atomo di carbonio, Grafie, Potenza, pp. 48, ISBN 978-88-96295-05-2 (2010).

121...

L. D'Alessio, Everything is fractal, CMA4CH 2012, Mediterranean Meeting Use of Multivariate Analysis and Chemometrics in Cultural Heritage and Environment, 4th ed., Rome, Italy, Europe, 27-30 May (2012).

122...

L. D'Alessio, Everything is fractal, in G. Visco (a cura di), CMA4CH, Use of Multivariate Analysis in Cultural Heritage and Environment, Marco Valerio Editore, Torino, pag. 24 (2012).

123...

Luciano D'Alessio and Pierina Ielpo, review of "CMA4CH 2012: Use of Multivariate Analysis and Chemometrics in Cultural Heritage and Environment", e-conservation magazine 24, pp. 37-40 (2012).

124...

Luciano D'Alessio, Knowledge and valorization of cultural heritage: a new challenge to complexity, in Luigi Campanella e Ciro Piccioli (a cura di), Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, Atti del Terzo Convegno Internazionale, Napoli 12-14 Dicembre 2012, pag. 38 (2012).

125...

L. D'Alessio, G. Pace, R. Teghil, Multiscale analysis and morphology of TiC films deposited by pulsed laser ablation, KEMS 2013 2nd International Conference on Key Engineering Materials and Computer Science, Phuket, Thailand, March 3-4, (2013).

126...

Luciano D'Alessio, Diagnosis for the conservation and valorization of cultural

heritage, e-conservation magazine 25, pp. 29-32, (2013).

127...

L. D'Alessio, G. Pace, R. Teghil, Multiscale analysis and morphology of TiC films deposited by pulsed laser ablation, *Advanced Materials Research*, Vol. 717, pp 177-183 (2013).

128...

A De Bonis, M. Sansone, L D'Alessio, A Galasso, A Santagata, R Teghil, Dynamics of laser-induced bubble and nanoparticles generation during ultra-short laser ablation of Pd in liquid, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 46 (2013) 445301 (9pp)

129...

Luciano D'Alessio, Marina Lorusso, Agnese Emanuela Bonomo, Raffaella Ivana Bonomo, Paola Romano, Marien Abreu, Note Proteiche, in L. Campanella and C. Piccioli (eds.), *Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage*, Conference Proceedings of the Fourth International Workshop, Naples, 12-13 December 2013, pag. 203 (2013).

130...

Vincenzo Villani, Luciano D'Alessio, Gaetano Giammarino, *Verità e Bellezza*, La chimica nell'immagine, Aracne, Roma, pp. 185, ISBN 978-88-548-7411-4 (2014).

131...

Luciano D'Alessio, *Termodinamica dei sistemi complessi*, in L. Campanella, A. Hansen, E. Martuscelli, A. Russo (a cura di), *La plastica nell'arte e per l'arte*, Sapienza Università Editrice, Roma, pp. 36-39, ISBN 978-88-98533-18-3 (2014).

132...

Iole Cerminara, Luciano D'Alessio, Maria Funicello, Francesco Scorza, *La chimica in versi e musica*, in Luigi Campanella e Ciro Piccioli (a cura di), *Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage*, Atti del Quinto Convegno Internazionale, Napoli 11-12 Dicembre, pp. 247-254, ISBN 97888-548-7855-6, (2014).

133...

Luciano D'Alessio, Maria Dibiase, *Visioni della Complessità*, in Luigi Campanella e Ciro Piccioli (a cura di), *Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage*, Atti del Quinto Convegno

Internazionale, Napoli 11-12 Dicembre, pp. 255-261, ISBN 97888-548-7855-6, (2014).

134...

Luciano D'Alessio, Maria Funicello, Iole Cerminara, La chimica al telefono, Una lezione multimediale di cinetica e farmacologia, Mathematica Italia 7° User Group Meeting, 28-29 maggio 2015, Università degli Studi di Napoli Federico II (2015).

135...

Luciano D'Alessio, Sandra Lucente, Matera: a wonderfully chaotic city, in Luigi Campanella e Ciro Piccioli (a cura di), Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, Atti del Sesto Convegno internazionale, Napoli 10-11 Dicembre, pp. 185-191, ISBN 978-88-86208-69-7 (2015).

136...

Iole Cerminara, Luciano D'Alessio, Maurizio D'Auria, Maria Funicello, Ambra Guarnaccio, 5-Substituted Benzo-thiophenes: Synthesis, Mechanism, and Kinetic Studies, Helvetica Chimica Acta 99, 384-392 (2016).

137...

Luciano D'Alessio, Einstein Chimico, in Società Chimica Italiana, XXVI Congresso Nazionale della Divisione di Didattica della Chimica, Pisa 14-16 luglio 2016, pp.14-15 (2016).

138...

Luciano D'Alessio, Sandra Lucente, Matera Frattale, in Luigi Campanella e Ciro Piccioli (a cura di), Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, Atti del Settimo Convegno internazionale, Napoli 15-16 dicembre, pp. 185-191, ISBN 978-88-86208-69-7 (2016).

139...

Luciano D'Alessio, Einstein chimico, Le scoperte che sono alla base della chimica moderna, Nuova Secondaria n. 2, Anno XXXV, ottobre 2017, pp. 43-47, ISSN 1828-4582 (2017).

140...

Sandra Lucente, Luciano D'Alessio, Tre linguaggi nei musei: l'esempio delle superfici di "Leonardo", in Luigi Campanella e Ciro Piccioli (a cura di), Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural

Heritage, Atti dell'Ottavo Convegno Internazionale, Napoli 14-15 dicembre 2017, pp. 15-25, ISBN 978-88-942118-1-8 (2017).
141...

Sandra Lucente, Luciano D'Alessio, Forme dinamiche per conoscere tesori invisibili, IX Convegno Internazionale Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, Napoli, 13-14 dicembre 2018, pp. 170-178, Cervino Edizioni, ISBN 978-88-95609-42-3 (2018).
142...

Luciano D'Alessio, Michela D'Alessio, Mara Gessi, Il bugiardino a colori: pubblicità di farmaci del primo Novecento, X Convegno Internazionale Diagnosis for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, Napoli, 5-6 dicembre 2019, pp. 220-234, Cervino Edizioni, ISBN 978-88-95609-47-8 (2019).

TITOLI DI FORMAZIONE POST LAUREA

Curriculum Vitae et Studiorum

Maturità Tecnica per Geometri conseguita presso l'ITG Statale "L.B. Alberti" di Roma nell'anno scolastico 1968/69 con voti 60/60.

Laurea in Chimica conseguita il 9.04.1975 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con voti 110/110 e lode.

Borsista della Fondazione "G. Donegani" presso l'Istituto di Chimica Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza" dal 1.01.1976 al 31.12.1976.

Borsista del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso l'Istituto di Chimica Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza" dal 1.09.1977 al 31.08.1981.

Frequenza al Corso "Energy Storage and Transportation" presso il Joint Research Center dell'Euratom, Ispra, 22 - 26 ottobre 1979.

Frequenza al Corso NATO ASI "Matrix Isolation Spectroscopy" presso l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, 17 - 30 luglio 1980.

Ricercatore Confermato presso il Dipartimento di Chimica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" dal 1.09.1981 al 31.10.1992.

Docente al "Corso sull'Energia Solare" organizzato dalla Regione Basilicata e dall'Università degli Studi della Basilicata, Potenza, dal 21.10.1983 al 10.12.1983.

Responsabile Scientifico della Linea di Ricerca
"Conversione ed Accumulo Termochimico dell'Energia
Solare" del Centro di Studio per la Termodinamica
Chimica delle Alte Temperature, C.N.R., dal 1985 al
1990.

Responsabile Scientifico della Linea di Ricerca
"Proprietà Termofisiche di Carburi e Nitruri Metallici
Refrattari" del Centro di Studio per la Termodinamica
Chimica delle Alte Temperature, C.N.R., dal 1990 al
1993.

Titolare di Incarichi di Ricerca presso il Centro di
Studio per la Termodinamica Chimica delle Alte
Temperature, C.N.R., dal 1997 al 1999.

Professore Associato di Chimica Fisica presso
l'Università degli Studi della Basilicata dal 1.11.1992
al 31.10.2019.

Partecipazione a Convegni

Partecipazione al "III Seminario Informativo delle Unità
di Ricerca del Progetto Finalizzato Energetica", C.N.R.,
Roma, ottobre 1981.

Partecipazione al Workshop "Electrochromism and
Electrochromic Displays", Istituto di Chimica Fisica,
Università di Roma "La Sapienza", novembre 1982.

Partecipazione alla "I Conferenza sulla Ricerca
Scientifica del Dipartimento di Chimica", Università di
Roma "La Sapienza", 31 gennaio - 1 febbraio 1984.

Partecipazione alla "Fifth International Conference on
High Temperature and Energy-Related Materials",
Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, Roma 25 - 29
maggio 1987.

Partecipazione alla "2nd Conference on the State of Art
of Research in the Chemistry Department", Dipartimento
di Chimica, Università di Roma "La Sapienza", 1 - 2
giugno 1987.

Partecipazione al "Seminario Generale delle Unità
Operative del Progetto Finalizzato Energetica", C.N.R. -
E.N.E.A., Montecatini, 13 - 15 aprile 1989.

Partecipazione alla "First National Conference on Chaos
and Fractals in Chemical Engineering", Università di
Roma "La Sapienza", 25 - 27 maggio 1994.

Partecipazione al "Workshop on Chemistry and Physics of
Proteins and Nucleic Acids", Acquafredda di Maratea, 27
- 30 settembre 1995.

Partecipazione alla "Conferenza sulla Ricerca
Scientifica in Basilicata", Dipartimento di Chimica,
Potenza, 29 febbraio - 1 marzo 1996.

Partecipazione al "Secondo Convegno Nazionale Congiunto
di Fotobiologia e Fotochimica", Maratea, 2 - 4 giugno

1996.

Partecipazione alla "Gordon Conference on Fractals", New England College, New Hampshire, 16 - 21 giugno 1996.

Partecipazione alla "International Conference on Fractals and Chaos in Chemical Engineering", Università di Roma "La Sapienza", 2 - 5 - settembre 1996.

Partecipazione alla Conferenza "Elastin and Elastic Tissue", Università della Basilicata, Azienda Ospedaliera S. Carlo, Acquafredda di Maratea, 17 - 20 ottobre 1996.

Partecipazione al Workshop "Complexity in the living: a modelistic approach", Università di Roma "La Sapienza", Centro Interdipartimentale per l'Analisi dei Modelli e dell'Informazione nei Sistemi Biomedici, Roma, 14 - 15 febbraio 1997

Partecipazione al Convegno "L'ingenieur et les fractales - Fractals in engineering" I.N.R.I.A., Arcachon, 25 - 27 giugno 1997.

Partecipazione alla "Gordon Research Conference on Fractals", Il Ciocco, Barga, 10 - 15 maggio 1998.

Partecipazione alla Conferenza "E-MRS 1998 Spring Meeting", European Materials Research Society, Strasbourg, 16 - 19 giugno 1998.

Partecipazione a "Statphys 20, XXth IUPAP International Conference on Statistical Physics", Unesco - Sorbonne, Paris, 20 - 24 giugno 1998.

Partecipazione al Congresso "Complessità ed evoluzione nel vivente", Società Italiana Caos e Complessità, Roma, 21 - 23 ottobre 1998.

Partecipazione al Congresso "American Physical Society Centennial Celebration and Meeting", Georgia World Congress Center, Atlanta, 20 - 26 marzo 1999.

Partecipazione al Convegno "L'ingenieur et les fractales - Fractals in engineering" I.N.R.I.A., Delft, 14 - 16 giugno 1999.

Partecipazione alla "International Conference ALT'99 - Advanced Laser Technologies, Potenza - Lecce, 20 - 24 settembre 1999.

Partecipazione alla Conferenza "Fractals 2000", Singapore, 15 - 19 aprile 2000.

Partecipazione alla "First IMA Conference on Fractal Geometry: Mathematical Techniques, Algorithms and Applications", Leicester, 20 - 22 settembre 2000.

Partecipazione al "Convegno Internazionale Max Planck: L'Inizio della Nuova Fisica", Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 6 dicembre 2000.

Partecipazione alla "The 9th International Conference on High Performance Computing and Networking Europe, HPCN Europe 2001", Amsterdam, 25 - 27 giugno 2001.

Partecipazione al "15th International Symposium on

Plasma Chemistry, IUPAC", Orleans, 9 – 10 luglio 2001.
Partecipazione alla Conferenza "Fractals 2002", Granada, 17 - 20 marzo 2002.
Partecipazione alla "International Conference on Theoretical Physics, TH-2002", Unesco, Parigi 22 – 27 luglio 2002.
Partecipazione al "Convegno Internazionale Parliamo dei Neutrini, Accademia Nazionale dei Lincei", Roma 7 marzo 2003.
Partecipazione al "XIII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Divisione di Chimica Fisica", Napoli, 21 – 25 giugno 2004.
Partecipazione alla "Sixth International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, From individual to collective behaviour, ACRI 2004", Amsterdam, 25 – 27 ottobre 2004.
Partecipazione al "Convegno Internazionale The Origins, How when and Where it All Started, Accademia Nazionale dei Lincei", Roma, 22 maggio 2006.
Partecipazione alla "Seventh International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, Modelling analysis and emergent computation, ACRI 2006", Perpignan, 20 – 23 settembre 2006.
Partecipazione al Convegno "L'eredità scientifica di Ettore Majorana, Dipartimento di Fisica G. Marconi, Università degli Studi di Roma La Sapienza", Roma 7 dicembre 2006.

ALTRI TITOLI DIDATTICI, SCIENTIFICI O PROFESSIONALI

Attività Scientifica

Ha svolto ricerche presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza", il Centro di Termodinamica Chimica alle Alte Temperature del C.N.R., il Dipartimento di Chimica dell'Università della Basilicata e il Dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata.

Ha iniziato l'attività scientifica nel campo della spettroscopia molecolare, con particolare riferimento alla spettroscopia IR di specie isolate in matrici inerti a temperature criogeniche. Questo studio ha riguardato la caratterizzazione degli assorbimenti infrarossi di alcuni ossidi ternari (perrenati, cromati, molibdati e tungstati dei metalli alcalini) allo scopo di ottenere informazioni strutturali sulle molecole presenti nella fase gassosa ottenuta per vaporizzazione ad alta temperatura della fase condensata.

La ricerca ha permesso di distinguere gli assorbimenti delle specie monomeriche da quelli del dimero e di definire la simmetria e le caratteristiche di legame delle molecole isolate.

Oltre al lavoro sperimentale è stato svolto un lavoro teorico sulle perturbazioni indotte dalla presenza di due cationi monovalenti sulla geometria e sulle costanti di forza di un anione tetraedrico bivalente, che ha consentito una razionalizzazione dei dati sperimentali attraverso l'analisi delle correlazioni tra i parametri strutturali dell'anione e le polarizzabilità dei cationi.

Un approccio analogo è stato impiegato per la sistematizzazione dei dati strutturali degli alogenuri triatomici binari dei metalli del secondo gruppo, che ha permesso di stabilire una serie di relazioni tra i parametri molecolari e alcuni parametri atomici e ionici delle specie coinvolte nel legame. In particolare è stato possibile esprimere, attraverso semplici relazioni, le costanti di forza di stretching degli alogenuri misti in funzione di quelle delle molecole simmetriche corrispondenti.

Un'altra linea di ricerca che è stata seguita riguarda la conversione e l'accumulo chimico dell'energia solare. Questo lavoro è stato svolto nell'ambito del Progetto Finalizzato Energetica del CNR, ed ha riguardato lo studio e la sperimentazione di processi chimici adatti per l'immagazzinamento dell'energia solare sotto forma di entalpia di reazione.

La ricerca ha consentito di affrontare alcune problematiche che, a livello nazionale e internazionale, sono emerse nel campo della conservazione e del trasporto del calore di origine solare mediante vettori energetici cinematicamente stabili, caratterizzati da elevata densità di accumulo.

E' stata curata la progettazione, l'installazione e la messa in opera, sull'area terrazzata del Vecchio Edificio Chimico dell'Università di Roma "La Sapienza", di una fornace solare da 1 KW costituita da eliostato, concentratore parabolico e inseguitore elettronico.

L'apparecchiatura è stata utilizzata per la sperimentazione di alcuni prototipi di reattori solari endotermi, appositamente dimensionati per realizzare processi di accumulo chimico mediante reazioni d'alta temperatura. In particolare è stata studiata la produzione di gas di sintesi attraverso il reforming del metano, con vapor d'acqua e con anidride carbonica, ottenendo elevate rese di conversione.

Sono stati anche progettati ricevitori solari d'alta temperatura, per l'irraggiamento di materiali in fase

solida e in atmosfere controllate, destinati allo sviluppo di tecniche per il trattamento termico di minerali (piroeliometallurgia) al fine di ottenere prodotti ad alto valore aggiunto.

Successivamente si è occupato dello studio delle proprietà termofisiche dei sistemi metallo carbonio di interesse applicativo nel settore dei rivestimenti al plasma. Questa ricerca ha permesso una razionalizzazione ed una valutazione critica dei dati sperimentali relativi al comportamento chimico-fisico dei carburi metallici, che cristallizzano nella struttura cubica a facce centrate, ed ha consentito di rivelare una serie di correlazioni e di periodicità e di formulare delle equazioni empiriche per la loro rappresentazione e per la stima dei dati mancanti.

Sempre nel campo dei rivestimenti superficiali si è interessato ad alcune problematiche scientifiche e tecnologiche relative alla Pulsed Laser Ablation Deposition di sistemi metallici e ceramici. In particolare si è occupato dello studio morfologico e strutturale dei ricoprimenti di leghe metalliche e di vetri bioattivi, utilizzando tecniche di analisi d'immagine, accoppiate con microscopia SEM e TEM, al fine di completare la caratterizzazione chimico-fisica dei film ottenuti. Tali tecniche sono state utilizzate per lo studio di sistemi metallo-carbonio e di quasicristalli, anche in relazione alla descrizione geometrica della "plume" prodotta durante il fenomeno di ablazione.

Negli ultimi anni un interesse scientifico crescente è stato rivolto ai sistemi complessi e ai fenomeni collettivi in sistemi a molti gradi di libertà, interesse che si è sviluppato attraverso un esame approfondito della letteratura e la partecipazione a numerosi congressi nazionali e internazionali. Questo studio ha permesso di individuare alcuni sistemi chimico-fisici nei quali l'applicazione della geometria frattale, e della teoria del caos, può essere utile per una più completa descrizione dei fenomeni. Tali tecniche sono state impiegate per la caratterizzazione degli aggregati sopramolecolari di elastina, per l'analisi del particolato ottenuto negli esperimenti di ablazione-deposizione laser di leghe ferro-vanadio e per lo studio del moto di molecole peptidiche attraverso l'analisi dei dati di dinamica molecolare. Quest'ultima indagine ha consentito di ottenere una nuova descrizione dell'origine microscopica dell'elasticità delle molecole polimeriche, basata sui concetti di "transizione al caos" e di "cambiamento conformazionale euclideofrattale". Gli attuali interessi scientifici riguardano lo studio e

la valorizzazione dei beni culturali attraverso la loro conoscenza scientifica. In particolare ha intrapreso alcune iniziative non convenzionali di comunicazione (denominate conferenze-spettacolo) che, prendendo le mosse dall'esperienza decennale del "Festival della chimica" in Basilicata di cui è stato l'ideatore, hanno permesso di proporre in diversi contesti nuove metodologie di diffusione della cultura chimica e chimico-fisica attraverso il punto di vista storicomatematico, letterario-divulgativo e poetico-musicale, avvalendosi della collaborazione di due noti gruppi musicali di Potenza. In quest'ambito rientrano anche alcuni lavori pubblicati di recente sulla frattalità del paesaggio materano e amalfitano.

Attività Didattica

Ha svolto attività didattica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" dall'anno accademico 1975-76 all'anno accademico 1991-92.

Ha contribuito, svolgendo lezioni, seminari ed esercitazioni e partecipando alle sessioni di esame, ai corsi di Chimica Fisica I e II, Esercitazioni di Chimica Fisica I e II, Chimica Teorica, Chimica delle Alte Temperature, Chimica con Esercitazioni di Laboratorio, Cinetica Chimica, Fisica Tecnica, per i Corsi di Laurea in Chimica, Chimica Industriale e Fisica.

Ha fornito assistenza agli studenti durante lo svolgimento delle prove pratiche e ha collaborato alle ricerche attinenti alle tesi di laurea in Chimica (spettroscopia molecolare), Chimica Industriale (energia solare), Scienze Biologiche (biofotolisi), Ingegneria (pompe di calore).

In qualità di professore associato presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi della Basilicata è stato titolare dei corsi di Chimica Fisica per studenti di Scienze e Tecnologie Alimentari e di Fisica Applicata per tutti i corsi di laurea attivati nella stessa facoltà.

Nell'ambito della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, dell'Università della Basilicata, ha tenuto per supplenza i corsi di Chimica Fisica I, Esercitazioni di Chimica Fisica I e Chimica Fisica dei Materiali per il Corso di Laurea in Chimica, e di Chimica Fisica dei Sisemi Biologici per il Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari.

Nell'ambito del Dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata è titolare del corso di Chimica Fisica per Biotecnologie e, per la Scuola di Scienze Agrarie,

Forestali, Alimentari ed Ambientali della stessa Università, del corso di Chimica Fisica per Tecnologie Alimentari. E' Stato relatore di Tesi di Laurea in Chimica e in Biotecnologie e di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche.

Nell'ambito del Dipartimento di Scienze Umane dell'Università della Basilicata ha tenuto il corso di Chimica Fisica per Archeologia e Beni Culturali.

Nell'ambito della convenzione quadro tra l'UNIBAS e l'Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro ha tenuto il corso di Chimica Generale e Inorganica presso la Scuola di Alta Formazione e Studio dell'ISCR, sede di Matera. Ha inoltre svolto un ciclo di lezioni di Chimica dei Beni Culturali per il Corso di Laurea Magistrale in Archeologia e Storia dell'Arte dell'Università della Basilicata, sede di Matera.

Negli ultimi anni ha sviluppato una nuova impostazione didattica dei corsi di Chimica Fisica privilegiando gli aspetti informatici e computazionali anche attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie e delle risorse online.

Ciò ha consentito di introdurre alcuni argomenti di termodinamica dei sistemi complessi e dei processi irreversibili, con particolare riferimento alla simulazione di dinamiche non lineari e alla loro interpretazione nell'ambito della teoria del caos e della geometria frattale.

E' autore di diverse pubblicazioni di interesse didattico, relative all'uso del personal computer per la simulazione di reti cinetiche con metodi numerici, nonché di una monografia relativa al calcolo della fugacità di un gas di Van der Waals mediante un'equazione approssimata che consente di distinguere l'effetto delle interazioni attrattive da quello delle interazioni repulsive. Quest'ultimo lavoro è stato citato nella bibliografia di uno dei libri di testo di chimica fisica più diffusi a livello internazionale (P. W. Atkins).

Attività Organizzativa

Per quanto riguarda l'attività organizzativa, il prof. D'Alessio ha partecipato alle riunioni del Consiglio della Facoltà di Agraria, dei Consigli di Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari e in Chimica, nonché del Consiglio del Dipartimento di Chimica e del Dipartimento di Scienze.

In qualità di membro della Commissione Didattica del C.C.L. in Scienze e Tecnologie Alimentari e del Coordinamento Nazionale dei docenti dell'area Matematica, Fisica, Chimica Fisica e Fisica Tecnica, ha

partecipato alle riunioni per il riordino del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari.

Ha partecipato alle riunioni di coordinamento didattico della Chimica Fisica per la definizione dei contenuti, dei metodi e degli obiettivi dei corsi di Chimica Fisica e Laboratorio di Chimica Fisica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

E' stato membro della Commissione Istruttoria Permanente del Corso di Laurea in Chimica ed ha partecipato alle riunioni del gruppo di studio per la valutazione della didattica e del gruppo di lavoro per la riforma del Corso di Laurea in Chimica.

Durante gli anni scolastici 1997-98, 1998-99, 1999-2000 e 2000-2001 ha svolto, con nomina rettorale, la funzione di Coordinatore dei Corsi Integrativi per diplomati degli Istituti Magistrali e dei Licei Artistici, funzionanti presso l'Istituto Magistrale di Senise.

Ha tenuto corsi di aggiornamento per i docenti di scuola media di secondo grado, sulla termodinamica e sulla meccanica quantitativa, autorizzati dal Provveditore agli studi di Potenza e organizzati dalla sezione di Potenza dell'Associazione per l'Insegnamento della Fisica.

Ha partecipato alle riunioni delle Commissioni Didattiche dei Corsi di Laurea in Chimica e in Scienze e Tecnologie Alimentari per la definizione degli ordinamenti delle nuove lauree triennali, nonché (per delega) alle riunioni del Coordinamento Nazionale dei presidenti di C.C.L. in Chimica.

Ha partecipato in qualità di presidente ai lavori della commissione per l'assegnazione di un assegno di ricerca biennale presso il Dipartimento di Chimica dell'Università della Basilicata.

Ha partecipato ai lavori della commissione per l'assegnazione di due borse di studio C.N.R. presso l'Istituto Materiali Speciali di Tito Scalo, nonché per la copertura di due posti di primo ricercatore presso lo stesso Istituto.

Ha partecipato, in qualità di membro designato dalla Facoltà, alla procedura di valutazione comparativa per la copertura di un posto di professore di II fascia presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università della Basilicata.

Ha collaborato all'organizzazione presso il Dipartimento di Chimica dell'Open Day, manifestazione rivolta agli studenti delle scuole secondarie della Basilicata per la promozione del Corso di Laurea in Chimica.

Ha contribuito, svolgendo conferenze divulgative rivolte alle scolaresche e organizzando incontri con i docenti, alla diffusione della cultura chimica presso gli

studenti delle scuole medie e superiori della Basilicata.

In occasione dell'Anno Internazionale della Fisica 2005 ha organizzato la Conferenza "Einstein Chimico: da Einstein a Mandelbrot alla ricerca dell'ordine nel caos" che è stata presentata in varie scuole della Basilicata e al Trendexpo 2006.

Nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche - Scienze Chimiche ha svolto durante il biennio 2006-2007 attività divulgativa nelle scuole della regione e attività formativa degli insegnanti sulla geometria frattale e sulla simulazione al computer di processi chimicofisici.

E' membro del Consiglio Direttivo della Sezione Basilicata della Società Chimica Italiana dal 1995.

Durante il biennio 1999-2000 ha svolto la funzione di Presidente della stessa sezione ed ha organizzato le finali regionali dei Giochi della Chimica e la connessa attività seminariale.

E' stato eletto presidente della stessa sezione per i trienni 2007-2009 e 2016-2018 e in tale veste è stato promotore di varie iniziative per la diffusione della cultura chimica e la visibilità del Corso di Laurea in Chimica, tra cui il Convegno "La chimica intorno a noi" dedicato ai giovani chimici della Basilicata.

Durante la sua presidenza ha dato un notevole impulso allo sviluppo delle attività divulgative e formative attraverso l'organizzazione di numerosi eventi e l'ideazione del Festival della Chimica, una manifestazione regionale che ogni anno riascuote un notevole successo di pubblico e riceve l'attenzione mediatica della stampa e delle televisioni, nonché l'apprezzamento e il contributo finanziario degli organi di governo di questa Università. Ha curato la pubblicazione di opere divulgative dedicate alla diffusione della cultura chimica sul territorio della Regione Basilicata.

Il prof D'Alessio è membro della Società Chimica Italiana, dell'American Physical Society e del Consiglio Direttivo del Gruppo Interdivisionale per la Diffusione della Cultura Chimica della Società Chimica italiana. E' Past President della Sezione Basilicata della Società Chimica Italiana.

E' Membro del Consiglio Scientifico del Convegno Internazionale AIES "Diagnosi, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale" dal 2010 a tutt'oggi.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 445/00

Attesto la veridicità di quanto contenuto nel presente curriculum, dell'attività scientifica,

didattica e professionale, dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche.

Leos O'Sleevi

Roma, 28 maggio 2023