

Curriculum Vitae Antonella Cartoni

Versione ai fini della pubblicazione

Decreto Rettorale Università di Roma "La Sapienza" n. 1495/2024 del 25.06.2024
CODICE CONCORSO 2024PAR004

Indice	Pagina
PARTE I – INFORMAZIONI GENERALI	2
PARTE II – ISTRUZIONE	2
PARTE III – INCARICHI E TITOLI	3
III A – INCARICHI E TITOLI ACCADEMICI	3
III B – ALTRI INCARICHI E TITOLI NON ACCADEMICI	3
PARTE IV – ATTIVITÀ DIDATTICA	4
IV A – CORSI DI INSEGNAMENTO TENUTI E IN PROGRAMMAZIONE IN ISTITUZIONI ACCADEMICHE	4
IV B – ALTRE ATTIVITÀ DIDATTICHE	6
PARTE V – APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE, AFFILIAZIONI AD ENTI, PREMI E RICONOSCIMENTI PER ATTIVITÀ DI RICERCA E TERZA MISSIONE	6
PARTE VI – FINANZIAMENTI	8
VI A – FINANZIAMENTI OTTENUTI COME RESPONSABILE (PRINCIPAL INVESTIGATOR, PI) O TUTOR DEL PROGETTO RICERCA	9
VI B – FINANZIAMENTI OTTENUTI COME PARTECIPANTE/COMPONENTE (INVESTIGATOR, I) DEL PROGETTO DI RICERCA	11
PARTE VII – ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE ED ALTRI RUOLI ISTITUZIONALI	15
VII A – MEMBRO IN COMMISSIONI PER PROCEDURE VALUTATIVE, REVISORE DI PROGETTI E RESPONSABILITÀ IN ACCORDI DI COLLABORAZIONE	15
VII B – MEMBRO DI COMMISSIONE DIPARTIMENTALE, COMITATI SCIENTIFICI, ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE E ORIENTAMENTO	16
PARTE VIII – ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: BREVETTI	17
PARTE IX – ATTIVITÀ DI RICERCA	18
PARTE X – DIREZIONE O PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ DI RICERCA CARATTERIZZATE DA COLLABORAZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI	23
PARTE XI – ALTRE INFORMAZIONI	26
PARTE XII – SOMMARIO DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA	27
PARTE XIII – PUBBLICAZIONI DEGLI ULTIMI 5 ANNI SELEZIONATE PER LA VALUTAZIONE	28
PARTE – XIV COMUNICAZIONI A CONFERENZE E SCUOLE	30
PARTE XV – ELENCO COMPLETO DELLE PUBBLICAZIONI	31
PARTE XVI – ELENCO CONFERENZE PROCEEDINGS PRESENTI SU SCOPUS	39
PARTE XVII – ATTIVITÀ BREVETTUALE	39

Parte I – Informazioni Generali

Nome e Cognome	Antonella Cartoni
Data di nascita	
Luogo di nascita	
Codice Fiscale	
Cittadinanza	
Indirizzo	
Telefono	
E-mail	
Posta certificata	
Lingue	
Congedi maternità per	
Ruolo	Ricercatore universitario a tempo indeterminato RTI, Università degli Studi di Roma La Sapienza. Presa di servizio 01/11/2005.
Settore	Settore scientifico disciplinare SSD CHIM/03 Chimica Generale e Inorganica, settore concorsuale SC 03/B1 FONDAMENTI DELLE SCIENZE CHIMICHE E SISTEMI INORGANICI D.M. n. 639/2024 del 02/05/2024 e D.R. n. 1295 del 06/06/2024 SSD CHEM-03/A-Chimica Generale e Inorganica appartenente al GSD 03/CHEM-03 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA
Orcid number	0000-0001-8170-1121

Parte II – Istruzione

Dopo aver conseguito la laurea in Chimica, viene selezionata per il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, XIII ciclo, presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" che conclude con esame finale nel 2001.

Tipo	Anno	Istituzione	Note
Laurea in Chimica	1997	Università degli studi di Roma La Sapienza	Votazione: 110/110 e lode
Abilitazione alla professione di Chimico	1997	Università degli Studi di Roma La Sapienza	Abilitazione professionale
Vincitrice del concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in SCIENZE CHIMICHE XIII ciclo	1998	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".	Ha conseguito nello stesso anno l'idoneità presso l'Università di Parma.
Titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche	2001	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".	Titolo della tesi di Dottorato: "Applicazione della spettrometria di massa allo studio di processi chimici fondamentali ed alla caratterizzazione di molecole di interesse biomedico".

Parte III – Incarichi e Titoli

III A – Incarichi e Titoli Accademici

Antonella Cartoni è attualmente Ricercatore Universitario (RTI) nel SSD CHIM/03 - Chimica generale e inorganica (CHEM-03/A - Chimica generale e inorganica), con presa di servizio nel ruolo il 01/11/2005, presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza, dove ha svolto in precedenza, per due anni, attività di ricerca in qualità di Assegnista di Ricerca. Ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale ASN per il ruolo di Professore di II Fascia, Settore Concorsuale 03/B1, Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, SSD CHIM/03, Chimica Generale e Inorganica (CHEM-03/A - Chimica generale e inorganica appartenente al GSD 03/CHEM-03 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA).

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2003	2005	Università degli Studi di Roma La Sapienza.	Titolare di un assegno di ricerca biennale nel settore Scientifico Disciplinare Chimica Generale e Inorganica (CHIM/03; CHEM-03/A) Progetto assegnato: analisi strutturale di specie ioniche e neutre in fase gassosa.
2005		Università degli Studi di Roma La Sapienza.	Vincitrice di concorso per la posizione di "Ricercatore Universitario" in Chimica Inorganica (CHIM/03; CHEM-03/A), D.R 30/03/2005
2005	2008	Università degli Studi di Roma La Sapienza.	Ricercatore Universitario non confermato , SSD CHIM/03 (CHEM-03/A) con presa servizio 01/11/2005
2008	oggi	Università degli Studi di Roma La Sapienza.	Ricercatore Universitario Confermato SSD CHIM/03 (CHEM-03/A)
2022	2033	MUR ASN II FASCIA 03/B1	Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore di II fascia, PA, Settore Concorsuale 03/B1, Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, SSD CHIM/03, Chimica Generale Inorganica

III B – Altri Incarichi e titoli non Accademici

Antonella Cartoni è stata RICERCATRICE RESPONSABILE del Laboratorio di Spettrometria di Massa presso l'industria MENARINI RICERCHE S.p.A. di Pomezia per due anni e vincitrice di due concorsi pubblici per svolgere docenza presso scuole di secondo grado. Ha svolto per un anno attività didattica come docente di ruolo di scuola secondaria di secondo grado per l'insegnamento di Chimica e Tecnologie Chimiche.

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2000	2002	Industria Farmaceutica MENARINI RICERCHE S.p.A. di Pomezia.	RICERCATRICE assunta con contratto a tempo indeterminato come Responsabile del Laboratorio di Spettrometria di Massa presso il Dipartimento di Chimica Organica dell'Azienda Farmaceutica MENARINI RICERCHE S.p.A. di Pomezia.

2002		Concorso Pubblico Ordinario a Cattedra e per il Conseguimento dell'Abilitazione indetto con DDG 1.4.1999 CLASSE 13/A-CHIMICA e TECNOLOGIE CHIMICHE	Vincitrice della cattedra per l'insegnamento a tempo indeterminato di Chimica e Tecnologie Chimiche nelle Scuole Superiori (classe di concorso A013). 22° posizione
2002	2003	Istituto Tecnico Industriale Statale "Alessandro Volta" di Ceccano (Fr)	Attività didattica prestata come docente di ruolo di scuola secondaria di secondo grado per l'insegnamento di Chimica e Tecnologie Chimiche. Assunta con contratto a tempo indeterminato.
2008		Concorso Pubblico Ordinario a Cattedra e per il Conseguimento dell'Abilitazione indetto con DDG 1.4.1999 CLASSE 60/A Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia	Vincitrice della cattedra per l'insegnamento a tempo indeterminato di Scienze nelle Scuole Superiori (classe di concorso A060).

Parte IV – Attività Didattica

Dal 2005 svolge regolarmente attività didattica nel SSD CHIM/03 (CHEM-03/A) presso l'Università di Roma La Sapienza. Ha effettuato **attività didattica integrativa** (art.6 comma 3 dl 240/2010) svolgendo le esercitazioni numeriche di stechiometria relative al corso di Chimica Generale ed Inorganica per il Corso di Laurea in Farmacia e per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) presso la Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ha avuto in affidamento diversi corsi per l'Insegnamento della Chimica Generale, Inorganica e Chimica dei Radiofarmaci (SSD: CHIM/03; CHEM-03/A) in diversi corsi di studio, nello specifico in corsi di base (tutti nell'SSD CHIM/03; CHEM-03/A) dei corsi di Laurea Triennale presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali: Fisica, Chimica e Scienze Geologiche; Laurea a Ciclo Unico presso la Facoltà di Farmacia e Medicina: Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; affidamento per il modulo Spettrometria di Massa e Radiochimica per il corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche interfacoltà.

Ha svolto il corso di **Radiochimica nelle Scienze della Vita** (SSD: CHIM/03; CHEM-03/A) nel **Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche per due annualità**. È docente del **Master di II livello in Scienze e Tecnologia dei Radiofarmaci** presso la Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università di Roma La Sapienza. Attualmente ha in carico **12 CFU per un totale di 108 ore** per l'insegnamento di Chimica per il corso di Laurea Triennale in Fisica e l'insegnamento di Chimica Inorganica I per il corso di Laurea Triennale in Scienze Chimiche, presso la facoltà di SMFN. Per l'anno accademico 2024-2025 avrà in carico **15 CFU per un totale di 138 ore** con l'aggiunta, a quelli già in carico, del corso di Chimica Generale ed Inorganica per il corso di Laurea Triennale in Scienze Ambientali. Di seguito il dettaglio.

IVA – Corsi di Insegnamento tenuti e in programmazione in Istituzioni Accademiche

a.a	Istituzione	Corso
2007/2008 2008/2009	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Farmacia	Chimica Generale e Inorganica II per il corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Farmaceutiche LM-9 (SSD: CHIM/03, 4 CFU)

2009/2010 2010/2011 2011/2012 2012/2013 2013/2014	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Farmacia e Medicina	Modulo 1, Spettrometria di Massa e Radiochimica , relativo all'insegnamento di Chimica Organica, Spettrometria di Massa e Radiochimica (dal 2012: Metodi Fisici in Chimica Organica e Radiochimica) per il corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche LM 9 (SSD: CHIM/03, 3 CFU)
2012/2013, 2013/2014	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Farmacia e Medicina	Chimica dei Radiofarmaci per il corso di Laurea a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche LM-13 (SSD: CHIM/03, 8 CFU)
2014-2015	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	Chimica Generale Inorganica con Elementi di Organica per il corso di Laurea in Triennale in Scienze Geologiche L-34 (SSD: CHIM/03, 15 CFU)
2015/2016, 2016/2017	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	Chimica Generale Inorganica con Elementi di Organica per il corso di Laurea in Triennale in Scienze Geologiche L-34 (SSD: CHIM/03, 3 CFU, 24 e poi 36 ore)
2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024 2024/2025	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	Chimica per il corso di Laurea Triennale in Fisica L-30 (SSD: CHIM/03, 6 CFU, 48, 56 e poi 60 ore)
2017-2018	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	Chimica Inorganica I per il corso di Laurea Triennale in Chimica L-27 (SSD: CHIM/03, 6 CFU)
2018/2019, 2019/2020, 2020/2021	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	12 ore di laboratorio per l'insegnamento di Chimica Generale e Inorganica con laboratorio nel corso di Laurea Triennale in Chimica L-27 (poi Scienze Chimiche) (SSD: CHIM/03, 1 CFU)
2022/2023, 2023/2024 2024/2025	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	Chimica Inorganica I per il corso di Laurea Triennale in Scienze Chimiche L-27 (SSD: CHIM/03, 6 CFU)
2024/2025	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	Chimica Generale e Inorganica per il corso di Laurea Triennale in Scienze Ambientali L-32 (SSD: CHIM/03, 3 CFU, 30 ore)
2019/2020, 2021/2022	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali SMFN	Docente del corso: "Radiochimica nelle Scienze della Vita" (SSD: CHIM/03, CFU 3, 24 ore) per il Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche

2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024	Università di Roma La Sapienza. Facoltà di Farmacia e Medicina	Docente del Master di II livello in Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci
--	--	--

IVB – Altre attività didattiche

Ha partecipato alle commissioni d'esame di numerosi corsi di insegnamento.

Ha fatto parte di numerose commissioni di Laurea per l'esame di Laurea Triennale in Chimica, Scienze Chimiche, Chimica Industriale, Laurea Magistrale in Chimica, Chimica Analitica, Chimica Industriale presso la facoltà di SMFN.

Ha seguito (relatore) e segue tesi sperimentali per la laurea a ciclo unico in chimica e tecnologia farmaceutiche e la laurea magistrale in chimica, chimica analitica e chimica industriale.

È co-supervisor di una borsa di Dottorato PNRR in Scienze Chimiche 38° ciclo presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza nell'ambito del progetto Rome Technopole Ecosystem, Spoke 1 (Applied research, technology development and innovation) Flagship 1 (Decarbonization and digitalization in research on new green energy sources) per lo svolgimento del progetto di ricerca "Circular & Bio products: sustainable functional materials for reusable and recyclable green smart devices".

È stata invitata come membro della commissione esaminatrice e giudicatrice "on the occasion of the public defense of Naemi Florin 's dissertation for the degree of Doctor of Philosophy" presso l'Università di STOCCOLMA 19 marzo 2024. Titolo della tesi di dottorato: "Cosmic Molecules and Clusters".

Parte V – Appartenenza a società scientifiche, affiliazioni ad enti, premi riconoscimenti per attività di ricerca e terza missione.

Antonella Cartoni è iscritta alla Società Chimica Italiana nella divisione di Chimica Inorganica. E' associata da 10 anni all'Istituto di Struttura della Materia del CNR. Questo ruolo è un riconoscimento all'attività scientifica svolta e alle collaborazioni in atto e future in ambito nazionale e internazionale. Ha ricevuto un riconoscimento di merito dalla azienda MENARINI RICERCHE S.p.A. Pomezia, dove ha lavorato per due anni, per un premio vinto ad un congresso nel 2001. Ha partecipato ad un'intervista televisiva nell'ambito del servizio dal titolo la "RICERCA IN ROSA" dove ha parlato della sua attività di ricerca presso la stessa azienda. Per i suoi lavori dal 2011 ha avuto 6 note editoriali di merito, 3 articoli sono stati selezionati e scelti per gli Elettra Highlights Booklet, 2 articoli sono stati selezionati e scelti per le Newsletters internazionali delle COST ACTIONS European Cooperation in Science and Technology. Nella valutazione VQR 2015-2019 ha avuto un prodotto in classe A (eccellente ed estremamente rilevante) e due in classe B (eccellente).

Ha partecipato attivamente ad un lavoro sui biosensori che oltre ad aver avuto uno specifico comunicato stampa ha avuto una grossa diffusione mediatica, in particolar modo sui principali quotidiani nazionali (Rassegna Stampa).

Ha conseguito gli scatti di carriera per il complessivo impegno didattico, di ricerca e gestionale, relativa al triennio 2020-2022. Ha ricevuto contributo premiale per l'anno 2022 dalla Regione Lazio per attività di ricerca e un contributo premiale nel 2023 dall'Ateneo Sapienza per attività didattica, attività di ricerca e finanziamenti e per compiti organizzativi e di terza missione per un punteggio complessivo di 97/100.

Anno	Dettaglio
2024	È iscritta alla Società Chimica Italiana Tessera 21357 Divisioni Chimica INORGANICA
2015-2026	È associata all'Istituto di Struttura della Materia (ISM) del Consiglio Nazionale di Ricerca (CNR).
2001	Premio per il miglio poster presentato al 19 th IMMS Budapest 2001
2001	Riconoscimento da parte dell'Azienda Farmaceutica MENARINI RICERCHE S.p.A per il premio vinto in occasione del 19th Informal Meeting on Mass Spectrometry (Budapest, 29 aprile –3 maggio 2001) per il miglior poster presentato al congresso.
	Intervista televisiva (emittente SAT 2000) nell'ambito del servizio dal titolo la "RICERCA IN ROSA" dove ha parlato della sua attività di ricerca presso L'azienda MENARINI RICERCHE S.p.A
2011	Nota editoriale di merito: inside cover per l'articolo: "The Proton Affinity and Gas-Phase Basicity of Sulfur Dioxide" G. de Petris, A. Cartoni , M. Rosi, V. Barone, C. Puzzarini, A. Troiani: <i>ChemPhysChem</i> 2011 , 12(1), 112-115. https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cphc.201190003
2017	Nota editoriale di merito: hot paper e frontespizio per l'articolo: "HSO ₂ ⁺ formation from ion-molecule reactions of SO ₂ ⁺ with water and methane: two fast reactions with reverse temperature-dependent kinetic trend" A. Cartoni , * D. Catone, P. Bolognesi, M. Satta, P. Markus and L. Avaldi <i>Chem. Eur. J.</i> 2017 , 23, 6772-6780. https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/chem.201782863
2017	Nota editoriale di merito: themed collection 2017 PCCP hot articles: fa parte l'articolo: "Fragmentation of pure and hydrated clusters of 5Br-uracil by low energy carbon ions: Observation of hydrated fragments" M. C. Castrovilli, P. Markush, P. Bolognesi, P. Rousseau, S. Maclot, A. Cartoni , R. Delaunay, A. Domaracka, J. Kočíšek, B. A. Huber and L. Avaldi <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> 2017 , 19, 19807-19814. https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2017/cp/c7cp02233f
2017	L'articolo "HSO ₂ ⁺ formation from ion-molecule reactions of SO ₂ ⁺ with water and methane: two fast reactions with reverse temperature-dependent kinetic trend" A. Cartoni , * D. Catone, P. Bolognesi, M. Satta, P. Markus, and L. Avaldi <i>Chem. Eur. J.</i> 2017 , 23,6772-6780. è stato selezionato e scelto per la Newsletter internazionale della COST ACTION CM1204 (XLIC) .
2016-2017	L'articolo "HSO ₂ ⁺ formation from ion-molecule reactions of SO ₂ ⁺ with water and methane: two fast reactions with reverse temperature-dependent kinetic trend" A. Cartoni , * D. Catone, P. Bolognesi, M. Satta, P. Markus, and L. Avaldi <i>Chem. Eur. J.</i> 2017 , 23,6772-6780. è stato selezionato e scelto per gli Elettra highlights booklet, ed. 2016-2017. pp. 86-87
2018-2019	L'articolo "Gas phase oxidation of carbon monoxide by sulfur dioxide radical cation: Reaction dynamics and kinetic trend with the temperature" D. Catone, M. Satta, * A. Cartoni , * M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, S. Turchini, L. Avaldi <i>Front. Chem.</i> 2019 , 7, 140 è stato selezionato e scelto per gli Elettra highlights booklet, ed. 2018-2019 PP-92-93.
2020	Valutazione VQR 2015-2019: 1 lavoro in classe A (eccellente ed estremamente rilevante) e due in classe B (eccellente).
2020	L'articolo "The reaction of sulfur dioxide radical cation with hydrogen and its relevance in solar geoengineering models "M. Satta, * A. Cartoni , * D. Catone, M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, N. Zema, L. Avaldi <i>ChemPhysChem</i> 2020 , 21, 1146-1156. è stato selezionato e scelto per la Newsletter internazionale della COST ACTION CA18212 MD-GAS
2022	Comunicato stampa https://www.cnr.it/it/comunicato-stampa/10931 per il lavoro scientifico: "Fabrication of a New, Low-Cost, and Environment-Friendly Laccase Based Biosensor by Electrospray Immobilization with Unprecedented Reuse and Storage Performance" M. C. Castrovilli, E. Tempesta, A. Cartoni , P. Plescia, P. Bolognesi, J. Chiarinelli,

	<p>P. Calandra, N. Cicco, M. F. Verrastro, D. Centonze, L. Gullo, A. del Giudice, Galantini and L. Avaldi ACS Sustain. Chem. Eng. 2022, 10, 5, 1888–1898. Doi: 10.1021/acssuschemeng.1c07604. La notizia è stata riportata su tutti i principali giornali (Rassegna Stampa):</p> <p><i>Aise.it; Borsaitaliana.it; Dazebaonews.it Ilmattinodifoggia.it, Ilmessaggero.it, IlsecoloXIX.it Italicom.net, Italpress.com, Ladiscussione.com, Lastampa.it, Lescienze.it, Meteoweb.eu Piunotizie.it, Repubblica.it, Teleborsa.it, Tuttoggi.info</i></p>
2022	<p>Nota editoriale di merito: cover per la review: “Perspectives of Gas Phase Ion Chemistry: Spectroscopy and Modeling” M. Satta, * M. C. Castrovilli, F. Nicolanti, A. R. Casavola, C. Mancini Terracciano and A. Cartoni* Condens. Matter, 2022, 7 (3), 46.</p>
2023	<p>Nota editoriale di merito: top cited article 2022-2023 per l’articolo: “Hydrophilic Gold Nanoparticles as anti-PD-L1 Antibody carriers: Synthesis and Interface Properties” I. Venditti, A. Cartoni, S. Cerra, R. Fioravanti, T. A. Salamone, F. Sciubba, M. A. Tabocchini, V. Dini C. Battocchio, G. Lucci, et al <i>Part. Part. Syst. Charact.</i> 2022, 2100282.</p>
2024	<p>L’articolo: “Formation of H₃O⁺ and OH by CO₂ and N₂O trace gases in the atmospheric environment” D. Catone, M. C. Castrovilli, F. Nicolanti, M. Satta, *A. Cartoni* <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> 2023, 25, 25619–25628 è stato selezionato e scelto per gli Elettra highlights booklet, ed. 2023-2024.</p>
2024	<p>Nota editoriale di merito: issue cover per l’articolo: “ionic route to atmospheric relevant HO₂ and protonated formaldehyde from Methanol Cation and O₂” M. Satta, * D. Catone, M. C. Castrovilli, F. Nicolanti and A. Cartoni* <i>Molecules</i> 2024, 29(7), 1484.</p>
2022	<p>Assegnazione del contributo premiale per l’anno 2022 per i ricercatori e assegnisti di ricerca per rafforzarne la condizione professionale e potenziare il sistema della ricerca del Lazio (Determinazione n. G12467 del 20/09/2022). Regione Lazio PR FSE 2021-2027. Determinazione Dirigenziale n. G05411 del 05/05/2022.</p>
2023	<p>Riconoscimento attività presso l’ateneo Sapienza: conseguimento degli scatti di carriera per il complessivo impegno didattico, di ricerca e gestionale, relativa al triennio 2020-2022.</p>
2023	<p>Fondo di ateneo per la premialità 2023: con disposizione 4590/2023 del 27.11.2023 sono stati approvati gli atti relativi alla procedura selettiva per l’attribuzione di un compenso aggiuntivo per l’anno 2023 a professori e ricercatori a tempo pieno in relazione agli impegni, ulteriori rispetto a quelli derivanti dallo stato giuridico di inquadramento, in attività di ricerca, didattica e gestionale, nonché in relazione ai risultati conseguiti in attività didattica e di ricerca. Ha ottenuto il contributo con punteggio per attività didattica 38/38; per attività di ricerca e finanziamenti 35/38 e per compiti organizzativi e di terza missione 24/24 per un punteggio complessivo di 97/100.</p>

Parte VI – Finanziamenti

In qualità di responsabile di gruppo di ricerca ha ottenuto finanziamenti per progetti di ricerca come leader nel settore della chimica ionica in fase gassosa e per lo sviluppo di tecnologie per la realizzazione di biosensori e identificazione di biomarkers. Ha ottenuto il finanziamento con il massimo del punteggio 75/75 e coordinato un progetto FIRB (futuro in ricerca 2010) per 4 anni (2012-2016) e dal 2014 è stata responsabile scientifica di progetti (10) valutati mediante peer review internazionale da svolgere attività di ricerca presso la facility sincrotrone Elettra. È stata responsabile di un workpackage di un progetto della Regione Lazio che ha portato alla realizzazione di una strumentazione di deposizione mediante tecnica electrospray deposition (ESD) per la realizzazione di biosensori. È stata inoltre responsabile di unità di un altro progetto della Regione Lazio per l’identificazione di biomarkers. Ha ottenuto anche Grants nell’ambito di COST ACTIONS per progetti di interesse internazionale. Attualmente è responsabile scientifica di due progetti di Ateneo Sapienza (2021, 2023) e tutor di una dottoranda Roma Technopole per un progetto finanziato dall’ateneo Sapienza (2023). Nei progetti (37) dove è stata/è partecipante/componente ha

contribuito e contribuisce con le sue competenze in tecniche spettrometriche di massa, spettroscopiche e di radiochimica.

Parte VI A Finanziamenti ottenuti come Responsabile (Principal Investigator, PI) o Tutor del progetto di ricerca.

Anno	Titolo del Progetto di Ricerca	Finanziatore/bando	Finanziamento
1999	Caratterizzazione e dosaggio di sostanze cannabinoidi in campioni biologici mediante spettrometria di massa. PI	PROGETTO GIOVANI RICERCATORI Università di Roma "Tor Vergata". http://www.uniroma2.it/ammin/cda/05-07-99/09_2.html	4.000.000 lire
2012-2016	Chimica Ionica e Neutra in Fase Gassosa. COORDINATORE (Co) e Responsabile unità (PI) La Sapienza.	MIUR FIRB Futuro in Ricerca 2010. RBF10SQZI. Voto 75/75 Referee final score: 60/60 General comment: This is an outstanding proposal for its excellent scientific merits, clear and ingenious ideas, and appealing prospects of important results. It should be funded! Audizione: punteggio 15/15: Esposizione eccellente; eccellente livello di competenza e padronanza sia per quanto riguarda le tematiche che l'articolazione della ricerca. Dimostra eccellente capacità organizzativa ed attitudine nella gestione scientifica del progetto, nel coordinamento dei gruppi di ricerca e gestione finanziaria. Eccellente conoscenza della lingua inglese.	630.000 euro
2014	Study of the effect of the environment in the ion-induced fragmentation in uracil and halogenated uracil molecules. PI	Short Term Scientific Mission (STSM) E-COST-Grant 900 euro , in Francia (CAEN) finanziato dalla COST Action CM1204: XUV/X-ray light and fast ions for ultrafast chemistry (XLIC)	900 euro
2015	Associative ionization mechanism in the formation of ionic dimers of carbon dioxide. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20145072. 168 ore. Ricevuto supporto finanziario parziale.	Costo beamtime: 61.488,00 euro
2015	Study of ion-molecule reactions of multidisciplinary interest. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20150208. 240 ore	Costo beamtime: 87.840,00 euro
2016	Photofragmentation of halomethanes CH ₂ ClI and CH ₂ ClBr: ion-molecule reactions relevant to atmospheric chemistry. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20160110. 192 ore	Costo beamtime: 44.472,96 euro

2017	Hydrogen and Oxygen atom transfer in non-thermal ion-molecule reactions. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20170220. 144 ore	Costo beamtime: 37.503,36 euro
2019	Proton and hydrogen atom transfer in gas phase ion-molecule reactions. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20180015. 144 ore. Ricevuto supporto finanziario completo	Costo beamtime: 31.260,96 euro
2019	Reactivity of N_2O^+ radical cation: Nitrogen versus Oxygen. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20190095. 240 ore. Ricevuto supporto finanziario completo	Costo beamtime: 56.268,00 euro
2021	Reactivity of N_2O^+ radical cation with water and carbon monoxide. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20200094. 264 ore. Ricevuto supporto finanziario completo.	Costo beamtime: 157.957,20 euro
2021	Methanol, a key molecule in the activation and prebiotic chemistry. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20210041. 240 ore. Ricevuto supporto finanziario completo.	Costo beamtime: 75.384,00 euro
2022	Metal free decomposition of N_2O via Ion Chemistry. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20215545. 240 ore. Ricevuto supporto finanziario completo.	Costo beamtime: 62.820,00 euro
2022	Methanol ion chemistry with water and oxygen. PI	Beamtime Sincrotrone Elettra (TRIESTE) id 20220172. 168 ore	Costo beamtime: 43.974,00 euro
2021	Characterization of Laccase Based Biosensors Fabricated by Electro spray Immobilization. PI	Finanziamento Universitario La Sapienza 2021 per Progetti di Ricerca Identificativo n. RP12117A5D2DEE6B. ATENEO 2021	4000 euro
2021-2023	Biomarkers Discovery con ElectroSpray-Mass Spectrometry (BioDivErSI). Responsabile unità La Sapienza (PI) e del WP2. GeCoWEB A0375-2020-36607	Progetto di ricerca finanziato ai sensi della determinazione 13 aprile 2021, n. G04014 POR FESR Lazio 2014-2020. "PROGETTI DI GRUPPI DI RICERCA 2020". Coordinatore CNR-ISM	147.500,00 euro
2023	Sintesi e caratterizzazione di materiali funzionali sostenibili per applicazioni in dispositivi green riutilizzabili e riciclabili. TUTOR di riferimento della dottoranda technopole Federica Palmeri	Finanziamento Universitario La Sapienza 2023 per Progetti di Ricerca, protocollo n. AR123188B3D54805. ATENEO 2023	1.000,00 euro
2023	Non-thermal ion kinetics for atmospheric chemistry: improving predictions of climate models. PI	Finanziamento Universitario La Sapienza 2023 per Progetti di Ricerca, protocollo n. RP123188DE8F1717. ATENEO 2023	3.600,00 euro

2024	Study of mutual neutralization reactions in low energy collisions between organic cations and atomic oxygen anions. PI	Short Term Scientific Mission (STSM) E-COST-Grant 1200 euro , in Svezia (Stoccolma) finanziato dalla COST Action: CA20129 "Multiscale Irradiation and Chemistry Driven Processes and Related Technologies" (MultiChem).	1.200,00 euro
------	---	--	----------------------

Parte VI B Finanziamenti ottenuti come Partecipante/Componente (Investigator, I) del progetto di ricerca

Anno	Titolo del Programma/progetto di Ricerca	Finanziatore/bando	Finanziamento
2006	Studio di specie reattive cariche e neutre in fase gassosa di interesse fondamentale e/o multidisciplinare. Identificativo n. C26A06WR3R	Finanziamento Universitario 2006 per Ricerche di Ateneo. Università degli Studi di Roma La Sapienza	20.000,00 euro
2006	Chimica ionica e neutra in fase gassosa. Identificativo n. C26F06WNC8	Finanziamento Universitario 2006 per Ricerche di Facoltà. Università degli Studi di Roma La Sapienza	12.250,00 euro
2007	Studio di specie e processi ionici e radicalici di interesse atmosferico: identificazione e caratterizzazione strutturale di nuove molecole inorganiche e studi di reattività. Identificativo n. C26A07SC3A	Finanziamento Universitario 2007 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	20.000,00 euro
2007	Reazioni ione-molecola e studi di intermedi reattivi carichi e neutri in fase gassosa. Identificativo n. C26F078ALJ	Finanziamento Universitario 2007 per Ricerche di Ateneo Federato. Università degli Studi di Roma La Sapienza	11.425,00 euro
2007	Studi avanzati di chimica ionica e neutra in fase gassosa. Identificativo n. 2007WLBXX9_001	PRIN 2007. Università degli Studi di Roma La Sapienza	162.000,00 euro
2008	Studio di specie neutre e processi ionici di interesse fondamentale e multidisciplinare. Identificativo n. C26A08S7F7	Finanziamento Universitario 2008 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	20.000,00 euro
2008	Chimica ionica e neutra in fase gassosa. Identificativo n. C26F08HZSX	Finanziamento Universitario 2008 per Ricerche di Ateneo Federato. Università degli Studi di Roma La Sapienza	12.331,00 euro
2009	Studi di processi ionici ed intermedi transienti di interesse atmosferico e fondamentale. Identificativo n. C26A097JBE	Finanziamento Universitario 2009 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	17.000,00 euro

2009	Studi di reazioni ione-molecola in fase gassosa. Identificativo n. C26F09X9RY	Finanziamento Universitario 2009 per Ricerche di Ateneo Federato. Università degli Studi di Roma La Sapienza	13.542,00 euro
2009	Sistema di calcolo per farmaceutica computazionale. Identificativo n. C26G095J8F	Acquisizione di Medie e Grandi Attrezzature Scientifiche 2009. Università degli Studi di Roma La Sapienza	74.000,00 euro
2009	Studi fondamentali ed interdisciplinari di chimica ionica e neutra in fase gassosa. Identificativo n. 2009SLKFEX_001	PRIN 2009. Università degli Studi di Roma La Sapienza	110.000,00 euro
2010	Studi avanzati di chimica ionica e neutra in fase gassosa. identificativo n. C26A10R853	Finanziamento Universitario 2010 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	13.500,00 euro
2011	Chimica ionica in fase gassosa di specie reattive. Studio delle interazioni ione-superficie solida mediante tecniche spettrometriche di massa avanzate. Identificativo n. C26A115K3B.	Finanziamento Universitario 2011 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	12.000,00 euro
2012	Studio di specie reattive per l'attivazione di legami C-H e C-C in fase gassosa e all'interfaccia gas-solido mediante tecniche spettrometriche di massa avanzate. Identificativo n. C26A123BEW.	Finanziamento Universitario 2012 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	8.000,00 euro
2013	Ultra HPLC-spettrometria di massa ad alta risoluzione mediante strumento Exactive Plus per l'analisi di metaboliti e composti polipeptidici in alimenti e matrici biologiche. Identificativo n. C26G137XTB.	Acquisizione di Medie e Grandi Attrezzature Scientifiche 2013. Università degli Studi di Roma La Sapienza	153.000,00 euro
2014	Functionalized noble metals nanoparticles: from synthesis to applicative studies for optoelectronics and biophotonics. Identificativo n. C26A14FCZP.	Finanziamento Universitario 2014 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	8.500,00 euro
2014	Sistema di nano-cromatografia liquida-spettrometria di massa tandem ad alta risoluzione mediante strumento Q Exactive per l'analisi di metaboliti e peptidi in alimenti e matrici biologiche. Identificativo n. C26G14WS9B.	Acquisizione di Medie e Grandi Attrezzature Scientifiche 2014. Università degli Studi di Roma La Sapienza	41.000,00 euro
2015	Nanoparticelle d'oro idrofile per applicazioni biotecnologiche. Identificativo n. C26A15LRMA.	Finanziamento Universitario 2015 per Ricerche Universitarie. Università degli Studi di Roma La Sapienza	4.000,00 euro

2016	Functionalized metal nanoparticles for sensor and drug delivery applications. Identificativo n. RM116154C85E9974.	Finanziamento Universitario 2016 per progetti di ricerca. Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ateneo 2016	11.000,00 euro
2016	A nanoview of radiation-biomatter interaction. Identificativo n. PGR02920.	Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale MAECI Progetto di Grande Rilevanza Italia-Serbia. Responsabile CNR-ISM	65.000,00 euro
2017	Development of a novel radioguided endoscopy exploiting beta- decays. Identificativo n. RM11715C7D2B14C5.	Finanziamento Universitario 2017 per progetti di ricerca. Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ateneo 2017	13.345,00 euro
2017	Piattaforma computazionale per il calcolo ad elevate prestazioni. Identificativo n. MA21715C7D61FB5C.	Acquisizione di Medie Attrezzature Scientifiche 2017. Università degli Studi di Roma La Sapienza	63.570,00 euro
2018	Developments in Magnetic Resonance Imaging. Identificativo n. RM1181642CDF4E77. Assegno di Ricerca (23.800 euro)	Finanziamento Universitario 2018 per progetti di ricerca. Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ateneo 2018	12.000,00 euro
2018	A state-of-the art TEM-based platform for advanced Imaging and Diffraction Analyses –TEMIDA. Identificativo n. GA118164932BD7C0.	Acquisizione di Grandi Attrezzature Scientifiche 2018. Università degli Studi di Roma La Sapienza	462.000,00 euro
2018	Novel molecular tools for the exploration of the nanoworld. Identificativo n. PGR05816.	Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale MAECI Progetto di Grande Rilevanza Italia-Svezia. Responsabile CNR-ISM	75.000,00 euro
2018	Deposizioni per ElectroSpray Ionization e biosensoRi:DESIR (http://www.pz.ism.cnr.it/desir/). Responsabile del WP1: Realizzazione ed ottimizzazione di un sistema di deposizione per electrospray ionization (ESD) di enzimi in aria. Identificativo n. 85-2017-14791.	Progetto di Ricerca finanziato ai sensi della L.R. 13/08 BANDO “GRUPPI DI RICERCA” da LAZIO INNOVA (2018-2020). Responsabile CNR-ISM	149.379,95 euro
2019	Development of glucose-based pure beta minus radiotracers potentially suitable for tumor radioguided surgery. Identificativo n. RM11916B48165E3C.	Finanziamento Universitario 2019 per progetti di ricerca. Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ateneo 2019	14.500,00 euro

2020	Nanomaterials for nanomedicine: from chemical synthesis to applications. Identificativo n. RM120172B6B660AB. Assegno di Ricerca (23.800 euro)	Finanziamento Universitario 2020 per progetti di ricerca. Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ateneo 2020	15.000,00 euro
2020	Advanced Platform for nanoscale Electrochemical Synthesis and Characterizations based on Atomic Force Microscopy (PESCA) as tool of visualization at high spatial resolution. Identificativo n. GA120173054F048C.	Acquisizione di Grandi Attrezzature Scientifiche 2020. Università degli Studi di Roma La Sapienza	316.712,00 euro
2020	Sensori per rivelazione rapida di emergenze CARDiovascolari” SENSOCARD. Identificativo n. A0320-2019-28194.	"Progetti Strategici 2019" REGIONE LAZIO. POR FESR LAZIO. Responsabile CNR-ISM	90.000,00 euro
2021	Italian Centre for Native Mass Spectrometry - INCENTIVE MS. Identificativo n. GA12117A8711CC9F.	Acquisizione di Grandi Attrezzature Scientifiche 2021. Università degli Studi di Roma La Sapienza	450.000,00 euro
2022	Functionalized metal nanoparticles and nanostructured polymers: new hybrid systems for biotechnology and optoelectronic applications. Identificativo n. RM12218167C322C1. Assegno di Ricerca (23.890,08 euro)	Finanziamento Universitario 2022 per progetti di ricerca. Università degli Studi di Roma La Sapienza. Ateneo 2022	13.000,00 euro
2022	Innovative High Resolution Mass Spectrometry Based on Dual Fragmentation Process: A New Frontier for Structure Elucidation of Chemical Systems. Identificativo n. GA122181AEFBE248.	Acquisizione di Grandi Attrezzature Scientifiche 2022. Università degli Studi di Roma La Sapienza	472.600,00 euro
2022	ShareScience con la scuola e con l'industria. Identificativo n. TM1221841D90A567.	Bando Universitario di TERZA MISSIONE 2022. Università degli Studi di Roma La Sapienza	10.500,00 euro
2023	ElectroSpray Immobilization of LAccase foR cANnabinoids deTEction – “ESILARANTE”.	BANDO PRIN 2022. Resp. CNR-ISM	95.390,00 euro
2023	La tutela ambientale e del patrimonio storico artistico: gli obiettivi di una società sostenibile nella comunicazione scientifica e artistica con realtà sociali esterne e ristrette. Identificativo n. TM12318B853CF8B7.	Bando Universitario di TERZA MISSIONE 2023. Ateneo La Sapienza. Università degli Studi di Roma La Sapienza	11.000,00 euro
2023	Sapienza NanoOptical Microscopy SNOM. Identificativo n. GA123188D3BCE6EE.	Acquisizione di Grandi Attrezzature Scientifiche 2023. Università degli Studi di Roma La Sapienza	420.000,00 euro

Parte VII Attività Gestionali, Organizzative e Altri Ruoli Istituzionali

- Ha partecipato a numerose commissioni giudicatrici per procedure valutative, è revisore per il MUR e registrata come Esperta nel gruppo di valutatori della Commissione Europea per il Cluster 5: Clima, Energia e Mobilità.
- È idonea alla nomina e sorteggio per la composizione dei GEV Disciplinari della VQR 2020-2024 (Delibera n. 53 del 12 marzo 2024).
- È Membro del Collegio dei Docenti per la scuola di Dottorato in Scienze Chimiche.
- È Responsabile scientifico per un accordo di collaborazione scientifica tra Università Cattolica del Sacro Cuore "UCSC", Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Università di Roma "Sapienza" (Dip. di Fisica, Dip. di Chimica, Dip. CTF), INFN, Università Roma Tre e ISS.
- È Coordinatrice per il Dipartimento di Chimica del progetto PCTO lab2go per attività con le scuole (Accordo di collaborazione "PROGETTO LAB2GO" tra Sapienza e INFN) ed è coautrice di un lavoro scritto da tutti i partecipanti al progetto lab2go.
- Attualmente è membro della Commissione Ricerca e Terza Missione del Dipartimento di Chimica.
- È partecipante al progetto di Terza Missione Share Science finanziato dall'ateneo Sapienza e che coinvolge scuole, università e industrie.
- È partecipante al progetto di Terza Missione La tutela ambientale e del patrimonio storico artistico: gli obiettivi di una società sostenibile nella comunicazione scientifica e artistica con realtà sociali esterne e ristrette finanziato dall'ateneo Sapienza e che coinvolge il CIABC, il Dipartimento di Chimica e il Museo Universitario di Chimica Primo Levi (MUC).
- È membro del comitato scientifico del simposio internazionale SYNC 2024 per giovani studiosi.
- Coordina diversi borsisti Sapienza nell'ambito dei suoi corsi di studio e del progetto lab2go.

Parte VII A Membro in Commissioni per Procedure Valutative, Revisore di progetti e Responsabilità in accordi di collaborazione

Periodo	Ruolo
2012	È stata nominata dal MIUR membro del panel delle audizioni per i settori ERC: PE3-PE4-PE5, per valutare i progetti di ricerca presentati e selezionati nell'ambito del bando FIRB Futuro in Ricerca 2012 .
2012	Membro della commissione esaminatrice della selezione pubblica n. IMIP/RM-004/2012 per il conferimento di un contratto di lavoro a tempo determinato (ricercatore III livello) per attività di ricerca connesse al progetto FIRB 2010 presso il CNR di Roma.
2012-2024	Membro delle seguenti commissioni esaminatrici del CNR, per il conferimento di: <ul style="list-style-type: none"> 1 Borsa di Studio (n. BS/IMIP/RM-006/2012) 1 Tirocinio Formativo e di Orientamento (n.° ISM/TIROCINIO/001/2016/MLIB) 1 Assegno di ricerca Post-doc (n° ISM/ASS/004/2016/MLIB) 1 Assegno di ricerca Professionalizzante (n° ISM/ASS/002/2019/MLIB) 1 Assegno di ricerca Post-doc (n° ISM/ASS/004/2020/MLIB) 1 Assegno di ricerca Professionalizzante (n° ISM/ASS/016/2021) 1 Assegno di ricerca Post-doc (n° ISM/ASS/005/2022/MLIB) 1 Assegno di ricerca Professionalizzante (n. ISM ASS/001/2024/MLIB)
2021-2023	Membro delle seguenti commissioni esaminatrici per il conferimento di Assegni di Ricerca nel SSD CHIM/03 (CHEM-03/A) presso Sapienza. <ul style="list-style-type: none"> 2 assegni Bando AR-A e B n. 39/2021 1 assegno Bando AR B n. 26/2022 1 assegno Bando AR-B n. 19/2023

2021	Membro della commissione esaminatrice della selezione pubblica Bando n. 43/2021 e Bando n. 44/2021 per il conferimento di N° 13 (tredici) borse di tipo B1 (studenti magistrali) e di N° 4 (quattro) borse di tipo B2 (Dottorandi) – tutorati in ingresso ed in itinere da svolgere presso i corsi di studio della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.
2022	Membro della commissione esaminatrice per la procedura di valutazione comparativa per titoli per il conferimento di n. 36 incarichi di tutoraggio ex legge n. 170 del 2003 (Bando n. 33/2022 Tranche Studenti Magistrali).
2024	È Revisore per il MUR. Fa parte dell'albo degli esperti scientifici istituito presso il MUR (REPRISE) per le sezioni: Ricerca di base e Diffusione della Cultura Scientifica. Ha valutato progetti nazionali.
2024	È registrata come Esperta nel team di valutatori della Commissione Europea per il Cluster 5: Clima, Energia e Mobilità
2024	Ammessa alla nomina e al sorteggio per la composizione dei GEV Disciplinari della VQR 2020-2024 (Delibera n. 53 del 12 marzo 2024)
2024	Membro del Collegio dei Docenti per la scuola di Dottorato in Scienze Chimiche.
2022-2025	È Responsabile scientifico per il Dip. di Chimica nell'accordo di collaborazione scientifica (Contratti e Convenzioni Repertorio n. 9/2022 Prot n. 1806 del 18/07/2022 (2022-URM1078-0001806) tra Università Cattolica del Sacro Cuore "UCSC", Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Università di Roma "Sapienza" (Dip. di Fisica, Dip. di Chimica, Dip. CTF), INFN, Università Roma Tre e ISS.

Parte VII B- Membro di Commissione Dipartimentale, Comitati Scientifici, Attività di Terza Missione e Orientamento

Periodo	Ruolo
2017 ad oggi	Tutor di Chimica (40-60 ore) e dal 2022 Coordina/Responsabile per il Dipartimento di Chimica, il progetto PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) Lab2go : https://web.infn.it/lab2go/chimica-2/chi-siamo-2// della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali (SMFN) nell'ambito di una Accordo di collaborazione "PROGETTO LAB2GO" tra Sapienza e INFN https://web.infn.it/lab2go/ . Lab2Go è un progetto PCTO per la promozione di discipline STEM nelle scuole e per l'attivazione di una rete Scuola-Università-Ricerca. Obiettivo principale del progetto è la riqualificazione dei laboratori scientifici nelle scuole secondarie di secondo grado. Il progetto è stato inserito dal MUR tra le buone pratiche è stato valutato come attività di terza missione per la PREMIALITA' 2023. È stato pubblicato un lavoro: M. Andreotti, P. Astone, D. Campana, A. Cartoni , F. Casaburo, F. Cavanna, G. Cibinetto, A. Dalla Cort, G. De Bonis, M. Della Seta, F. Di Mauro, G. Di Sciascio, R. Faccini, F. Favino, L. Iocchi, M. Lissia, G. Morganti, M. Mancini, G. Organtini, F. Pennazio, F. Piacentini, A. Piras, M. Ragosta, L. Roberti, A. R. Rossi, L. Sadori, F. Safai Tehrani <i>"Il progetto Lab2Go per la diffusione della pratica laboratoriale nelle Scuole Secondarie di II grado"</i> pubblicato nel giornale <i>La Fisica nella Scuola</i> LIII,3-4, 2020. <i>arXiv:2106.08308</i> .
2019 ad oggi	Membro della Commissione Ricerca E Terza Missione (R&TM) del Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza. Prot n. 3033 del 03/10/2019 (2019-URM1078-0003033) e confermato con Prot. n. 0000150 del 23/01/2024
2022	Componente del progetto di Terza Missione finanziato dall' Ateneo Sapienza dal titolo "ShareScience con la scuola e con l'industria" . Il progetto mira alla costruzione di un incubatore di relazioni con le scuole all'interno del quale scambiare informazioni tra docenti delle scuole e della Facoltà per definire strategie didattiche più efficaci.

2024	<p>3 Comunicazioni al Workshop “ShareScience: Multidisciplina e Trasferimento Tecnologico” organizzato dalla Facoltà di Scienze matematiche Fisiche e Naturali a Roma il 15-16 febbraio 2024.</p> <p>Titolo 1: Improved Reuse and Storage Performances at Room Temperature of Environmental-Friendly Lactate Oxidase Biosensor Made by Ambient Electrospray Deposition (ESD).</p> <p>Titolo 2: Development of interaction models to simulate cosmic rays-induced ionisation in the atmosphere.</p> <p>Titolo 3: Advent of a new and sustainable smart device for environmental monitoring application.</p>
2023	<p>Componente del progetto di Terza Missione finanziato dall’ Ateneo Sapienza dal titolo “La tutela ambientale e del patrimonio storico artistico: gli obiettivi di una società sostenibile nella comunicazione scientifica e artistica con realtà sociali esterne e ristrette”. Il progetto nasce dalla collaborazione del CIABC con il Dipartimento di Chimica e il Museo Universitario di Chimica Primo Levi (MUC). Esso ruoterà intorno alle due strutture con l'obiettivo di realizzare un luogo di cultura aperto e inclusivo attraverso una serie di iniziative di divulgazione scientifica sui temi della tutela ambientale e del patrimonio culturale.</p>
2024	<p>Membro del comitato scientifico del simposio internazionale: “Symposium for YouNg Chemists: Innovation and Sustainability “SYNC 2024”, Roma 24-28 giugno 2024. www.sync2024rome.org // https://sync2024rome.org/committees/</p>

Parte VIII- Attività di trasferimento tecnologico: brevetti

Coautrice di **un** brevetto (<https://www.uniroma1.it/it/brevetto/102019000000202>) **internazionale** (fonte scopus)

Anno	Titolo	Inventori	Patent Office	Pat. Number
2020-2022	<p>“Radiofarmaco per utilizzo diagnostico terapeutico in medicina nucleare e medicina radio guidata” contitolarità Sapienza 70% - Fondazione Policlinico Gemelli 20% - Università Cattolica di Roma 10%-</p> <p>https://www.knowledge-share.eu/brevetto/radiofarmaco-per-utilizzo-diagnostico-terapeutico-in-medicina-nucleare-e-medicina-radioguidata/</p> <p>Patent number WO2020144586-A1 (Main IPC A61K-051/04)</p> <p>PCT/IB2020/050105 WO/2020/144586</p> <p>https://youtu.be/Cu3NxO6DiS8</p>	<p>R. Faccini D. Rotili A. Ciogli, A. Cartoni, I. Fratoddi, I. Venditti, A. Giordano, D. Maccora, G. Perotti, T. Scotognella, E. Solfaroli Camillocci.</p>	<p>Patent Cooperation Treaty Application (2020)</p> <p>European Patent Application (2021)</p> <p>United States Patent and Trademark Office Pre-Granted Publication (2022)</p>	<p>WO2020144586</p> <p>EP3908331</p> <p>US20220072165</p>

Finanziamento di 57000 euro (23/02/2021) dal **Ministero dello Sviluppo Economico (MISE)** nell'ambito della "Realizzazione di programmi di valorizzazione dei brevetti tramite il finanziamento di progetti di Proof of Concept (PoC) delle Università italiane, degli Enti Pubblici di Ricerca (EPR) italiani e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)", mirato ad innalzare il livello di maturità tecnologica (TRL - Technology Readiness Level) delle invenzioni brevettate ed a promuoverne il trasferimento al sistema produttivo.

Parte IX – Attività di Ricerca

L'attività di scientifica negli ultimi dieci anni si è sviluppata e si sta sviluppando principalmente su quattro linee di ricerca con progetti finanziati con fondi universitari, regionali, nazionali e internazionali. L'attività riguarda principalmente lo studio sperimentale di deposizioni, frammentazioni e reazioni di specie ioniche inorganiche/bioinorganiche in fase gassosa, prodotte con fotoni, ioni e sorgenti electrospray e l'elucidazione dei meccanismi di reazione ione-molecola a livello microscopico utilizzando metodiche sperimentali (tecniche spettrometriche di massa, spettroscopiche) supportate da calcoli teorici. Tali studi sono di interesse per la chimica dell'atmosfera, modelli climatici, astrochimica, per lo sviluppo di radiosensibilizzanti e per la realizzazione di biosensori ecosostenibili.

Parole chiave Breve descrizione delle ricerche negli ultimi 10 anni

Parole chiave	Breve descrizione delle ricerche negli ultimi 10 anni
Chimica Ionica	Studio di processi ionici in fase gassosa di interesse atmosferico
Chimica in Fase Gassosa	<i>Fondi nazionali FIRB, COST-ACTIONS, Fondi internazionali, Fondo di Ateneo 2023</i>
Meccanismi di Reazione	Questa linea di ricerca, in continuità con il progetto nazionale <i>FIRB (futuro in ricerca di base)</i> del quale la dott.ssa Cartoni è stata coordinatrice, riguarda lo studio degli aspetti fondamentali della chimica ionica in fase gassosa di sistemi inorganici come SO ₂ , CO ₂ , N ₂ O, H ₂ O e H ₂ . In questi lavori si utilizzano tecniche sperimentali di spettrometria di massa e di spettroscopia, nonché una loro efficiente combinazione, supportate da calcoli teorici <i>ab initio</i> che permettono di ottenere un quadro dettagliato della struttura e dell'energetica dei reagenti, intermedi e prodotti, con particolare attenzione al profilo cinetico e termochimico. Gli ambiti di interesse di questa linea di ricerca sono la reattività chimica nella atmosfera terrestre ed extra-terrestre, la chimica degli inquinanti atmosferici e la chimica dei processi ionici con un possibile impatto sulla climatologia. Recentemente, ad esempio, è stato condotto uno studio sulla reattività, dello ione eccitato SO ₂ ⁺ con diverse specie neutre presenti nelle atmosfere planetarie come: H ₂ O, CH ₄ , CO e H ₂ (<i>Hot paper Chem. Eur. J. 2017, Front. Chem. 2019, ChemPhysChem 2020</i>). In particolare, le reazioni identificate come trasferimenti di atomo di idrogeno, producono stessa specie carica HSO ₂ ⁺ . Tale specie ha un ruolo significativo nella formazione dello ione H ₃ O ⁺ dato che reagisce velocemente con acqua mediante un processo di <i>proton transfer</i> . Inoltre, queste reazioni ioniche con H ₂ O producono specie radicaliche come OH·, che è il principale ossidante dell'atmosfera, e sono predominanti nelle ore notturne rispetto alle reazioni tra specie neutre indotte dalla radiazione solare nelle ore diurne. Tali reazioni producono anche H che può distruggere velocemente l'ozono e produrre a sua volta OH· che, successivamente è in grado di ossidare SO ₂ a HSO ₃ e iniziare così il processo di formazione dell'aerosol oggetto di interesse per il suo significativo impatto sul clima. Tale impatto è infatti strettamente connesso ai recenti studi di geingegneria solare, una strategia di mitigazione climatica che vorrebbe utilizzare SO ₂ nella stratosfera allo scopo di rallentare il riscaldamento globale. Lo studio della reattività dello ione SO ₂ ⁺ è quindi fondamentale per sviluppare modelli più realistici per valutare i potenziali effetti collaterali dannosi indotti da questa strategia di alterazione climatica artificiale. Di interesse atmosferico è anche la produzione del radicale CH ₃ a partire da SO ₂ ⁺ e CH ₄ : tale radicale gioca un ruolo fondamentale nei network chimici connessi alla
Cinetica Chimica	
Chimica delle Atmosfere	
Molecole inorganiche: SO ₂ , CO, CO ₂ , N ₂ O, H ₂ ecc	

sintesi di molecole organiche. Lo studio di queste reazioni ha permesso inoltre di ottenere costanti cinetiche non termiche, controllate da processi non statistici. Per quanto riguarda la reazione di SO_2^+ con CO, dove si ha un trasferimento di atomo di ossigeno, si osserva il processo di ossidazione di un importante inquinante atmosferico quale la molecola di CO. Altri studi interessanti sono stati quelli sulla reattività tra CO_2^+ con H_2 (*J. Phys. Chem. A* **2022**) e sul ruolo catalitico che le molecole neutre CO_2 e N_2O hanno nella produzione di H_3O^+ e OH^\cdot dall'acqua e sul riscaldamento dell'alta troposfera e bassa stratosfera (*PhysChemChemPhys* **2023**). Infine, lo studio della reattività di CH_3OH^+ con un'altra molecola di metanolo ha permesso di identificare specie prebiotiche che possono contribuire alla formazione di molecole più complesse (*Chem. Phys. Lett.* **2021**). Gli esperimenti sono condotti principalmente presso la beamline Circular Polarization (CiPo) del sincrotrone Elettra a Trieste. L'attività è finanziata attraverso progetti di cui l'autrice è coordinatrice, in collaborazione con l'Istituto di Struttura di Materia (ISM) per la parte sperimentale e il Dott. Mauro Satta dell'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN) del CNR per la parte teorica. Recentemente, è stata attivata una collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma La Sapienza e l'Università di Bordeaux per un progetto che si occupa dello sviluppo di modelli Montecarlo Geant4-DNA per simulare la ionizzazione in atmosfera da parte dei raggi cosmici. Questo progetto intende analizzare gli effetti di tale radiazione ionizzante sulle reazioni ione-molecola nell'atmosfera, focalizzandosi sulla ionizzazione, concentrazione, stato di eccitazione e distribuzione spaziale delle principali molecole atmosferiche con il fine di testarne l'importanza nell'ambito dei network chimici di interesse climatologico (*Phys. Med.*, **2023**). Infine, sempre nell'ambito dello studio di processi ionici di interesse atmosferico, è stato effettuato uno studio sperimentale e teorico della struttura elettronica e dinamiche di fotoframmentazione dei dialometani (CH_2X_2 , X=Cl, Br, I, F), della serie dei clorurati ($\text{CH}_n\text{Cl}_{4-n}$, n= 0-3) e di ClCH_2I (*J. Chem. Phys.* **2014**; *J. Phys. Chem. A* **2015**; *J. Chem. Phys.* **2015**, *J. Phys. Chem. A* **2020**). Si è studiata la loro fotoframmentazione utilizzando una lampada a scarica di gas rari a diverse lunghezze d'onda nella regione del VUV, la radiazione di sincrotrone, tecniche di coincidenza fotoelettrone-ione e calcoli teorici MP2, DFT e TD-DFT. Questi studi hanno permesso di ottenere: i) parametri termochimici importanti come le energie di apparizione degli ioni frammento più importanti; ii) individuare gli stati ionici responsabili della formazione degli ioni osservati e iii) dimostrare teoricamente che gli ioni geminali ClCH_2I^+ , e ICH_2I^+ , possono isomerizzare negli ioni, $\text{CH}_2\text{-I-I}^+$, $\text{CH}_2\text{-I-Cl}^+$ e $\text{CH}_2\text{-Cl-I}^+$ prima della loro frammentazione in CH_2Cl^+ e CH_2I^+ , rispettivamente. A tale proposito, un recente studio di dinamica veloce tramite l'XUV FEL di Amburgo ha confermato che lo ione ICH_2I^+ isomerizza in $\text{CH}_2\text{-I-I}^+$.

Numero complessivo di articoli su questa tematica: 28 e in grassetto i **6** selezionati tra i 12 presentati pubblicati negli ultimi 5 anni.

Interazione Radiazione- materia	Studio della fotoreattività di molecole
Pirimidine	<p><i>Fondi COST-ACTIONS e Progetti di Grande Rilevanza (MAECI) Italia-Serbia e Italia-Svezia</i></p> <p>Nell'ambito di tale linea di ricerca è stata studiata l'interazione tra la radiazione ionizzante e molecole radiosensibilizzanti al fine di individuare i possibili meccanismi di radiosensibilizzazione per fornire una conoscenza di base che potrebbe aiutare a progettare farmaci di nuova generazione. Nello specifico sono state studiate le pirimidine alogenate ($C_4H_3XN_2$, $X = Br, Cl$) e i nitroimidazoli ($C_3H_3N_3O_2$) sia con metodiche sperimentali che teoriche (<i>J. Am. Soc. Mass Spectrom</i> 2014; <i>Eur. Phys. J. D</i> 2014; <i>PhysChemChemPhys</i> 2015; <i>J. Phys. B</i> 2020). Nel caso specifico delle pirimidine alogenate i risultati hanno mostrato che una opportuna scelta del sito di alogenazione può favorire una rottura dell'anello pirimidinico inducendo un danneggiamento diretto del DNA in cui il radiosensibilizzatore sia incorporato, oppure il rilascio di specie radicaliche, H o Br che possano interagire con l'ambiente circostante il DNA producendo un danneggiamento secondario. Nel caso dello studio dei radiosensibilizzanti della classe dei nitroimidazoli sono stati presi in esame diversi isomeri di cui è nota in letteratura la diversa efficacia e tossicità nelle applicazioni in radioterapia. Lo studio ha permesso di identificare i prodotti neutri tipici di decomposizione NO, CO, HCN e NO₂ che sono coinvolti nei meccanismi di radiosensibilizzazione, e che potrebbero spiegare il diverso comportamento dei vari isomeri nelle applicazioni radioterapiche (<i>J. Chem. Phys.</i> 2016; <i>J. Phys. Chem. A</i> 2018, <i>ChemPhysChem</i> 2021). Per il caso specifico del 2-nitroimidazolo è stato inoltre effettuato uno studio sperimentale e teorico della fotoeccitazione (NEXAFS) e fotoionizzazione (XPS) alle soglie K degli atomi di C, N e O che evidenzia effetti sito- e stato-selettivi o "di memoria" (<i>Front. Chem.</i> 2019). È stato poi realizzato uno studio sperimentale e teorico della fotoframmentazione nella regione del VUV del metronidazolo e misonidazolo che sono le molecole attualmente in uso come radiosensibilizzanti (<i>Front. Chem.</i> 2019). Nell'ambito dello studio di cluster molecolari è stato inoltre effettuato uno studio e confronto della frammentazione di biomolecole (uracile e uracile alogenato) isolate o incorporate in cluster omogenei e nanoidratati, al fine di valutare il ruolo svolto dall'ambiente circostante sulle proprietà intrinseche (frammentazione) della singola molecola (<i>Phys. Chem. Chem. Phys</i> 2016; <i>Phys. Chem. Chem. Phys</i> 2017; <i>Phys. Chem. Chem. Phys</i> 2018). Sono stati effettuati esperimenti di coincidenza ione-ione di cluster di biomolecole presso la beamline ARIBE del laboratorio GANIL a Caen (Francia). Questi studi hanno mostrato come la presenza di un ambiente esterno, in particolare la presenza di molecole di acqua, può 'proteggere' la singola molecola, riducendone la frammentazione ma allo stesso tempo introdurre nuovi canali di dissociazione e nuovi effetti, come la tautomerizzazione, particolarmente rivelante per le sue conseguenze in mutagenesi e la formazione di frammenti idratati che mette in evidenza la forte interazione tra l'alouracile e le molecole d'acqua. Infine, frutto di una estesa collaborazione internazionale è stato lo studio della reattività degli ioni H₂O⁺ e OH⁺ con il Furano (<i>PhysChemChemPhys</i> 2023) considerato quest'ultimo, prototipo di modello del desossiribosio presente nella molecola di DNA. Questo lavoro ha permesso di ottenere le sezioni d'urto dei processi osservati a bassa energia, grazie agli esperimenti condotti presso la linea DESIRS del sincrotrone SOLEIL (Francia) utilizzando l'apparato CERISES. Questi nuovi dati potranno essere adattati e trasferiti alla fase liquida con lo scopo di migliorare i calcoli teorici e i modelli inerenti all'interazione dei sistemi biologici con la radiazione.</p>
Alopirimidine	
Nitroimidazoli	
Uracili	
Alouracili	
<p>Numero complessivo di articoli su questa tematica: 12 e in grassetto i 3 selezionati e inseriti tra i 12 presentati pubblicati negli ultimi 5 anni.</p>	

Biosensori	Sviluppo di biosensori green mediante tecnica ElectroSpray Deposition (ESD)
Deposizione mediante electrospray (ESD)	<i>Fondi Regione Lazio, Fondi Ateneo, PRIN 2022</i>
Sistemi bio-inorganici enzimi	Enzimi e proteine sono macchine molecolari complesse altamente funzionali, nanostrutturate di per sé, che svolgono le loro “funzioni” catalitiche, di trasporto e riconoscimento in modo specifico e ripetitivo. Si tratta di sistemi di notevole interesse non solo per studi su scala bio-molecolare ma anche per la loro integrazione in dispositivi come i biosensori. Ancora oggi, la difficoltà di manipolare sistemi biologici, in particolare gli enzimi, limita lo sviluppo di biosensori ecosostenibili (green) ossia realizzati senza l’utilizzo di matrici sintetiche, solventi dannosi e procedure complesse. Inoltre, sempre per una maggiore sostenibilità è richiesta la produzione di dispositivi riutilizzabili più volte e riciclabili. In questo quadro, nell’ambito di un progetto della regione Lazio e di un work package del quale la dott.ssa Cartoni è stata responsabile, è stata realizzata una strumentazione per la produzione di fasci di sistemi bio-inorganici con la tecnica electrospray ionization e il loro trasporto per la deposizione su opportuni supporti. La nuova strumentazione permette la deposizione di enzimi per biosensori utili per le rivelazioni ambientali, alimentari e le diagnosi precoce, un tema prioritario nell’ambito delle Scienze della Vita. Con questa strumentazione, è stato prodotto un nuovo tipo di biosensore a base di laccasi, gruppo di proteine multimeriche, con capacità di riutilizzo e conservazione straordinarie a temperatura ambiente (Biosens. Bioelectron. 2020). Grazie alla metodologia <i>ElectroSpray Deposition</i> (ESD) l’enzima è stato saldamente immobilizzato su elettrodi carbon black e successivamente su elettrodi a base di carbonio (quindi più sostenibili) per il rilevamento di catecolo nelle acque. Il processo di fabbricazione utilizza una chimica sostenibile (ACS Sustain. Chem. Eng. 2022, comunicato stampa https://www.cnr.it/it/comunicato-stampa/10931), infatti sfrutta basse quantità di etanolo per lo spray e l’enzima laccasi è utilizzato così come fornito dalla ditta produttrice, senza ulteriori processi di purificazione rendendo più economica l’intera produzione. Di recente è stato inoltre realizzato, sempre con la tecnica ESD, un altro biosensore a base di un enzima più “fragile”, il lattato ossidasi, utilizzando un elettrodo con il blu di Prussia e una procedura ancora più green sostituendo l’etanolo con l’isopropanolo (solo 10%) e con la possibilità di riciclo anche dopo un anno di inattività del biosensore (Green Chemistry 2023) raggiungendo l’obiettivo della circolarità.
Circolarità	
Metodi ecosostenibili	
	Numero complessivo di articoli su questa tematica: 3 e in grassetto i 3 selezionati ed inseriti tra i 12 presentati pubblicati negli ultimi 5 anni.

Radiazione Beta	Studio di sistemi molecolari innovativi per applicazioni in medicina nucleare
90Y	Fondi Ateneo
18F	Una parte di questa linea di ricerca si concentra su un progetto innovativo nato da una collaborazione scientifica tra Università Cattolica del Sacro Cuore “UCSC”, Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Università di Roma La Sapienza (Dip. di Fisica, Dip. di Chimica, Dip. CTF), INFN, Università Roma Tre e ISS, che ha come idea quello di utilizzare le radiazioni beta meno (β^-) non solo per la radioterapia, ma anche per la radiodiagnostica e la chirurgia radioguidata. Il gruppo del Dip. di Fisica ha recentemente brevettato una nuova sonda per la chirurgia radioguidata, che rileva radiazioni beta-. La nuova sonda è stata testata sul meningioma usando un radiofarmaco in commercio, ma per ampliare il suo utilizzo è necessario preparare nuovi radiofarmaci target specifici per i tumori, per i quali l’unica terapia è la rimozione chirurgica, e che abbiano un radionuclide β^- emettitore per essere rivelato dalla sonda. Da questa esigenza è iniziata la collaborazione tra i vari ricercatori (fisici, medici, chimici, biologi, radio farmacisti ecc..) e la sottoscritta è responsabile per la parte che coinvolge il dipartimento di chimica. Per prima cosa si sono identificati possibili
DOTA	
Nimotuzumab	
AuNPs	
AgNps	
Nps	
Laser femtosecondi	

radionuclidi beta meno emettitori che potrebbero essere utilizzati con la sonda (*Phys. Med. 2017*). Successivamente si è pensato all'incorporazione di radionuclidi β^- già utilizzati nei centri di medicina nucleare, come ad esempio ^{90}Y , in nuove molecole, come anticorpi per recettori specifici come nella preparazione del ^{90}Y -DOTA-Nimotuzumab (*J. Pharm Biomed. Anal. 2018* e *Curr. Radiopharm 2022*) in materiale polimerico ^{89}Y -Nps (*Colloids Surf. A: Physicochem. Eng. Asp. 2017*) o in molecole già in uso (derivato ^{90}Y -DOTA-benzilguanidina, Radiofarmaco per utilizzo diagnostico terapeutico in medicina nucleare e medicina radioguidata) oggetto di **BREVETTO Nazionale e Internazionale**. È stata inoltre scritta una minireview sui nanomateriali nella medicina nucleare (*Appl. Sci. 2019*) e testata una sonda per radionuclidi beta + emettitori (*Phys. Med. 2019*). In un altro lavoro (*Sci. Rep. 2020*) viene riportato uno studio di fattibilità per l'utilizzo della sonda nei tumori neuroendocrini, dove è stato analizzato e previsto l'uptake del radiofarmaco ^{90}Y -DOTATOC beta- emettitore da studi di immagini PET di pancreas sani e malati di 30 pazienti ottenute con il radiofarmaco ^{68}Ga -DOTATOC. I risultati dimostrano la fattibilità della tecnica. Un altro lavoro ha descritto la caratterizzazione e ottimizzazione di un rivelatore beta per la chirurgia radioguidata con ^{18}F (*Phys. Med. 2023*). Altri lavori, più esplorativi, hanno portato l'utilizzo di nanoparticelle opportunamente sintetizzate come veicolanti di anticorpi o di radionuclidi (*Part. Part. Syst. Charact. 2022, Colloids Surf. A: Physicochem. Eng. Asp. 2023, Nanomaterials 2023*). Il progetto prevede anche lo studio del metabolismo di due radiocomposti e una parte clinica più prettamente medica in collaborazione internazionale. Questa linea di ricerca, per ciò che concerne allo sviluppo di nuovi sistemi molecolari, ha portato alla preparazione e caratterizzazione di nuovi materiali nanostrutturati ed è stato realizzato un loro studio mediante radiazione laser a femtosecondi presso il centro EuroFEL di Tor-Vergata (*J. Colloid Interface Sci 2018; J. Phys. Chem. Lett. 2018, Applied Sciences 2021*).

Numero complessivo di articoli su questa tematica: 14 ed un brevetto internazionale

Parte X – Direzione o partecipazione ad attività di ricerca caratterizzate da collaborazioni nazionali ed internazionali

Il lavoro interdisciplinare di ricerca della dott.ssa Cartoni, basato su collaborazioni nazionali ed internazionali, affronta ambiti scientifici che vanno dallo studio delle reazioni ione molecola di interesse per la chimica dell'atmosfera, il clima, l'astrochimica, all'utilizzo dei radioelementi per la progettazione di nuovi sistemi molecolari che emettano radiazioni beta, alla studio di frammentazione di specie molecolari indotte da ioni, fotoni e all'applicazione della tecnica ElectroSpray Deposition (ESD) per la realizzazione di biosensori ecosostenibili. Questi studi si inseriscono all'interno di tematiche di rilevante interesse per la comunità scientifica di riferimento come risulta anche dai finanziamenti ricevuti su progetti di ricerca di interesse regionali, nazionali ed internazionali. I risultati sono stati oggetto di presentazione a convegni nazionali, internazionali e di pubblicazioni scientifiche.

2014
ad
oggi

COLLABORAZIONI NAZIONALI NEGLI ULTIMI 10 ANNI

La dott.ssa Cartoni ha numerose collaborazioni all'interno del Dipartimento di Chimica, e all'interno dell'Università di Roma Sapienza afferenti al Dipartimento di Fisica (R. Faccini e collaboratori) e di Chimica e Tecnologie del Farmaco (D. Rotili e collaboratori). Coordina e/o partecipa a collaborazioni esterne con l'Università Cattolica del Sacro Cuore "UCSC", Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS (Alessandro Giordano e collaboratori) con l'Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche-CNR (SCITEC) (Alberto Vitali), INFN (F. Collamati e collaboratori), Università Roma Tre (I. Venditti e collaboratori), ISS (V. Dini e collaboratori), Università degli Studi della Tuscia (S. Borocci), Università di Trento (D. Ascenzi). Dal 2015 è **associata all'Istituto di Struttura della Materia (ISM) del Consiglio Nazionale di Ricerca (CNR)** con il quale collabora in diversi progetti (nazionali, regionali e internazionali) con le sue competenze nello studio di processi in fase gassosa mediante tecniche spettrometriche di massa e spettroscopiche.

COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI NEGLI ULTIMI 10 ANNI

Collabora con diverse istituzioni e a diversi progetti di rilevanza internazionale (MAECI e Turni nelle grandi infrastrutture internazionali) ed è stata/è membro di **AZIONI COST European Cooperation in Science and Technology**.

È stata **Membro** della **COST ACTION CA18212** Molecular Dynamics in the GAS phase (MD-GAS) finanziata nel periodo **2019-2024**. <https://www.cost.eu/cost-actions/browse-actions/https://www.cost.eu/actions/CA18212/#tabs+Name:Working%20Groups%20and%20Membership>

È **Membro** della **COST ACTION CA20129** "Multiscale Irradiation and Chemistry Driven Processes and Related Technologies" (MultiChem) finanziata nel periodo **2021-2025**. <https://www.cost.eu/actions/CA20129/>

RUOLO NELLE COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Ha coordinato il progetto nazionale FIRB 2010 (2012-2016). **Dirige** in autonomia e indipendenza come responsabile scientifico le attività sperimentali condotte presso il sincrotrone Elettra (Trieste) in collaborazione in particolare con il dott. D. Catone e la dott.ssa M.C. Castrovilli del CNR-ISM e, per la parte teorica, con il Dott. M. Satta del CNR-ISMN. L'attività nel settore della chimica ionica in fase gassosa è documentata con oltre 20 pubblicazioni. **6 pubblicazioni** scientifiche degli ultimi 5 anni sono state scelte tra le 12 presentate.

Referente e Responsabile Scientifico per il Dipartimento di Chimica nell'ambito dell'accordo di collaborazione scientifica tra Università Cattolica del Sacro Cuore "UCSC", Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Università di Roma "Sapienza" (Dip. di Fisica, Dip. di Chimica, Dip. CTF), INFN, Università Roma Tre e ISS. L'accordo è finalizzato allo sviluppo di ricerche scientifiche rientranti nell'ambito dello sviluppo di radio farmaci e tecniche di rivelazione per radiazione di bassa energia in applicazioni di medicina nucleare, sia a livello di test di

laboratorio, che preclinici e clinici ex-vivo e in-vivo. Nello specifico il gruppo di Chimica ha come obiettivo lo sviluppo di metodologie di sintesi e caratterizzazione strutturale di materiali innovativi nanostrutturati contenenti Ittrio (Y). <u>L'attività ha prodotto 14 pubblicazioni scientifiche e un brevetto nazionale ed internazionale.</u> In questi lavori la dott.ssa Cartoni partecipa con le sue competenze in radiochimica e tecniche di spettrometria di massa.
Responsabile unità Sapienza e di WPs specifici nei progetti regionali sull'utilizzo della sorgente electrospray come tecnica di deposizione di enzimi per la realizzazione di biosensori e l'utilizzo della spettrometria di massa per l'identificazione di biomarker. Negli ultimi 5 anni l'attività ha prodotto 3 pubblicazioni scientifiche su riviste ad alto indice di impatto e su tematiche green e sono state scelte tra le 12 presentate. Il lavoro ACS Sustain. Chem. Eng. 2022, ha avuto una rassegna stampa nel 18 febbraio 2022. (https://www.cnr.it/it/comunicato-stampa/10931).
Partecipante a progetti approvati per Beamtime presso il sincrotrone Elettra (TRIESTE)
Progetto: Energy flow in halogenated pyrimidines studied by site- and state-selective fragmentation. id 20135431. Resp. CNR-ISM (2014)
Progetto: Investigation of the fragmentation mechanisms of nitroimidazole radio sensitisers. Id 20150216. Resp. CNR-ISM (2015)
Progetto: Investigation of the radiation damage mechanisms of chemotherapeutically active nitro compounds. Id 20160070. Resp. CNR-ISM (2016)
Progetto: The peculiar fragmentation mechanisms of nitroimidazole isomers. Id 20165096. Resp. CNR-ISM (2017)
Progetto: Towards a new generation or nitroimidazole radiosensitisers. Id 20230182. Resp. CNR-ISM (2023)
Partecipante a progetti internazionali (MAECI) e progetti approvati in infrastrutture Internazionali
Partecipante al Progetto internazionale di Grande Rilevanza del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI Italia-Serbia) 2016-2018. (Resp. CNR-ISM). Titolo: "A nanoview of radiation-biomatter interaction" L'attività ha prodotto <u>7 pubblicazioni scientifiche.</u> 1 pubblicazione è stata scelta tra le 12 presentante.
Partecipante al Progetto internazionale di Grande Rilevanza del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI Italia-Svezia) 2018-2020 (Resp. CNR-ISM). Titolo: "Novel molecular tools for the exploration of the nanoworld". L'attività ha prodotto <u>2 pubblicazioni scientifiche.</u>
Ha partecipato con un GRANT (2014) al COST-STSM-CM1204-20340 (COST Short Term Scientific Mission) in Francia (Caen) per <u>Attività di Ricerca.</u> L'attività ha prodotto <u>3 pubblicazioni scientifiche.</u>
Ha partecipato con un GRANT (2024) al E-COST-STSM-CA20129-5b6bce99 (COST Short Term Scientific Mission) in Svezia (Stoccolma) per <u>Attività di Ricerca.</u>
Partecipante al progetto di ricerca internazionale multidisciplinare (settembre 2020): "Dynamics of the indirect radiation damage on model biomolecular systems" approvato presso il Sincrotrone Soleil (Parigi- Francia). Resp. CNR-ISM. Ad oggi è stata prodotta 1 pubblicazione scientifica presentata tra le 12.
Partecipante al progetto di ricerca internazionale multidisciplinare (settembre 2022): "Pathways of peptide bond formation and degradation in cyclic dipeptides studied by ion collision experiments" approvato presso la infrastruttura ARIBE-GANIL Caen, Francia. Resp. CNR-ISM.
Partecipante al progetto di ricerca internazionale multidisciplinare (marzo 2024) "Mutual neutralization reactions in collisions between furan cations and oxygen anions" (id. 2410) svolto presso la infrastruttura DESIREE di Stoccolma in Svezia.

Si riportano alcune istituzioni e collaboratori di enti esterni all'Ateneo Sapienza, nazionali ed internazionali, negli ultimi 10 anni.

Ente	collaboratori/referenti	progetti e/o articoli in collaborazione
Università degli Studi Roma Tre	Prof.ssa I. Venditti	1 progetto, 1 brevetto, 1 accordo di coll. 12 articoli
Università degli Studi della Tuscia Viterbo	Prof. S. Borocci	6 articoli
Università degli Studi di Trento	Prof.ssa D. Ascenzi	1 articolo e altri in preparazione
CNR-ISM	Dott. Avaldi, Dott.ssa Bolognesi, Dott.ssa A. R. Casavola, Dott. Catone, Dott.ssa M. C. Castrovilli	Più di 10 progetti 33 articoli e altri in preparazione.
CNR-ISMN	Dott. M. Satta	12 articoli e altri in preparazione
Istituto Superiore di Sanità	Dott.ssa V. Dini	1 accordo di coll. 5 articoli
Università Cattolica del Sacro Cuore	Prof A. Giordano	1 accordo di coll., 1 brevetto 10 articoli
Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche-CNR (SCITEC),	Dott. A. Vitali	Articolo sottomesso
INFN	Dott. F. Collamati	1 accordo di coll. 7 articoli
Normandie Université, ENSICAEN, UNICAEN, CEA, CNRS, CIMAP, Caen, France	Prof. P. Rousseau	5 articoli

Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain	Prof. S. Díaz-Tendero	1 articolo e altri in preparazione
University of Technology, Gdansk, Poland	Prof. ssa E. Erdmann	1 articolo e altri in preparazione
Université de Bordeaux, CNRS, LP2I Bordeaux, France	Prof. S. Incerti	1 articolo, altri in preparazione
Stockholm University	Prof. H. Zettergren	1 Progetto

Parte XI – Altre Informazioni

1999	Ha partecipato al 3° Corso di spettrometria di massa per dottorandi di ricerca presso la Certosa di Pontignano (Siena) dal 28 Febbraio al 5 Marzo 1999
1999-2000	Durante il dottorato di ricerca ha avuto un'esperienza formativa di ricerca di 4 mesi (3+1) presso l'Università di Bielefeld in Germania dove ha effettuato la sintesi di molecole marcate con isotopi stabili e misure con spettrometro FT-ICR-MS.
2000	Ha partecipato al Corso avanzato sull'accoppiamento della spettrometria di massa con tecniche di separazione in fase liquida presso il Centro Studi della Cassa di Risparmio di Pisa (PI) dal 3 al 6 luglio 2000
2024	Ha i parametri da professore di Prima fascia (fonte Simulazione ASN 2023-2025 luglio 2024 da U-GOV Sapienza; Scopus)

Parte XII– Sommario della produzione scientifica

Impact Factor, IF ricavato dal database Journal Citation Reports, JCR, relativo all'anno di pubblicazione e all'ultimo anno disponibile (2023). IF totale medio viene calcolato considerando n, gli articoli in riviste dotate di impact factor, in quanto i capitoli di libro, i proceedings di conferenze ed i brevetti non contribuiscono a tale parametro.

Tipologia	numero	Data Base
Numero totale (n) di articoli pubblicati su riviste internazionali dotate di fattore d'impatto (IF) esclusi i 6 Conference Proceedings, 2 Errata e 1 articolo presente su Scopus e citato ma la rivista non ha IF	65	Scopus
Numero totale di atti di congresso indicizzati	6	Scopus
Numero totale di articoli, capitoli di libro, errata ed atti di congresso indicizzati	74	Scopus
Numero totale di brevetti	1	Eur. Patent Register
H index (INDICE DI HIRSCH)	20	Scopus
Numero totale di citazioni (cit) degli articoli escluse le citazioni dei Conference Proceedings che sono 8 e quelle del lavoro senza IF che sono 4 (1071-12=1059)	1059	Scopus
Numero medio di citazioni per pubblicazione (=cit/n=1059/65)	16.3	Scopus
Fattore d'impatto totale (IF_{tot}) riferito all'anno della pubblicazione	244.2	JCR
Fattore d'impatto medio (IF_{tot}/n) riferito all'anno della pubblicazione (=244.2/65)	3.76	JCR
Numero totale dei lavori negli ultimi 5 anni (2019-2023)	25	Scopus
Numero totale dei lavori negli ultimi 10 anni (2014-2023)	42	Scopus
H index negli ultimi 10 anni (2014-2023)	16	Scopus
H index negli ultimi 15 anni (2009-2023)	18	Scopus
Numero totale di citazioni negli ultimi 10 anni (2014-2023)	737	Scopus
Numero totale di citazioni negli ultimi 15 anni (2009-2023)	852	Scopus
Numero totale di articoli come autore di riferimento (corresponding author)	18	Scopus
Numero totale di articoli come ultimo autore (Leader Researcher)	7	Scopus
Numero totale di articoli come primo autore	8	Scopus
Fattore d'impatto totale (IF_{tot}) riferito all'ultimo anno disponibile (2023)	229.5	JCR
Fattore d'impatto medio (IF_{tot}/n) riferito all'ultimo anno disponibile (2023) (=229.5/65)	3.53	JCR

Fattore d'impatto totale (IF ₅) riferito agli ultimi 5 anni	96.9	JCR
Fattore d'impatto medio (IF ₅ /25) riferito agli ultimi 5 anni	3.9	JCR

Parte XIII– Pubblicazioni negli ultimi 5 anni selezionate per la valutazione

Si riporta l'elenco delle **12 pubblicazioni** inerenti alla attività di ricerca richiesta nel bando selezionate per la valutazione, relative agli ultimi 5 anni (2019-2023). Viene indicato il fattore d'impatto relativo all'anno di pubblicazione e all'ultimo anno disponibile. Si riporta inoltre il ruolo come autore di riferimento (*), primo (1), ultimo (U) o il contributo riportato nel lavoro quando solo co-autore(C). I dati scientometrici sono riferiti al database Scopus per le citazioni e al Journal of Citation Report per l'impact factor delle riviste (dati acquisiti luglio 2024).

<i>n</i>	<i>Anno</i> <i>Ruolo</i>	<i>pubblicazione</i>
1.	2019 *	<i>Gas Phase Oxidation of Carbon Monoxide by Sulfur dioxide Radical Cation: Reaction Dynamics and Kinetic Trend with the Temperature</i> D. Catone, M. Satta*, A. Cartoni *, M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, S. Turchini, L. Avaldi. <i>Front. Chem.</i> 2019 , 7, 140. Doi 10.3389/fchem.2019.00140 [IF 2019 = 3.693; IF 2023 = 3.8; cit=7]. È stato selezionato e scelto per gli Elettra highlights booklet, ed. 2018-2019 PP-92-93.
2.	2019 C	<i>Radiation Damage Mechanisms of Chemotherapeutically Active Nitroimidazole Derived Compounds</i> J. Chiarinelli, A.R. Casavola, M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, A. Cartoni , F. Wang, R. Richter, D. Catone, S. Tomic, B. P. Marinkovic, L. Avaldi <i>Front. Chem.</i> , 2019 , 7, 329. Doi 10.3389/fchem.2019.00329 [IF 2019 =3.693; IF 2023 = 3.8; cit=8] C= performed the theoretical calculations and Participated to the data analysis and interpretation of the results.
3.	2020 *	<i>The Reaction of Sulfur Dioxide Radical Cation with Hydrogen and its Relevance in Solar Geoengineering Models</i> M. Satta, * A. Cartoni , * D. Catone, M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, N. Zema, L. Avaldi <i>ChemPhysChem</i> 2020 , 21 (11), 1146-1156. Doi 10.1002/cphc.202000194 [IF 2020 = 3.102; IF 2023 = 2.3; cit=8]. È stato selezionato e scelto per La Newsletter internazionale della COST ACTION 18212 MD-GAS
4.	2020 *	<i>VUV Photofragmentation of Chloriodomethane: The Iso-CH₂I-Cl and Iso-CH₂Cl-I Radical Cation Formation</i> A.R. Casavola, A. Cartoni , * M.C. Castrovilli, S. Borocci, P. Bolognesi, J. Chiarinelli, D. Catone, L. Avaldi <i>J. Phys. Chem. A</i> 2020 , 124 (37), 7491-7499. Doi 10.1021/acs.jpca.0c05754 [IF 2020 = 2.781; IF 2023 = 2.7; cit=5]
5.	2020 C	<i>Electrospray Deposition as a Smart Technique for Laccase Immobilisation on Carbon Black-Nanomodified Screen-Printed Electrodes</i> M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, J. Chiarinelli, L. Avaldi, A. Cartoni , P. Calandra, E. Tempesta, M.T. Giardi, A. Antonacci, F. Arduini, V. Scognamiglio <i>Biosens. Bioelectron.</i> 2020 , 163, 112299. Doi 10.1016/j.bios.2020.112299 [IF 2020 =10.618; IF 2023 =10.7; cit=36] C= Data curation

6.	2021	<i>Photoionization of Methanol: A Molecular Source for the Prebiotic Chemistry</i> D. Catone, M. Satta, * M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, L. Avaldi, A. Cartoni * <i>Chem. Phys. Lett.</i> 2021 , 771, 138467. Doi 10.1016/j.cplett.2021.138467 *, U [IF 2021 = 2.719; IF 2023 = 2.8; cit=10]
7.	2021	<i>Ionization of 2- and 4(5)-Nitroimidazoles Radiosensitizers: A “Kinetic Competition” Between NO₂ and NO Losses</i> * M. Satta*, A. R. Casavola, A. Cartoni , * M. C. Castrovilli, D. Catone, J. Chiarinelli, S. Borocci, L. Avaldi, P. Bolognesi <i>ChemPhysChem</i> 2021 , 22 (23), 2387– 2391. Doi 10.1002/cphc.202100629 [IF 2021 = 3.520; IF 2023 =2.3; cit=5]
8.	2022	<i>Ion Chemistry of Carbon Dioxide in Nonthermal Reaction with Molecular Hydrogen</i> M. Satta, * D. Catone, M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, L. Avaldi, N. Zema, and A. Cartoni * *, U <i>J. Phys. Chem. A</i> 2022 , 126 (22), 3463-3471. Doi 10.1021/acs.jpca.2c01695 [IF 2022 = 2.9; IF 2023 = 2.7; cit=3]
9.	2022	<i>Fabrication of a New, Low-Cost, and Environment-Friendly Laccase Based Biosensor by Electro Spray Immobilization with Unprecedented Reuse and Storage Performances</i> C M. C. Castrovilli, E. Tempesta, A. Cartoni , P. Plescia, P. Bolognesi, J. Chiarinelli, P. Calandra, N. Cicco, M. F. Verrastro, D. Centonze, L. Gullo, A. Del Giudice, L. Galantini and L. Avaldi <i>ACS Sustain. Chem. Eng.</i> 2022 , 10 (5), 1888–1898. Doi 10.1021/acssuschemeng.1c07604 [IF 2022 =8.4; IF 2023 =7.1; cit=13]. Comunicato stampa https://www.cnr.it/it/comunicato-stampa/10931 C= conceptualization, methodology, data curation, review and editing.
10.	2023	<i>Improved Reuse and Storage Performances at Room Temperature of a New Environmental-Friendly Lactate Oxidase Biosensor Prepared by Ambient Electro spray Immobilization</i> U M. C. Castrovilli, V. Scognamiglio, E. Tempesta, J. Chiarinelli, M. Parracino, V. Frisulli, M. T. Giardi, L. Avaldi, D. Rossi and A. Cartoni <i>Green Chem.</i> 2023 , 25 (13), 5257-5266. Doi 10.1039/d3gc00494e [IF 2023=9.3; cit=4]
11.	2023	<i>Formation of H₃O⁺ and OH by CO₂ and N₂O trace gases in the atmospheric environment</i> D. Catone, M. C. Castrovilli, F. Nicolanti, M. Satta, * A. Cartoni * *, U <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> 2023 , 25 (37), 25619–25628. Doi 10.1039/d3cp02427j [IF 2023 = 2.9; cit=1] E’ stato selezionato e scelto per gli Elettra highlights booklet, ed. 2023-2024.
12.	2023	<i>H₂O⁺ and OH⁺ Reactivity versus Furan: Experimental Low Energy Absolute Cross Sections for Modeling Radiation Damage</i> *, U D. Ascenzi, E. Erdmann, P. Bolognesi, L. Avaldi, M. C. Castrovilli, R. Thissen, C. Romanzin, C. Alcaraz, I. Rabadan, L. Mendez, S. Díaz-Tendero, * A. Cartoni * <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> 2023 , 25 (36), 24643–24656. Doi 10.1039/d3cp02772d [IF 2023 = 2.9; cit=0]

Parte – XIV Comunicazioni a conferenze e scuole

Le ricerche sono state complessivamente oggetto di presentazioni orali o in forma di poster in più di 80 conferenze nazionali e internazionali e scuole, e presentate anche dai collaboratori. Di seguito si riportano gli **inviti** a cui la dott.ssa Cartoni ha potuto partecipare con comunicazioni orali negli ultimi 10 anni.

1) Invito come relatrice a tenere una comunicazione orale dal titolo: ***"Ion-molecule chemistry and production of molecular beam by ESI technique"*** presso la scuola internazionale: "The frontiers of attosecond and ultrafast X-ray science", 59th Course of the International School of Quantum Electronics, che si è tenuta presso il centro Ettore Majorana ad Erice (Sicilia) nel periodo dal 19 al 28 marzo 2017.

2) Invito come relatrice a tenere una comunicazione orale dal titolo: ***"Ion-Molecule Reaction Dynamics"*** alla conferenza MOST@elettra2.0 Trieste, 20-21 gennaio 2020.

3) Invito come relatrice a tenere una comunicazione orale dal titolo ***"Gas Phase Ion Chemistry for Solar Geoengineering"*** alla conferenza, PATAS Processes In Atmospheric And Astrochemical Environments 2021, 18-21 gennaio 2021.

4) Invito a tenere una comunicazione orale sulla ***"Realizzazione ed Ottimizzazione di un Sistema di Deposizione per Electrospray Ionization (ESI) di Enzimi in Aria"*** durante Workshop "Nuove tecnologie per sensori e biosensori @ Area della Ricerca di Roma 1" Evento conclusivo progetto DESIR Bando "Progetti di Gruppi di Ricerca" 2017 Lazio Innova. Montelibretti (Roma), 25 febbraio 2021.

5) Invito come relatrice a tenere una comunicazione orale dal titolo: ***"Accurate Gas Phase Ion Chemistry for Reliable Complex Models"*** al "EuPRAXIA@SPARC_LAB User Workshop 2021" 14-15 ottobre 2021 LNF-INFN, Frascati.

6) Invito a tenere una comunicazione orale dal titolo ***"Gas Phase Ion Reactivity in Radiation Damage and Atmospheric Environment"*** al 4th General Meeting of COST Action MD-GAS Dubrovnik (Croazia), 25-27 Settembre, 2023.

Parte XV – Elenco completo delle pubblicazioni

Si riporta la lista completa delle pubblicazioni ed il numero di citazioni presenti sul Database Scopus, e l'impact factor della rivista ottenuto dal database Journal of Citation Report. Tutti i dati sono stati acquisiti a luglio 2024. Si riporta l'impact factor della rivista nell'anno di pubblicazione (IF anno); l'ultimo valore di impact factor della rivista (IF 2023); il numero di citazioni per la pubblicazione (cit). Si riporta nella colonna a sinistra il ruolo svolto (1, U, *). Una delle pubblicazioni in elenco ha citazioni ma la rivista non ha IF, il penultimo lavoro del 2024 è sotto referaggio e l'ultimo lavoro del 2024 è *submitted*.

N anno *Informazioni bibliografiche*

Ruolo (1= Primo; U= Ultimo; *= Corresponding author)

1. 2000 *A Mass Spectrometric and Computational Study of Gaseous Peroxynitric Acid and (HOONO₂)H⁺ Protomers*
M. Aschi, M. Attinà, F. Cacace, **A. Cartoni**, F. Pepi
Int. J. Mass. Spectrom., **2000**, 195-196, 1-10. DOI 10.1016/S1387-3806(99)00135-9
[IF 2000 = 1.923; IF 2023 = 1.6; cit=10]
2. 2000 *Reactivity of Gaseous XeF⁺ Ions with Acetonitrile. A joint Mass Spectrometric and Theoretical Study of Isomeric C₂H₃NF⁺ and C₂H₃NXe⁺ cations*
M. Attinà, F. Cacace, **A. Cartoni**, M. Rosi
J. Phys. Chem. A., **2000**, 104 (32), 7574-7579. DOI 10.1021/jp001823d
[IF 2000 = 2.754; IF 2023 = 2.7; cit=7]
3. 2001 *Gas Chromatography-Mass Spectrometry Analysis of Endogenous Cannabinoids in Healthy and Tumoral Human Brain and Human Cells in Culture*
M. Maccarrone, M. Attinà, **A. Cartoni**, M. Bari, A. Finazzi Agrò
J. Neurochem., **2001**, 76 (2), 594-601. DOI 10.1046/j.1471-4159.2001.00092.x
[IF 2001 = 4.834; IF 2023 = 4.2; cit=92]
4. 2001 *Anandamide Degradation and N-acylethanolamines level in Wild-Type and CB1 Cannabinoid Receptor Knockout Mice of Different Ages*
M. Maccarrone, M. Attinà, M. Bari, **A. Cartoni**, C. Ledent, and A. Finazzi-Agrò
J. Neurochem., **2001**, 78 (2), 339-348. DOI 10.1046/j.1471-4159.2001.00413.x
[IF 2001 = 4.834; IF 2023 = 4.2; cit=63]
5. 2001 *Gas Phase Electrophilic Fluorination of Methanol by XeF⁺. Formation and Characterization of Protonated Methyl Hypofluorite and Hypoxenite*
M. Attinà, F. Cacace, **A. Cartoni**, M. Rosi
J. Mass. Spectrom., **2001**, 36 (4), 392-396. DOI 10.1002/jms.140
[IF 2001 = 2.685; IF 2023 = 1.9; cit=6]
6. 2001 *Gas Phase Fluorination of Acetylene by XeF⁺: Formation, Structure and Reactivity of C₂H₂⁺ Isomeric Ions*
F. Cacace, M. Attinà, **A. Cartoni**, F. Pepi
Chem. Phys. Lett. **2001**, 339 (1-2), 71-76. DOI 10.1016/S0009-2614(01)00248-2
[IF 2001 = 2.364; IF 2023 = 2.8; cit=4]
7. 2002 *Cannabimimetic Activity, Binding and Degradation of Stearoylethanolamide within the Mouse Central Nervous System*
M. Maccarrone, **A. Cartoni**, D. Parolaro, A. Margonelli, P. Massi, M. Bari, N. Battista and A. Finazzi-Agrò
Mol. Cell. Neurosci., **2002**, 21(1), 126-140. DOI 10.1006/mcne.2002.1164
[IF 2002 = 4.519; IF 2023 = 2.6; cit=57]

8. 2002 *Endocannabinoid Degradation and Human Fertility*
M. Bari, N. Battista, **A. Cartoni**, G. D'Arcangelo, and M. Maccarrone
Journal of Cannabis Therapeutics, **2002**, 2 (3-4), 37-49. DOI 10.1300/J175v02n03_03
[cit=4]. Years currently covered by Scopus: from 2001 to 2004
9. 2002 *An Unusual Rearrangement of Zofenopril, a New ACE Inhibitor Drug: MS and Conformational Studies*
A. Cartoni, M. Altamura, F. Animati, G. Balacco, R. Cosi, A. Ettore, A. Madami, A. Triolo
1 *J. Mass Spectrom.*, **2002**, 37(12), 1258-1265. DOI 10.1002/jms.392
[IF 2002 = 2.781; IF 2023 = 1.9; cit=4]
10. 2003 *NMR- Spectroscopic, Computational and Mass Spectrometric Investigations on the Cis/Trans analogues of 2,3,4-Trihydronaphthalene-1-one*
1, * **A. Cartoni**, * A. Madami, D. Palomba, M. Marras, M. Berettoni, L. Olivieri, A. Ettore, A. Cipollone, F. Animati, C. A. Maggi and E. Monteagudo
Tetrahedron **2003**, 59(8), 1309-1316. DOI 10.1016/S0040-4020(03)00026-7
[IF 2003 = 2.641; IF 2023 = 2.1; cit=2]
11. 2004 *Simplified Chemical and Radiochemical Synthesis of 2-Arachidonoyl-Glycerol, an Endogenous Ligand of Cannabinoid Receptors*
1, * **A. Cartoni**, * A. Margonelli, G. Angelini, A. Finazzi-Agrò and M. Maccarrone*
Tetrahedron Lett. **2004**, 45 (13), 2723-2726. DOI 10.1016/j.tetlet.2004.02.045
[IF 2004 = 2.484; IF 2023 = 1.5; cit=13]
12. 2004 *Oxidative Degradation of Cardiotoxic Anticancer Anthracyclines to Phthalic Acids*
1 **A. Cartoni**, P. Menna, E. Salvatorelli, D. Braghiroli, R. Giampietro, F. Animati, A. Urbani, P. Del Boccio and G. Minotti
J. Biol. Chem., **2004**, 279(7), 5088-5099. DOI 10.1074/jbc.M306568200
[IF 2004 = 6.355; IF 2023 = 4.0; cit=30]
13. 2004 *Isotope Exchange in Ionized CO₂/CO Mixtures: The Role of Asymmetrical C₂O₃⁺ Ions*
G. de Petris, **A. Cartoni**, M. Rosi, A. Troiani, G. Angelini, O. Ursini
Chem. -Eur. J., **2004**, 10 (24), 6411- 6421. DOI 10.1002/chem.200400483
[IF 2004 = 4.517; IF 2023 = 3.9; cit=6]
14. 2005 *Experimental Detection of Theoretically Predicted N₂CO*
G. de Petris, F. Cacace, R. Cipollini, **A. Cartoni**, M. Rosi, A. Troiani
Angew. Chem. -Int. Ed., **2005**, 44 (3), 462-465. DOI 10.1002/anie.200460310
[IF 2005 = 9.596; IF 2023 = 16.1; cit=34]
15. 2005 *Ionization of Carbon Disulfide/Ozone Mixtures in Atmospheric Gases*
G. de Petris, **A. Cartoni**, M. Rosi, A. Troiani
Chem. Phys. Lett., **2005**, 410 (4-6), 377-383. DOI 10.1016/j.cplett.2005.05.095
[IF 2005 = 2.438; IF 2023 = 2.8; cit=6]
16. 2006 *A Novel Route to H₂O₂⁺ ions via direct generation of the oxywater cation H₂OO⁺*
G. de Petris, **A. Cartoni**, R. Cipollini, A. Troiani
Int. J. Mass Spectrom., **2006**, 249-250, 311-316. DOI 10.1016/j.ijms.2005.12.010
[IF 2006 = 2.337; IF 2023 = 1.6; cit=5]
17. 2006 *Ion-Neutral Complexes Generated During Unimolecular Fragmentation: Intra-Complex Hydride Abstraction by Tert-butyl Cations from Electron-Rich and Electron-Poor 1,3-Diphenylpropanes*
C. Matthias, **A. Cartoni**, D. Kuck
Int. J. Mass Spectrom., **2006**, 255-256 (1-3), 195-212. DOI 10.1016/j.ijms.2006.01.022
[IF 2006 = 2.337; IF 2023 = 1.6; cit=21]

18. 2006 *The N₃⁺ Reactivity in Ionized Gases Containing Sulfur, Nitrogen and Carbon Oxides*
G. de Petris, **A. Cartoni**, G. Angelini, O. Ursini, A. Bottoni, M. Calvaresi
ChemPhysChem, **2006**, 7(10), 2105-2114. DOI 10.1002/cphc.200600245
[IF 2006 = 3.449; IF 2023 = 2.3; cit=8]
19. 2008 *The HSSS Radical and the HSSS Anion*
G. de Petris, **A. Cartoni**, M. Rosi, A. Troiani
J. Phys. Chem. A., **2008**, 112 (36) 8471-8477. DOI 10.1021/jp8055637
[IF 2008 = 2.871; IF 2023 = 2.7; cit=11]
20. 2009 *Experimental and Theoretical Evidence for HS₄*
G. de Petris, **A. Cartoni**, R. Cipollini, M. Rosi, A. Troiani
J. Phys. Chem. A, **2009**, 113 (52), 14420-14423. DOI 10.1021/jp9036556
[IF 2009= 2.899; IF 2023 = 2.7; cit=2]
21. 2009 *Water Activation by SO₂⁺ Ions: an Effective Source of OH Radicals*
G. de Petris, **A. Cartoni**, A. Troiani, G. Angelini, O. Ursini
Phys.Chem.Chem.Phys., **2009**, 11 (43), 9976-9978. DOI 10.1039/b915123k
[IF 2009 = 4.116; IF 2023 = 2.9; cit=21]
22. 2010 *Double C-H Activation of Ethane by Metal Free SO₂⁺ Radical Cations*
G. de Petris, **A. Cartoni**, A. Troiani, V. Barone, P. Cimino, G. Angelini, O. Ursini
Chem. Eur. J., **2010**, 16 (21), 6234-6242. DOI 10.1002/chem.200903588
[IF 2010 = 5.476; IF 2023 = 3.9; cit=28]
23. 2011 *The Proton Affinity and Gas-Phase Basicity of Sulfur Dioxide*
G. de Petris, **A. Cartoni**, M. Rosi, V. Barone, C. Puzzarini, A. Troiani
ChemPhyChem., **2011**, 12(1), 112-115. DOI 10.1002/cphc.201000920
[IF 2011 = 3.412; IF 2023 = 2.3; cit=29]. **Inside Cover**
24. 2014 *Photofragmentation of Halogenated Pyrimidine Molecules in the VUV Range*
M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, **A. Cartoni**, D. Catone, P. O’Keeffe, A. R. Casavola, S. Turchini, N. Zema, L. Avaldi
J. Am. Soc. Mass Spectrom., **2014**, 25 (3), 351-367. DOI 10.1007/s13361-013-0783-x
[IF 2014 = 2.945; IF 2023 = 3.1; cit=27]
25. 2014 *Photofragmentation Spectra of Halogenated Methanes in the VUV Photon Energy Range*
1, * **A. Cartoni**, * P. Bolognesi, E. Fainelli, and L. Avaldi
J. Chem. Phys., **2014**, 140 (18), 184307. DOI 10.1063/1.4874114
[IF 2014 = 2.952; IF 2023 = 3.1; cit=23]
26. 2014 *Insights into 2-Chloropyrimidine Fragmentation Through a Thermochemical Analysis of the Ionic Fragments*
M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, A. R. Casavola, **A. Cartoni**, D. Catone, P. O’Keeffe and L. Avaldi
Eur. Phys. J. D, **2014**, 68 (9), 253. DOI 10.1140/epjd/e2014-40837-8
[IF 2014 = 1.228; IF 2023 = 1.5; cit=6]
27. 2015 *VUV Photofragmentation of CH₂I₂: the [CH₂I-I]⁺ Iso-diiodomethane Intermediate in the I-loss Channel from [CH₂I₂]⁺*
1, * **A. Cartoni**, * A. R. Casavola, * P. Bolognesi, S. Borocci, L. Avaldi
J. Phys. Chem. A., **2015**, 119 (16), 3704-3709. DOI 10.1021/jp511067d
[IF 2015 = 2.883; IF 2023 = 2.7; cit=12]

28. 2015 *Site- and State- Selected Photofragmentation of 2Br-Pyrimidine*
P. Bolognesi, A. Kettunen, **A. Cartoni**, R. Richter, S. Tosic, S. Maclot, P. Rousseau, R. Delaunay, A. Domaracka, L. Avaldi
Phys.Chem.Chem.Phys., **2015**, 17 (37), 24063-24069. DOI 10.1039/c5cp02601f
[IF 2015 = 4.449; IF 2023 = 2.9; cit=30]
29. 2015 *A Joint Theoretical and Experimental Study on Diiodomethane: Ions and Neutrals in the Gas Phase*
* M. Satta, P. Bolognesi, **A. Cartoni**, * A. R. Casavola, * D. Catone, P. Markus, L. Avaldi
J. Chem. Phys., **2015**, 143 (24), 244312. DOI 10.1063/1.4937425
[IF 2015= 2.894; IF 2023 = 3.1; cit=19]
30. 2016 *The Role of the Environment in the Ion Induced Fragmentation of Uracil*
P. Markush, P. Bolognesi, **A. Cartoni**, P. Rousseau, S. Maclot, R. Delaunay, A. Domaracka, J. Kocisek, M. C. Castrovilli, B. A. Huber and L. Avaldi
Phys. Chem. Chem. Phys., **2016**, 18 (25), 16721-16729. DOI 10.1039/c6cp01940d
[IF 2016 = 4.123; IF 2023 = 2.9; cit=37]
31. 2016 *Position' Does Matter: The Photofragmentation of the Nitroimidazole Isomers*
P. Bolognesi, A.R. Casavola, **A. Cartoni**, R. Richter, P. Markus, S. Borocci, J. Chiarinelli, S. Tosic, H. Sa'adeh, M. Masič, B. Marinkovic, K. Prince and L. Avaldi
J. Chem. Phys., **2016**, 145 (19), 191102. DOI 10.1063/1.4967770
[IF 2016 = 2.965; IF 2023 = 3.1; cit=24]
32. 2017 *Feasibility of Beta-Particle Radioguided Surgery with a Variety of " Nuclear Medicine" Radionuclides*
C. Mancini Terracciano, R. Donnarumma, G. Bencivenga, V. Bocci, **A. Cartoni**, F. Collamati, I. Fratoddi, A. Giordano, L. Indovina, D. Maccora, M. Marafini, R. Mirabelli, S. Morganti, D. Rotili, A. Russomando, T. Scotognella, E. Solfaroli Camillocci, M. Toppi, G. Traini, I. Venditti, R. Faccini
Phys. Medica, **2017**, 43, 127-133. DOI 10.1016/j.ejmp.2017.10.012
[IF 2017= 2.240; IF 2023 = 3.3; cit=25]
33. 2017 *HSO₂⁺ Formation from Ion-Molecule Reactions of SO₂⁺ with Water and Methane: Two Fast Reactions with Reverse Temperature-Dependent Kinetic Trend*
1, * **A. Cartoni**, * D. Catone, P. Bolognesi, M. Satta, * P. Markus and L. Avaldi
Chem. -Eur. J., **2017**, 23 (28), 6772-6780. DOI 10.1002/chem.201700028. **HOT Paper e Frontespizio. Selezionato e scelto per la Newsletter internazionale della COST ACTION CM1204 (XLIC) e per gli Elettra highlights booklet, ed. 2016-2017.**
[IF 2017 = 5.160; IF 2023 = 3.9; cit=18]
34. 2017 *Fragmentation of Pure and Hydrated Clusters of 5Br-Uracil by Low Energy Carbon Ions: Observation of Hydrated Fragments*
M. C. Castrovilli, P. Markush, P. Bolognesi, P. Rousseau, S. Maclot, **A. Cartoni**, R. Delaunay, A. Domaracka, J. Kočišek, B. A. Huber and L. Avaldi
Phys. Chem. Chem. Phys., **2017**, 19 (30), 19807-19814. DOI 10.1039/c7cp02233f. **Themed collection 2017 PCCP hot articles**
[IF 2017 = 3.906; IF 2023 = 2.9; cit=22]
35. 2017 *Y³⁺ Embedded in Polymeric Nanoparticles: Morphology, Dimension and Stability of Composite Colloidal System*
I. Venditti, **A. Cartoni**, L. Fontana, G. Testa, F. A. Scaramuzzo, R. Faccini, C. Mancini Terracciano, E. Solfaroli Camillocci, S. Morganti, A. Giordano, T. Scotognella, D. Rotili, V. Dini, F. Marini, I. Fratoddi
Colloids Surf. A- Physicochem. Eng. Asp., **2017**, 532, 125-131. DOI 10.1016/j.colsurfa.2017.05.082
[IF 2017 = 2.829; IF 2023 = 4.9; cit=20]
36. 2018 *An Experimental and Theoretical Investigation of XPS and NEXAFS of 5-Halouracils*
M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, E. Bodo, G. Mattioli, **A. Cartoni** and L. Avaldi
Phys. Chem. Chem. Phys., **2018**, 20 (9), 6657-6667. DOI 10.1039/c8cp00026c
[IF 2018 = 3.567; IF 2023 = 2.9; cit=8]

37. 2018 *Insights into 2- and 4(5)-Nitroimidazole Decomposition into Relevant Ions and Molecules Induced by VUV Ionization*
1, * **A. Cartoni**, * A. R. Casavola, * P. Bolognesi, M. C. Castrovilli, D. Catone, J. Chiarinelli, R. Richter, and L. Avaldi
J. Phys. Chem. A, **2018**, 122 (16), 4031–4041. DOI 10.1021/acs.jpca.8b01144
[IF 2018 = 2.641; IF 2023 = 2.7; cit=25]
38. 2018 *Mass Spectrometry Characterization of DOTA-Nimotuzumab Conjugate as Precursor of an Innovative β -tracer Suitable in Radio-Guided Surgery*
* C. Martelli, V. Marzano, F. Marini, T. Scotognella, I. Fratoddi, I. Venditti, D. Rotili, E. Solfaroli Camillocci, F. Collamati, C. Mancini-Terracciano, S. Morganti, D. Maccora, R. Faccini, **A. Cartoni**, * A. Giordano, M. Castagnola
J. Pharm. Biomed. Anal. **2018**, 156, 8-15. DOI 10.1016/j.jpba.2018.03.018
[IF 2018 = 2.983; IF 2023 = 3.1; cit=6]
39. 2018 *Gold Nanoparticles Functionalized by Rhodamine B Isothiocyanate: A New Tool to Control Plasmonic Effects*
I. Fratoddi, **A. Cartoni**, I. Venditti, D. Catone, P. O'Keeffe, A. Paladini, F. Toschi, S. Turchini, F. Sciubba, G. Testa, C. Battocchio, L. Carlini, R. Proietti Zaccaria, E. Magnano, I. Pis, Lorenzo Avaldi
J. Colloid Interface Sci., **2018**, 513, 10-19. DOI 10.1016/j.jcis.2017.11.010
[IF 2018 = 6.361; IF 2023 = 9.4; cit=43]
40. 2018 *Plasmon Controlled Shaping of Metal Nanoparticle Aggregates by Femtosecond Laser-Induced Melting*
D. Catone, A. Ciavardini, L. Di Mario, A. Paladini, F. Toschi, **A. Cartoni**, I. Fratoddi, I. Venditti, A. Alabastri, R. Proietti Zaccaria, and P. O'Keeffe
J. Phys. Chem. Lett., **2018**, 9 (17), 5002–5008. DOI 10.1021/acs.jpcclett.8b02117
[IF 2018 = 7.329; IF 2023 = 4.8; cit=20]
41. 2019 *Core Shell Investigation of 2-Nitroimidazole*
P. Bolognesi, V. Carravetta, L. Sementa, G. Barcaro, S. Monti, P.M. Mishra, **A. Cartoni**, M. C. Castrovilli, J. Chiarinelli, S. Tosic, B. P. Marinkovic, R. Richter, L. Avaldi
Front. Chem., **2019**, 7, 151. DOI 10.3389/fchem.2019.00151
[IF 2019 =3.693; IF 2023 = 3.8; cit=8]
42. 2019 *Gas Phase Oxidation of Carbon Monoxide by Sulfur Dioxide Radical Cation: Reaction Dynamics and Kinetic Trend with the Temperature*
* D. Catone, M. Satta*, **A. Cartoni***, M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, S. Turchini, L. Avaldi
Front. Chem., **2019**, 7, 140. DOI 10.3389/fchem.2019.00140. **Selezionato e scelto per gli Elettra highlights booklet, ed. 2018-2019**
[IF 2019 =3.693; IF 2023 = 3.8; cit=7]
43. 2019 *Radiation Damage Mechanisms of Chemotherapeutically Active Nitroimidazole Derived Compounds*
J. Chiarinelli, A.R. Casavola, M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, **A. Cartoni**, F. Wang, R. Richter, D. Catone, S. Tosic, B. P. Marinkovic, L. Avaldi
Front. Chem., **2019**, 7, 329. DOI 10.3389/fchem.2019.00329
[IF 2019 =3.693; IF 2023 = 3.8; cit=8]
44. 2019 *Gold Nanoparticles and Nanorods in Nuclear Medicine: A Mini Review*
D. Maccora, V. Dini, C. Battocchio, I. Fratoddi, **A. Cartoni**, D. Rotili, M. Castagnola, R. Faccini, I. Bruno, T. Scotognella, A. Giordano, I. Venditti
Appl. Sci., **2019**, 9 (16), 3232. DOI 10.3390/app9163232
[IF 2019 = 2.474; IF 2023 = 2.5; cit=49]

45. 2019 *Characterisation of a β Detector on Positron Emitters for Medical Applications*
F. Collamati, R. Moretti, L. Alunni-Solestizi, V. Bocci, **A. Cartoni**, A. Collarino, M. De Simoni, R. Faccini, M. Fischetti, A. Giordano, D. Maccora, C. Mancini-Terracciano, R. Mirabelli, T. Scotognella, E. Solfaroli-Camillocchi, G. Traini, S. Morganti
Phys. Medica, **2019**, 67, 85-90. DOI 10.1016/j.ejmp.2019.10.025
[IF 2019 = 2.485; IF 2023 = 3.3; cit=14]
46. 2020 *Radioguided Surgery with beta- Radiation in Pancreatic Neuroendocrine Tumors: a Feasibility Study*
F. Collamati, D. Maccora, S. Alfieri, V. Bocci, **A. Cartoni**, A. Collarino, M. De Simoni, M. Fischetti, I. Fratoddi, A. Giordano, C. Mancini-Terracciano, R. Mirabelli, S. Morganti, G. Quero, D. Rotili, T. Scotognella, E. Solfaroli Camillocci, G. Traini, I. Venditti, R. Faccini
Sci. Rep., **2020**, 10 (1), 4015. DOI 10.1038/s41598-020-61075-2
[IF 2020 = 4.380; IF 2023 = 3.8; cit=7]
47. 2020 *The Reaction of Sulfur Dioxide Radical Cation with Hydrogen and its Relevance in Solar Geoengineering Models*
* M. Satta, * **A. Cartoni**, * D. Catone, M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, N. Zema, L. Avaldi
ChemPhysChem., **2020**, 21 (11), 1146-1156. DOI 10.1002/cphc.202000194. **Selezionato e scelto per la Newsletter internazionale della COST ACTION 18212 (MD-GAS)**
[IF 2020 = 3.102; IF 2023 = 2.3; cit=8]
48. 2020 *VUV Photofragmentation of Chloriodomethane: The Iso-CH₂-I and Iso-CH₂CH-I Radical Cation Formation*
* A.R. Casavola, **A. Cartoni**, * M.C. Castrovilli, S. Borocci, P. Bolognesi, J. Chiarinelli, D. Catone, L. Avaldi
J. Phys. Chem. A, **2020**, 124 (37), 7491-7499. DOI 10.1021/acs.jpca.0c05754
[IF 2020 = 2.781; IF 2023 = 2.7; cit=5]
49. 2020 *Electrospray Deposition as a Smart Technique for Laccase Immobilisation on Carbon Black-Nanomodified Screen-Printed Electrodes*
M.C. Castrovilli, P. Bolognesi, J. Chiarinelli, L. Avaldi, **A. Cartoni**, P. Calandra, E. Tempesta, M.T. Giardi, A. Antonacci, F. Arduini, V. Scognamiglio
Biosens. Bioelectron., **2020**, 163, 112299. DOI 10.1016/j.bios.2020.112299
[IF 2020 = 10.618; IF 2023 = 10.7; cit=36]
50. 2020 *Inner Shell Photofragmentation of 2Cl-Pyrimidine Studied by Mass Spectrometry and Electron-Ion Coincidence Experiments*
P. Bolognesi, A. Kettunen, P. O'Keeffe, R. Richter, **A. Cartoni**, A. R. Casavola, M. C. Castrovilli, S. Tomic, B. Marinkovic, L. Avaldi
J. Phys. B-At. Mol. Opt. Phys., **2020**, 53 (24), 244004. DOI 10.1088/1361-6455/abc146
[IF 2020 = 1.917; IF 2023 = 1.5; cit=3]
51. 2021 *Photoionization of Methanol: A Molecular Source for the Prebiotic Chemistry*
*, U D. Catone, M. Satta, * M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, L. Avaldi, **A. Cartoni** *
Chem. Phys. Lett., **2021**, 771, 138467. DOI 10.1016/j.cplett.2021.138467
[IF 2021 = 2.719; IF 2023 = 2.8; cit=10]
52. 2021 *Silver Nanoparticles Functionalized by Fluorescein Isothiocyanate or Rhodamine B Isothiocyanate: Fluorescent and Plasmonic Materials*
I. Fratoddi, C. Battocchio, G. Iucci, D. Catone, **A. Cartoni**, A. Paladini, P. O'Keeffe, S. Nappini, S. Cerra, I. Venditti
Appl. Sci., **2021**, 11(6), 2472. DOI 10.3390/app11062472
[IF 2021 = 2.838; IF 2023 = 2.5; cit=16]
53. 2021 *Ionization of 2- and 4(5)-Nitroimidazoles Radiosensitizers: A "Kinetic Competition" Between NO₂ and NO Losses*
* M. Satta*, A. R. Casavola, **A. Cartoni**, * M. C. Castrovilli, D. Catone, J. Chiarinelli, S. Borocci, L. Avaldi, P. Bolognesi
ChemPhysChem., **2021**, 22 (23), 2387– 2391. DOI 10.1002/cphc.202100629
[IF 2021 = 3.520; IF 2023 = 2.3; cit=5]

54. 2022 *Fabrication of a New, Low-Cost, and Environment-Friendly Laccase-Based Biosensor by Electrospray Immobilization with Unprecedented Reuse and Storage Performance*
M. C. Castrovilli, E. Tempesta, **A. Cartoni**, P. Plescia, P. Bolognesi, J. Chiarinelli, P. Calandra, N. Cicco, M. F. Verrastro, D. Centonze, L. Gullo, A. del Giudice, L. Galantini and L. Avaldi
ACS Sustain. Chem. Eng., **2022**, 10 (5), 1888–1898. DOI 10.1021/acssuschemeng.1c07604
[IF 2022 = 8.4; IF 2023=7.1; cit=13]
55. 2022 *⁹⁰Y-DOTA-Nimotuzumab: Synthesis of a Promising β^- Radiopharmaceutical*
T. Scotognella, D. Maccora, I. Bruno, M. Chinol, M. Castagnola, F. Collamati, C. Mancini-Terraciano, S. Morganti, V. Bocci, E. Solfaroli Camillocci, D. Rotili, A. Cartoni, I. Fratoddi, F. Marini, I. Venditti, R. Faccini, A. Giordano
Curr. Radiopharm. **2022**, 15 (1), 32-39. DOI 10.2174/1874471013999210104220031
[IF 2022 =2.3; IF 2023=1.5; cit=2]
56. 2022 *Hydrophilic Gold Nanoparticles as anti-PD-L1 Antibody carriers: Synthesis and Interface Properties*
I. Venditti, A. Cartoni, S. Cerra, R. Fioravanti, T. A. Salamone, F. Sciubba, M. A. Tabocchini, V. Dini, C. Battocchio, G. Iucci, L. Carlini, R. Faccini, F. Collamati, C. Mancini Terracciano, E. Solfaroli Camillocci, S. Morganti, A. Giordano, T. Scotognella, D. Maccora, D. Rotili, C. Marchese, E. Anastasiadou, P. Trivedi, I. Fratoddi
Part. Part. Syst. Charact., **2022**, 39 (4), 2100282. DOI 10.1002/ppsc.202100282. **top cited article 2022-2023**
[IF 2022=2.7; IF 2023=2.7; cit=10]
57. 2022 *Ion Chemistry of Carbon Dioxide in Nonthermal Reaction with Molecular Hydrogen*
*, U M. Satta, * D. Catone, M. C. Castrovilli, P. Bolognesi, L. Avaldi, N. Zema and **A. Cartoni***
J. Phys. Chem. A, **2022**, 126 (22), 3463-3471. DOI 10.1021/acs.jpca.2c01695
[IF 2022 = 2.9; IF 2023=2.7; cit=3]
58. 2022 *Perspectives of Gas Phase Ion Chemistry: Spectroscopy and Modeling*
*, U M. Satta, * M. C. Castrovilli, F. Nicolanti, A. R. Casavola, C. Mancini Terracciano and **A. Cartoni***
Condens. Matter, **2022**, 7 (3), 46. DOI 10.3390/condmat7030046. **Cover**
[IF 2022 =1.7; IF 2023=1.9; cit=2]
59. 2023 *Characterization and Optimization of a β detector for ¹⁸F Radio-Guided Surgery*
R. Mirabelli, S. Morganti, **A. Cartoni**, M. De Simoni, R. Faccini, M. Fischetti, A. Giordano, T. Scotognella, E. Solfaroli-Camillocci, F. Collamati
Phys. Medica, **2023**, 108, 102545. DOI 10.1016/j.ejmp.2023.102545
[IF 2023 = 3.3; cit=2]
60. 2023 *Improved Reuse and Storage Performances at Room Temperature of a New Environmental-Friendly Lactate Oxidase Biosensor Prepared by Ambient Electrospray Immobilization*
M. C. Castrovilli, V. Scognamiglio, E. Tempesta, J. Chiarinelli, M. Parracino, V. Frisulli, M. T. Giardi, L. U Avaldi, D. Rossi and **A. Cartoni**
Green Chem., **2023**, 25 (13), 5257-5266. DOI 10.1039/d3gc00494e
[IF 2023 = 9.3; cit=4]
61. 2023 *Calculation of Electron Interaction Models in N₂ and O₂*
F. Nicolanti, B. Caccia, **A. Cartoni**, D. Emfietzoglou, R. Faccini, S. Incerti, I. Kyriakou, M. Satta, H. N. Tran, C. Mancini-Terracciano
Phys. Medica, **2023**, 114, 102661. DOI 10.1016/j.ejmp.2023.102661
[IF 2023 = 3.3; cit=2]
62. 2023 *Acrylates-Based Hydrophilic Co-polymeric Nanobeads as Nanocarriers for Imaging Agents*
S. Cerra, V. Dini, T. A. Salamone, F. H. Haghghi, M. Mercurio, **A. Cartoni**, A. Del Giudice, M. Marsotto, I. Venditti, C. Battocchio, F. A. Scaramuzzo, R. Matassa, S. Nottola, R. Faccini, R. Mirabelli, I. Fratoddi
Colloids Surf. A -Physicochem. Eng. Asp., **2023**, 674, 131829. DOI 10.1016/j.colsurfa.2023.131829
[IF 2023 = 4.9; cit=2]

63. 2023 *Gold Nanorods as Radiopharmaceuticals Carriers: Preparation and Preliminary Radiobiological in Vitro Tests*
L. Binelli, V. Dini, S. Amatori, T. Scotognella, A. Giordano, B. De Berardis, F. Bertelà, C. Battocchio, G. Lucci, I. Fratoddi, **A. Cartoni**, I. Venditti
Nanomaterials, **2023**, 13 (13), 1898. DOI 10.3390/nano13131898
[IF 2023 = 4.4; cit=1]
64. 2023 *Formation of H_3O^+ and OH by CO_2 and N_2O trace gases in the atmospheric environment*
*, U D. Catone, M. C. Castrovilli, F. Nicolanti, M. Satta, * **A. Cartoni** *
J Phys. Chem. Chem. Phys., **2023**, 25 (37), 25619–25628. DOI 10.1039/d3cp02427j. **Selezionato e scelto per gli Elettra highlights booklet, ed. 2023-2024.**
[IF 2023 = 2.9; cit=1]
65. 2023 *H_2O^{*+} and OH^+ Reactivity versus Furan: Experimental Low Energy Absolute Cross Sections for Modeling Radiation Damage*
D. Ascenzi, E. Erdmann, P. Bolognesi, L. Avaldi, M. C. Castrovilli, R. Thissen, C. Romanzin, C. Alcaraz, I. Rabadan, L. Mendez, S. Díaz-Tendero, * **A. Cartoni***
*, U *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2023**, 25 (36), 24643–24656. DOI 10.1039/d3cp02772d
[IF 2023= 2.9; cit=0]
66. 2024 *Ionic Route to Atmospheric Relevant HO_2 and Protonated Formaldehyde from Methanol Cation and O_2*
*, U M. Satta, * D. Catone, M. C. Castrovilli, F. Nicolanti, **A. Cartoni***
Molecules **2024**, 29 (7), 1484. DOI 10.3390/molecules29071484
[IF 2023 = 4.2; cit=0]. **Issue Cover**
67. 2024 *The Electrospray Deposition of a Commercial Starch-Containing Laccase Sample as a Powerful Green Technique to Make Cost-Effective and Environmentally Friendly laccase-based biosensors*
*, U M. C. Castrovilli, * P. Gentili, A. Vitali, S. Cerra, F. Palmeri, I. Fratoddi, M. Polentarutti, G. Bais, L. Gullo and **A. Cartoni***
Biosens. Bioelectron. **2024** Under review
68. 2024 *Geant4-DNA development for atmospheric applications: N_2 , O_2 and CO_2 model implementations.*
F. Nicolanti, B. Caccia, **A. Cartoni**, D. Emfietzoglou, R. Faccini, S. Incerti, I. Kyriakou, M. Satta, H. Ngochoang C. Mancini Terracciano
Phys. Medica, **2024** submitted

Parte XVI – Elenco Conference Proceedings presenti su Scopus

1. **1999** *New Effective Chemical Radiosynthesis of (2)-[5,6,8,9,11,12,14,15-³H(N) Arachidonoyl-Glycerol (2-AG). A Putative Endogenous Cannabinoid Receptor Ligand*
A. Margonelli, G. Angelini, M. Attinà, **A. Cartoni**, A. Finazzi Agrò, M. Maccarrone
J. Labelled Comp. Radiopharm., **1999**, 42, suppl. 1, S787-S789.
[IF 1999 = 0.941; IF 2023 = 0.9; cit=7]
2. **2015** *Selectivity in the photofragmentation of halo-pyrimidines*
P. Bolognesi, A. Kettunen, **A. Cartoni**, R. Richter, S. Tomic, S. Maclot, P. Rousseau, R. Delaunay, A. Domaracka, L. Avaldi
Journal of Physics: Conf. Series **2015**, 635 (11), 112041. [cit=1]
doi: 10.1088/1742-6596/635/11/112041
3. **2015** *New insight on the photofragmentation of CH₂I₂*
A.R. Casavola, **A. Cartoni**, P. Bolognesi, S. Borocci, L. Avaldi
Journal of Physics: Conf. Series **2015**, 635 (11), 112064.
doi: 10.1088/1742-6596/635/11/112064
4. **2015** *Effects of the environment on the uracil molecule ionization induced by ¹²C⁴⁺ ion beam*
P. Markush, P. Bolognesi, **A. Cartoni**, P. Rousseau, S. Maclot, R. Delaunay, A. Domaracka, J. Kocisek, M. C. Castrovilli, B. A. Huber, L. Avaldi
Journal of Physics: Conf. Series **2015**, 635 (3), 032096.
doi: 10.1088/1742-6596/635/3/032096
5. **2017** *Dynamics of ion-molecule reactions of SO₂^{+•} with H₂O and CH₄*
A. Cartoni, D. Catone, P. Bolognesi, M. Satta, P. Markus, L. Avaldi
Journal of Physics: Conf. Series **2017**, 875 (4), 032003.
doi: 10.1088/1742-6596/875/4/032003
6. **2017** *"position" does matter: the photofragmentation of the nitroimidazole isomers*
J. Chiarinelli, P. Bolognesi, A. R. Casavola, **A. Cartoni**, M. C. Castrovilli, D. Catone, R. Richter, S. Borocci, S. Tomic, H. Sa'Adah, M. Masic, B. P. Marinkovic, K. C. Prince, L. Avaldi
Journal of Physics: Conf. Series **2017**, 875 (4), 032007.
doi: 10.1088/1742-6596/875/4/032007

Parte XVII – Attività brevettuale

1 Brevetto per invenzione industriale "Radiofarmaco per utilizzo diagnostico terapeutico in medicina nucleare e medicina radio guidata" **Inventori:** R. Faccini, E. Solfaroli Camillocci D. Rotili, A. Ciogli, **A. Cartoni**, I. Fratoddi, I. Venditti, A. Giordano, D. Maccora, G. Perotti, T. Scotognella. PCT/IB2020/050105 WO/2020/144586. <https://youtu.be/Cu3NxO6DiS8>. **Titolari:** Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 70.0%, Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS 20.0%, Università Cattolica del Sacro Cuore 10.0%.

La sottoscritta presenta questo curriculum firmato come dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi del DPR 445/2000, ed è consapevole delle sanzioni penali nelle quali incorrerebbe per dichiarazioni mendaci. Tale curriculum è accompagnato da fotocopia di un documento di riconoscimento valido e firmato (art. 76 DPR 445/2000) e dalle dichiarazioni di cui all'allegato C.

Roma, 11/07/2024

Antonella Cartoni