

Denominazione corso di dottorato: SCIENZE DELLA MATERIA E DEI NANOMATERIALI

1. Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo
Denominazione del corso	SCIENZE DELLA MATERIA E DEI NANOMATERIALI
Cambio Titolatura?	NO
Ciclo	39
Durata prevista	3 ANNI
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Scienze
Presenza di eventuali curricula?	NO
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	https://scienze.uniroma3.it/dottorato/2022/scienze-della-materia-nanotecnologie-e-sistemi-complessi-dott558/

Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

Descrizione del progetto:

Il dottorato di ricerca mira alla formazione interdisciplinare di giovani in grado di inserirsi nella grande area di ricerca delle nanoscienze e nanotecnologie, intese come lo studio e la manipolazione dei fenomeni chimico-fisici che hanno luogo sulla nano-scala (dimensioni comprese tra 1-100 nm) e la realizzazione di dispositivi e sistemi nanometrici. Questa area di ricerca rappresenta il punto d'incontro della fisica quantistica, della chimica supramolecolare, della scienza dei materiali e della biologia molecolare e ha importanti ricadute in molti campi strategici di ricerca sia fondamentale che applicata, quali la salute, la sicurezza, l'energia e l'elettronica. Il corso è indirizzato a laureati in fisica, biologia, chimica e settori scientifici affini, con una forte motivazione alla ricerca di base e all'innovazione. I temi di ricerca nella scienza della materia, nanotecnologie e sistemi complessi sono un'area di forte interesse per la ricerca di base e le applicazioni innovative e rivoluzionarie in una vasta gamma di campi strategici: ambiente, microelettronica, tecnologie quantistiche, salute, beni culturali e nuovi campi che si apriranno. I nostri gruppi sono ben inseriti nel contesto internazionale e partecipano a grandi progetti italiani ed europei, inoltre collaboriamo con aziende che si occupano di innovazione.

L'attività didattica prevista comprende lezioni frontali, attività in laboratorio partecipazione a seminari e scuole tematiche. Il dottorando sarà coinvolto, fin dal primo anno, nelle attività dei gruppi di ricerca attivi nel dipartimento, impegnati in collaborazioni nazionali e internazionali. Gran parte delle attività didattiche (14 CFU su 20 CFU totali) sono svolte in collaborazione con il Dottorato di Scienza dei Materiali, il Dottorato in Fisica e il Dottorato in Chimica della Sapienza Università di Roma.

Obiettivi del corso:

Il dottorato forma una figura professionale che sappia affrontare i problemi legati ad una tematica in rapida evoluzione con salienti caratteristiche di ricerca di base ed innovazione

tecnologica, con rigore metodologico e allo stesso tempo critico e flessibile. Al termine del percorso di studio e di ricerca il dottorando sarà in grado di:

1. svolgere autonomamente ricerca sia teorica che sperimentale;
2. coniugare il lavoro di gruppo con la creatività personale;
3. avere attitudine ad elaborare modelli per la spiegazione e la predizione dei fenomeni osservati.

Il dottorato persegue il raggiungimento dei predetti obiettivi formativi sia mediante l'organizzazione e la finalizzazione dell'attività di studio dei dottorandi, sia mediante il loro inserimento, già a partire dal primo anno, in gruppi di ricerca attivi nel dipartimento e/o impegnati in collaborazioni nazionali e internazionali. Di particolare rilievo in questo contesto è l'inserimento del corso di dottorato in un Dipartimento multidisciplinare, al quale afferiscono biologi, geologi, chimici ed ingegneri. Il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi Roma Tre è stato dichiarato Dipartimento di Eccellenza MIUR (articolo 1, commi 314-337, legge 232/2016).

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Lo sbocco lavorativo naturale del Dottore di Ricerca in Scienze della Materia e dei Nanomateriali è presso le università e/o negli enti pubblici o privati di ricerca, nazionali e internazionali; presso le grandi infrastrutture di ricerca (nazionali e internazionali); presso le industrie, italiane o straniere, impegnate in programmi di ricerca applicata e innovazione tecnologica. Anche se il corso di dottorato è di relativamente recente attivazione, vanta un buon record di ex-dottorandi attualmente impiegati a tempo indefinito come "Beam Scientist" presso grandi infrastrutture di ricerca (Elettra Trieste, Isis, ILL), o come "post-doc" presso prestigiosi enti di ricerca italiani e stranieri (CNR, Max Plank Institute). La possibilità di continuare le proprie ricerche subito dopo il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca è ragionevolmente garantita da numerosi posizioni come assegnisti di ricerca o Ricercatori di tipo A grazie a progetti finanziati dall'Ateneo, dal Dipartimento di Scienze, dalla Regione Lazio o co-finanziati da Piccole e Medie Imprese (PMI) del territorio. Ad oggi (maggio 2022) non risultano dottorandi inattivi. Una banca dati con le informazioni occupazionali dei dottorati in Scienze della Materia e dei Nanomateriali è in fase di realizzazione.

Coerenza con gli obiettivi del PNRR

Sono state richieste e sono previste borse finanziate con fondi PNRR. In particolare le borse richieste riguardano i seguenti progetti di ricerca, coerenti con gli obiettivi del PNRR.

1. Controllo del profilo di emissione di sorgenti a singolo fotone per le tecnologie quantistiche (tematica PNRR: Transizioni digitali e ambientali).

La persona coinvolta dovrà sviluppare e applicare tecniche di caratterizzazione del profilo di emissione di sorgenti di singoli fotoni. Questi parametri sono un aspetto critico per l'impiego di questa luce in sensori, calcolatori e sistemi crittografici che impiegano tecnologie quantistiche. Lo studente svilupperà tecniche di misura basate sull'interferometria quantistica nel laboratorio di Ottica Quantistica di Roma Tre che saranno poi applicate a differenti piattaforme (fluorescenza parametrica, singoli emettitori). L'attività si inserisce nei temi del progetto FET-OPEN-RIA 'Stormytune'.

2. Le concrezioni sui materiali archeologici: un contributo all'autenticazione dei manufatti (tematica PNRR: Patrimonio Culturale).

Durante il processo di realizzazione di falsi archeologici di varia natura (manufatti metallici, ceramici, vetri etc.), i falsari dedicano un'attenzione particolare alla realizzazione delle concrezioni sulle superfici dei materiali in modo da poter simulare processi di invecchiamento naturale, di degradazione, trattamenti originali o materiale di scavo. Una selezione delle concrezioni su reperti originali conservati nel Museo Nazionale Romano e sui materiali pseudo archeologici presenti nel "Laboratorio del falso", DSU-Roma Tre verrà approfonditamente caratterizzata, mediante diverse tecniche analitiche chimico-fisiche a disposizione dell'Ateneo di Roma Tre e presso centri di ricerca nazionali e internazionali con cui collaboriamo, allo scopo di individuarne le peculiarità utili all'autenticazione dei manufatti.

Tipo di organizzazione

1) Dottorato in forma non associata (Singola Università)

2. Eventuali curricula

Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

La sezione è compilabile solo se nel punto "Corso di Dottorato" si è risposto in maniera affermativa alla domanda "Presenza di eventuali curricula?"

3. Collegio dei docenti

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
BARBIERI	Marco	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B1	02	23090234200	

Curriculum del coordinatore

Premi

2019 Outstanding Referee Award dell'American Physical Society.

2013 Contratto Rita Levi-Montalcini per il rientro dei cervelli

2009 Marie Curie Intra-European Fellowship all'interno del 7o Programma Quadro della Commissione Europea.

2007 Premio Marcofabio Righini Award per la migliore tesi di dottorato italiana in ottica, erogato dall'Istituto dei Sistemi Complessi e dall'Istituto della Struttura della Materia del CNR.

Attività di ricerca

2019 - Professore Ordinario, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre.

2017 - Ricercatore Associato,  Istituto Nazionale di Ottica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Firenze.

2023 - 2024 Ricercatore Visitatore  ENEA, Centro Ricerche di Frascati

2017 - 2019 Professore Associato, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre.

2014 - 2017 Ricercatore a Tempo Determinato - Università degli Studi Roma Tre.

2013 - 2014 Departmental lecturer a tempo determinato, Department of Physics, University of Oxford, UK

2011 - 2013 Post-doctoral fellow in "Coherent control for quantum photonics circuits"
Ultrafast quantum optics and metrology group, University of Oxford, UK. Direttore: Prof. I. A. Walsmley

2008 - 2011 Post-doctoral fellow in "Quantum state manipulation of light in the mesoscopic regime". Quantum optics group, Laboratoire Charles Fabry de l'Institut d'Optique (LCF-IO), Palaiseau, Francia. Direttori: Prof. Ph. Grangier, Prof. R. Tualle-Brouri.

2006 - 2008 Post-doctoral fellow in "Quantum computing by measurement-induced nonlinearities". Quantum Technology Lab, University of Queensland, Brisbane, Australia. Direttore: Prof. A. G. White.

Istruzione

2003 - 2006 Dottorato di ricerca in fisica con tesi su "Hyperentangled two-photon states for quantum information and nonlocality tests". Quantum optics group, Sapienza Università di Roma. Supervisor: Prof. F. De Martini and Prof. P. Mataloni

1998 - 2003 Laurea in fisica, Università degli studi di Bari, con voto finale 110/110 e lode. Tesi svolta all'interno del Quantum optics group di Sapienza. Supervisor: Profs. V. Berardi (Università di Bari), F. De Martini and P. Mataloni.

Progetti di ricerca attivi

2021 - 2024 Responsabile di unità locale del progetto HADES, NATO Science for Peace and Security
uso di entanglement spazio-frequenza per realizzare un 'ghost imaging spectrometer'

2020 - 2024 Responsabile di unità locale del progetto STORMYTUNE, FET-OPEN-RIA
- uso di fotoni con entanglement in frequenza per l'investigazione delle relazioni di Kramers-Kronig;
- ricostruzione dell'ampiezza spettrale congiunta di fotoni entangled in frequenza con il compressive sensing;

2016 - Termodinamica dell'informazione quantistica e simulazione fotonica di processi termici
Collaborazione con il Centre for Theoretical AMO Physics, Queen's University Belfast, UK e il Quantum Information and Quantum Optics group, Scuola Normale Superiore, Pisa
- simulazione di termalizzazione di singoli qubit in apparati ottici lineari;
- termodinamica dell'informazione di operazioni quantistiche, incluse porte logiche e misure quantistiche.

Progetti precedenti

2015 - 2018 WP Leader del progetto QCUMbER, FET-OPEN-RIA
- controllo e verifica di entanglement in frequenza in fluorescenza parametrica con pompa ultrabreve;
- stima multi-parametro in campioni ad alta dispersione.

2014 – 2017 *Simulating Quantum Non-Markovianity with Linear Optics*, contratto "Rita Levi Montalcini" del MIUR. Collaborazione con il Quantum optics group, Sapienza Università di Roma

2012 – 2015 *Singoli fotoni in mezzi disordinati*. Ultrafast Group, Clarendon Laboratory, University of Oxford. Collaborazione con il gruppo NAOMI dell'Institut Langevin, Parigi e il Quantum Optical Technology group, University of Oxford.

- osservazione del carattere quantistico nella diffusione multipla di fotoni in strati di ossido di zinco e in fibre multimodo.

2011 – 2016 *Stima multiparametro quantistica - progetto europeo SIQS European e EPSRC grants EP/K034480/1 and EP/H03031X/1*. Dipartimento di Scienze, Università Roma Tre e Ultrafast Group, University of Oxford.

- teoria della stima di fase e perdite in interferometri quantistici;
- teoria della stima di fasi multiple;
- stima multiparametro di un canale di trasmissione della polarizzazione;
- caratterizzazione delle capacità metrologiche di polarimetri.

2013 – 2015 *Metrologia di impulsi ottici ultrabrevi - EPSRC grants EP/H000178/1 and EP/L015137/1*. Ultrafast Group, University of Oxford

- realizzazione di un apparato SPIDER adattato a spettri non compatti.

2013 – 2014 *WP leader nel Marie Curie Training Network "PICQUE" dedicato alla fotonica quantistica integrata*, Ultrafast Group, University of Oxford.

- controllo di circuiti quantistici in ambiente criogenico.

2011 – 2014 *Circuiti fotonici quantistici - progetto europeo QESSENCE e EPSRC grants EP/C013840/1, EP/H03031X/1, and EP/K034480/1*, Ultrafast Group, University of Oxford. operazioni condizionali per la manipolazione di stato quantistico;

- manipolazione di singoli fotoni e stati classici per mezzo di interferenza;
- osservazione diretta del carattere non classico di radiazione sub-binomial;
- realizzazione di una porta c-sign per time-bin qubits;
- rivelazione con omodina a campo debole di stati quantistici a due modi;

circuiti quantistici integrati:

- interferenza a molti fotoni su un circuito microfabbricato;
- realizzazione di un dispositivo per il boson sampling;
- sorgenti di fotoni per four-wave mixing in guide scritte con laser al femtosecondo.

2011 – 2014 *Memorie quantistiche Raman in vapori caldi di cesio. - progetto europeo QESSENCE e EPSRC grant EP/J000051/1*

Ultrafast Group, University of Oxford

- prove di fattibilità dell'implementazione di memorie in fibre cave;
- sviluppo di una sorgente di fotoni compatibile con la memoria;
- accoppiamento di singoli fotoni con la memoria e caratterizzazione dell'uscita;
- teoria della produzione di stati cluster in tempo/frequenza in memorie Raman.

2009 – 2011 *Manipolazione di stati quantistici della luce in regime mesoscopico - progetto europeo COMPAS e Marie Curie IEF fellowship Prometeo*. Groupe d'optique quantique, LCF-IO

- aumento dell'entanglement generato da un oscillatore parametrico per mezzo di un amplificatore di impulsi;

- generazione di stati non classici con il conteggio di fotoni;
- stima di correlazioni non classiche con misure omodina;
- investigazione della possibilità di integrare contatori di fotoni ad alta efficienza;
- teoria dei processi in post-selezione come funzioni di trasferimento quantistiche in rappresentazione di Wigner.

2008 – 2011 *Caratterizzazione di misure deboli*. Quantum technology lab, the University of

Queensland, e Groupe d'optique quantique, LCF-IO

- violazione della disuguaglianza di Leggett-Garg con misure deboli;
- investigazione teorica di disuguaglianza di Leggett-Garg generalizzate;
- violazione di una disuguaglianza di Bell in tempo.

2008 – 2009 Amplificazione senza rumore di stati coerenti della luce - progetto europeo COMPAS e progetto "Manipulation of mesoscopic quantum fields" dell'agenzia "le Triangle de la Physique". Groupe d'optique quantique, LCF-IO

- realizzazione di un dispositivo probabilistico in grado di amplificare senza introdurre rumore in eccesso;
- investigazione del suo uso per la crittografia quantistica.

2006 – 2008 Calcolo quantistico con nonlinearità indotte da misura - progetto "Quantum computing concept maturation" della Intelligence Advanced Research Project Activity (IARPA) e dell' Army Research Office (ARO) degli Stati Uniti.

Quantum technology lab, the University of Queensland

- implementazione dell'algoritmo di Shor con la fotonica;
- implementazione della porta di Toffoli e di una porta controllata arbitraria con la fotonica;
- prova di principio di un simulatore quantistico.

2006 – 2008 Controllo quantistico di un qubit, Quantum technology lab, the University of Queensland.

- caratterizzazione di un dispositivo per la misura nondistruttiva di un qubit per mezzo di una porta logica;
- implementazione di un protocollo di correzione di errori di trasmissione di uno stato quantistico in canale rumoroso.

Insegnamento

2022 - *Matematica e Analisi Dati - Laurea Triennale in Scienze della Protezione della Natura e Sostenibilità Ambientale, Università Roma Tre.*

2017 - *Elettromagnetismo e Ottica con Laboratorio - Laurea Triennale in Ottica e Optometria, Università Roma Tre.*

2020 - 2022 *Fisica Sperimentale II - Laurea Triennale in Scienze Geologiche, Università Roma Tre.*

2016 - 2021 *Fotonica Quantistica - Laurea Magistrale in Fisica, Università Roma Tre.*

2019 - 2020 *Fisica Sperimentale I - Laurea Triennale in Scienze Geologiche, Università Roma Tre.*

Ruoli di servizio

2023-2026 *Coordinatore del Collegio del Dottorato in Scienze della Materia e dei Nanomateriali*

2018-2025 *Coordinatore del Corso di Laurea in Ottica e Optometria*

2016-2018 *Membro e dal 2017, Coordinatore della Commissione Orientamento di Dipartimento*

Referee per: AAAS (Science, Science Advances), APS (Physical Review A, Physical Review Letters, Physical Review X), OPG (Optica, Optics Express, Optics Letters), IOP (New Journal of Physics, Quantum Science and Technology), NPG (Nature, Nature Communications, Nature Photonics, Scientific Reports).

2018-presente *Academic Editor di PLOS One.*

Valutatore delle tesi di dottorato: Giulia Petrini (Università degli Studi di Torino, 2023) Elena Losero (Politecnico di Torino, 2019); Giovanni Chesi (Università degli Studi dell'Insubria, 2019); Luca Calderaro (Università degli Studi di Padova, 2018); Markus Rambach (the University of Queensland, 2017), Fulvio Flamini (Sapienza Università di Roma, 2016); Fabrizio

G. Bisesto (Sapienza Università di Roma, 2016); Keith R. Motes (Macquarie University, Sydney, 2016); Davide Marangon (Università degli Studi di Padova, 2015); Adam Bennet (Griffith University, Brisbane, 2014).

Valutazione di progetti:

2022 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Germania^[L]^[SEP]

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Cile^[L]^[SEP]

Swiss National Science Foundation

2021 Commissione Europea^[L]^[SEP]

Swiss National Science Foundation

^[L]^[SEP] Agence Nationale de la Recherche, Francia

National Science Centre, Polonia.

2020 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca,

Swiss National Science Foundation

2019 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Germania

^[L]^[SEP] Austrian Science Fund, Austria^[L]^[SEP]

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Italia^[L]^[SEP]

National Science Centre, Polonia.

^[L]^[SEP] Agence Nationale de la Recherche, Francia

2018 Canadian Natural Science and Engineering Research Council

^[L]^[SEP] Czech Science Foundation, Repubblica Ceca^[L]^[SEP]

Leverhulme Trust, United Kingdom^[L]^[SEP]

Università degli Studi di Firenze

2017 Commissione Europea

^[L]^[SEP] Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

^[L]^[SEP] Sapienza Università di Roma, Italy

2016-2017 Swiss National Science Foundation

2016 National Science Centre, Poland

2011-2012 Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Cile

Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento / Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD
1.	BARBIERI	Marco	ROMA TRE	Scienze	Coordinatore	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B1	02	FIS/03
2.	BATTOCCHIO	Chiara	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	03/B1	03	CHIM/03
3.	BRUNI	Fabio	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/D1	02	FIS/07
4.	CAPELLINI	Giovanni	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B1	02	FIS/03
5.	CAPONE	Barbara	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	02/B2	02	FIS/03
6.	DE SETA	Monica	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato confermato	02/B1	02	FIS/03

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento / Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD
7.	DI GASPARE	Luciana	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	02/B1	02	FIS/03
8.	IUCCI	Giovanna	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato confermato	03/B1	03	CHIM/03
9.	LECCESE	Fabio	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/E4	09	ING-INF/07
10.	MENEGHINI	Carlo	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B1	02	FIS/01
11.	OFFI	Francesco	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	02/B1	02	FIS/01
12.	PETRILLO	Caterina	PERUGIA	FISICA E GEOLOGIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	02/B1	02	FIS/01
13.	SODO	Armida	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	02/D1	02	FIS/07
14.	TOFANI	Daniela	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Ricercatore confermato	03/C1	03	CHIM/06
15.	TUTI	Simonetta	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Ricercatore confermato	03/B1	03	CHIM/03

Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)

n.	Cognome	Nome	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN
1.	BOLOGNESI	Paola	Ente di ricerca (VQR)	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italia	Ricercatori	FIS/03	02/B1	02
2.	VARVARO	Gaspere	Ente di ricerca (VQR)	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italia	Ricercatori	FIS/03	02/B1	02

1-300 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
1.	BOLOGNESI Paola		2023	Articolo in rivista	A study of the valence photoelectron spectrum of uracil and mixed water-uracil clusters	The Journal of Chemical Physics	0021 - 9606				
2.	BOLOGNESI Paola		2023	Articolo in rivista	Electron and ion spectroscopy of azobenzene in the valence and core shells	The Journal of Chemical Physics	0021 - 9606				
3.	BOLOGNESI Paola		2023	Articolo in rivista	Photofragmentation specificity of photoionized cyclic amino acids (diketopiperazines) as precursors of peptide building blocks	Physical Chemistry Chemical Physics	1463 - 9076				
4.	BOLOGNESI Paola		2022	Articolo in rivista	Electron and ion spectroscopy of the cyclo-alanine-alanine dipeptide	Physical Chemistry Chemical Physics	1463 - 9076				
5.	BOLOGNESI Paola		2022	Articolo in rivista	Comprehensive survey of dissociative photoionisation of quinoline by PEPICO experiments	The Journal of Chemical Physics	0021 - 9606				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
6.	BOLOGNESI Paola		2022	Articolo in rivista	<i>Insights into the Thermally Activated Cyclization Mechanism in a Linear Phenylalanine-Alanine Dipeptide</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry B</i>	1520 - 6106				
7.	BOLOGNESI Paola		2022	Articolo in rivista	<i>Photoemission and photofragmentation of butanoic, hexanoic and octanoic acids in the gas phase</i>	<i>Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena</i>	0368 - 2048				
8.	BOLOGNESI Paola		2022	Articolo in rivista	<i>Fabrication of a New, Low-Cost, and Environment-Friendly Laccase- Based Biosensor by Electro spray Immobilization with Unprecedented Reuse and Storage Performances</i>	<i>ACS Sustainable Chemistry & Engineering</i>	2168 - 0485				
9.	BOLOGNESI Paola		2022	Articolo in rivista	<i>Ion Chemistry of Carbon Dioxide in</i>	<i>The Journal of</i>	1089 -				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
	Paola				<i>Nonthermal Reaction with Molecular Hydrogen</i>	<i>Physical Chemistry A</i>	5639				
10.	BOLO GNESI Paola		2022	Articolo in rivista	<i>Photoelectron-photoion(s) coincidence studies of molecules of biological interest</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
11.	BOLO GNESI Paola		2022	Articolo in rivista	<i>Photodissociation of quinoline cation: Mapping the potential energy surface</i>	<i>The Journal of Chemical Physics</i>	0021 - 9606				
12.	BOLO GNESI Paola		2021	Articolo in rivista	<i>"Smart Decomposition" of Cyclic Alanine-Alanine Dipeptide by VUV Radiation: A Seed for the Synthesis of Biologically Relevant Species</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry Letters</i>	2821 - 0123				
13.	BOLO GNESI Paola		2021	Articolo in rivista	<i>Ionization of 2- and 4(5)-Nitroimidazoles Radiosensitizers: A "Kinetic Competition"</i>	<i>ChemPhysChem</i>	1439 - 4235				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>Between NO2 and NO Losses</i>						
1 4.	<i>BOLOGNESI Paola</i>		2021	Articolo in rivista	<i>Water-biomolecule clusters studied by photoemission spectroscopy and multilevel atomistic simulations: hydration or solvation?</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
1 5.	<i>BOLOGNESI Paola</i>		2021	Articolo in rivista	<i>Competitive Dehydrogenation and Backbone Fragmentation of Superhydrogenated PAHs: A Laboratory Study</i>	<i>The Astrophysical Journal</i>	0004 - 637X				
1 6.	<i>BOLOGNESI Paola</i>		2021	Articolo in rivista	<i>Photoionization of methanol: a molecular source for the prebiotic chemistry</i>	<i>Chemical Physics Letters</i>	0009 - 2614				
1 7.	<i>BOLOGNESI Paola</i>		2021	Articolo in rivista	<i>A systematic study of the valence electronic structure of cyclo(Gly-Phe),</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>cyclo(Trp-Tyr) and cyclo(Trp-Trp) dipeptides in the gas phase</i>						
18.	BOLOGNESI Paola		2021	Articolo in rivista	<i>A combined experimental and theoretical study of the lowest-lying valence, Rydberg and ionic electronic states of 2,4,6-trichloroanisole</i>	<i>Journal of quantitative spectroscopy and radiative transfer</i>	0022 - 4073				
19.	BOLOGNESI Paola		2021	Articolo in rivista	<i>A General Approach to Study Molecular Fragmentation and Energy Redistribution After an Ionizing Event</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
20.	BOLOGNESI Paola		2021	Articolo in rivista	<i>Carbon and Nitrogen K-Edge NEXAFS Spectra of Indole, 2,3-Dihydro-7-azaindole, and 3-Formylindole</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry A</i>	1089 - 5639				
21.	BOLOGNESI Paola		2021	Articolo in rivista	<i>A combined experimental and theoretical</i>	<i>Journal of Physics</i>	0953 -				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
	Paola				<i>study of photodouble ionization of water at 32 eV excess energy and unequal energy sharing</i>	<i>B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	4075				
2 2.	BOLO GNESI Paola		2020	Articolo in rivista	<i>Inner shell photofragmentation of 2Cl-pyrimidine studied by mass spectrometry and electron-ion coincidence experiments</i>	<i>Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	0953 - 4075				
2 3.	BOLO GNESI Paola		2020	Articolo in rivista	<i>Unravelling molecular interactions in uracil clusters by XPS measurements assisted by ab initio and tight-binding simulations</i>	<i>Scientific Reports</i>	2045 - 2322				
2 4.	BOLO GNESI Paola		2020	Articolo in rivista	<i>Ion optics simulation of an ion beam setup coupled to an electrospray ionization source,</i>	<i>Review of Scientific Instruments</i>	2045 - 2322				

n.	Autor e	Eventuali altri auto ri	Anno di pubbli cazion e	Tipolo gia pubbli cazion e	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (for mat o: XXX X- XXX X)	ISBN	IS M N	D O I	Scient ifica e Classe A (rilev ata in autom atico in base all'IS SN, all'an no e al Settor e Conco rsuale del docen te)
					<i>strengths, and limitations</i>						
2 5.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		<i>2020</i>	<i>Articolo in rivista</i>	<i>The Reaction of Sulfur Dioxide Radical Cation with Hydrogen and its Relevance in Solar Geoengineering Models</i>	<i>ChemPh ysChem</i>	<i>1439 - 4235</i>				
2 6.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		<i>2020</i>	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Experimental and Theoretical Photoemission Study of Indole and Its Derivatives in the Gas Phase</i>	<i>The Journal of Physical Chemistr y A</i>	<i>1089 - 5639</i>				
2 7.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		<i>2020</i>	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Electrospray deposition as a smart technique for laccase immobilisation on carbon black- nanomodified screen-printed electrodes</i>	<i>Biosenso rs and bioelectr onics</i>	<i>0956 - 5663</i>				
2 8.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		<i>2020</i>	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Photo-double- ionization of water at 20 eV above threshold</i>	<i>Physical Review A</i>	<i>2469 - 9926</i>				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
29.	BOLO GNES I Paola		2019	Articolo in rivista	<i>The convergence of forefront technologies in the design of laccase-based biosensors – An update</i>	<i>Trends in Analytical Chemistry</i>	0165 - 9936				
30.	BOLO GNES I Paola		2019	Articolo in rivista	<i>Roadmap on photonic, electronic and atomic collision physics: I. Light-matter interaction</i>	<i>Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	0953 - 4075				
31.	BOLO GNES I Paola		2019	Articolo in rivista	<i>Photodouble ionization of water studied by photoelectron-photoelectron coincidence experiments</i>	<i>Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	0953 - 4075				
32.	BOLO GNES I Paola		2019	Articolo in rivista	<i>Gas phase oxidation of carbon monoxide by sulfur dioxide radical cation: Reaction dynamics and</i>	<i>Frontiers in chemistry</i>	2296 - 2646				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>kinetic trend with the temperature</i>						
3 3.	BOLO GNESI Paola		2019	Articolo in rivista	<i>Radiation damage mechanisms of chemotherapeutically active nitroimidazole derived compounds</i>	<i>Frontiers in chemistry</i>	2296 - 2646				
3 4.	BOLO GNESI Paola		2019	Articolo in rivista	<i>Core shell investigation of 2-nitroimidazole</i>	<i>Frontiers in chemistry</i>	2296 - 2646				
3 5.	BOLO GNESI Paola		2018	Articolo in rivista	<i>Ultrafast Hydrogen Migration in Photoionized Glycine</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry Letters</i>	2821 - 0123				
3 6.	BOLO GNESI Paola		2018	Articolo in rivista	<i>Insights into the dissociative ionization of glycine by PEPICO experiments</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
3 7.	BOLO GNESI I		2018	Articolo in rivista	<i>Insights in 2 and 4(5)-Nitroimidazole decomposition</i>	<i>The Journal of Physical</i>	1089 - 5639				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
	Paola				<i>into simple ions and molecules induced by VUV ionization</i>	<i>Chemistry A</i>					
38.	BOLO GNES I Paola		2018	Articolo in rivista	<i>An experimental and theoretical investigation of XPS and NEXAFS of 5-halouracils</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
39.	BOLO GNES I Paola		2018	Articolo in rivista	<i>Photo-fragmentation of alkyl phosphates in the gas phase</i>	<i>Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry</i>	1010 - 6030				
40.	BOLO GNES I Paola		2017	Articolo in rivista	<i>Fragmentation of pure and hydrated clusters of 5Br-uracil by low energy carbon ions: observation of hydrated fragments</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
41.	BOLO GNES I Paola		2017	Articolo in rivista	<i>Circular Dichroism in Multiphoton Ionization of Resonantly</i>	<i>Physical Review Letters</i>	0031 - 9007				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>Excited He+ Ions</i>						
4 2.	<i>BOLO GNESI Paola</i>		<i>2017</i>	<i>Articolo in rivista</i>	<i>HSO₂⁺ formation from ion-molecule reactions of SO₂.⁺ with water and methane: two fast reactions with reverse temperature-dependent kinetic trend</i>	<i>Chemistry a European journal</i>	<i>0947 - 6539</i>				
4 3.	<i>BOLO GNESI Paola</i>		<i>2017</i>	<i>Contributo in volume (Capitolo o Saggio)</i>	<i>Photoprocesses with Biomolecules in the Gas Phase</i>	<i>Nanoscale Insights into Ion-Beam Cancer Therapy</i>		<i>978-3-319-43030-0</i>			
4 4.	<i>BOLO GNESI Paola</i>		<i>2016</i>	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Electron pair escape from fullerene cage via collective modes</i>	<i>Scientific Reports</i>	<i>2045 - 2322</i>				
4 5.	<i>BOLO GNESI Paola</i>		<i>2016</i>	<i>Articolo in rivista</i>	<i>The role of the environment in the ion induced fragmentation of uracil</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	<i>1463 - 9076</i>				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	D	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
4 6.	BOLO GNESI Paola		2016	Articolo in rivista	Communication: "Position" does matter: The photofragmentation of the nitroimidazole isomers	The Journal of Chemical Physics	0021 - 9606					
4 7.	BOLO GNESI Paola		2016	Articolo in rivista	Determination of Energy-Transfer Distributions in Ionizing Ion-Molecule Collisions	Physical Review Letters	0031 - 9007					
4 8.	BOLO GNESI Paola		2016	Articolo in rivista	Angular distribution and circular dichroism in the two-colour XUV+NIR above-threshold ionization of helium	Journal of Modern Optics	0950 - 0340					
4 9.	BOLO GNESI Paola		2015	Articolo in rivista	A joint theoretical and experimental study on diiodomethane: Ions and neutrals in the gas phase	The Journal of Chemical Physics	0021 - 9606					
5 0.	BOLO GNESI I		2015	Articolo in rivista	Study of complex molecules of	Journal of Electron	0368 -					

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
	Paola				<i>biological interest with synchrotron radiation</i>	<i>Spectroscopy and Related Phenomena</i>	2048				
5 1.	BOLO GNES I Paola		2015	Articolo in rivista	<i>Site- and state-selected photofragmentation of 2Br-pyrimidine</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
5 2.	BOLO GNES I Paola		2015	Articolo in rivista	<i>VUV photofragmentation of CH₂I₂: The [CH₂I-I]^{•+} isodiodomethane intermediate in the I-loss channel from [CH₂I₂]^{•+}</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry A</i>	1089 - 5639				
5 3.	BOLO GNES I Paola		2015	Articolo in rivista	<i>Soft X-ray absorption spectroscopy of Ar₂ and ArNe dimers and small Ar clusters</i>	<i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>	1463 - 9076				
5 4.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	<i>Experimental investigation of the interatomic Coulombic decay in NeAr dimers</i>	<i>Physical Review A</i>	2469 - 9926				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	D	O	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
5 5.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	<i>Buckyball Explosion by Intense Femtosecond X-Ray Pulses: A Model System for Complex Molecules</i>	<i>Nature Communications</i>	2041 - 1723					
5 6.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	<i>Insights into 2-Chloropyrimidine fragmentation through a thermochemical analysis of the ionic fragments</i>	<i>European physical journal D</i>	1434 - 6060					
5 7.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	<i>Photo-double-ionization of the nitrogen molecule</i>	<i>Physical Review A</i>	2469 - 9926					
5 8.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	<i>Photofragmentation spectra of halogenated methanes in the VUV photon energy range</i>	<i>The Journal of Chemical Physics</i>	0021 - 9606					
5 9.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	<i>Valence shell photoelectron spectroscopy of pyrene and fluorene: Photon energy dependence in</i>	<i>The Journal of Chemical Physics</i>	0021 - 9606					

n.	Autor e	Eventuali altri auto ri	Anno di pubbli cazion e	Tipolo gia pubbli cazion e	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (for mat o: XXX X- XXX X)	ISBN	IS M N	D O I	Scient ifica e Classe A (rilev ata in autom atico in base all'IS SN, all'an no e al Settor e Conco rsuale del docen te)
					<i>the far- ultraviolet region</i>						
6 0.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		2014	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Determining the polarization state of an extreme ultraviolet free- electron laser beam using atomic circular dichroism</i>	<i>Nature Commun ications</i>	2041 - 1723				
6 1.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		2014	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Competition between electron-donor and electron- acceptor substituents in nitrotoluene isomers: a photoelectron spectroscopy and density functional theory investigation</i>	<i>RSC Advance s</i>	2046 - 2069				
6 2.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		2014	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Photo-double- ionization of Mg studied by electron- electron- coincidence experiments</i>	<i>Physical Review A</i>	2469 - 9926				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
63.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	Near-threshold β -parameter measurements of state-selected rotational transitions to the $v+ = 0$ level of normal and ortho-D2	Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics	0953 - 4075				
64.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	Photofragmentation of halogenated pyrimidine molecules in the VUV range	Journal of the American Society for Mass Spectrometry	1044 - 0305				
65.	BOLO GNES I Paola		2014	Articolo in rivista	IRIDE: Interdisciplinary research infrastructure based on dual electron linacs and lasers	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A	0168 - 9002				
66.	BOLO GNES I Paola		2014	Contributo in Atti di convegno	Two electron interference in angular resolved double photoionization of Mg	Journal of physics conference series	1742 - 6588				
67.	BOLO GNES I		2013	Articolo in rivista	Photoelectron angular distributions in	Journal of Physics	0953 -				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
	Paola				<i>infrared one-photon and two-photon ionization of FEL-pumped Rydberg states of helium</i>	<i>B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	4075				
68.	BOLOGNESI Paola		2013	Articolo in rivista	<i>Near-threshold photoelectron angular distributions from two-photon resonant photoionization of He</i>	<i>New Journal of Physics</i>	1367 - 2630				
69.	BOLOGNESI Paola		2013	Articolo in rivista	<i>The role of the partner atom and resonant excitation energy in interatomic Coulombic decay in rare gas dimers</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry Letters</i>	2821 - 0123				
70.	BOLOGNESI Paola		2013	Articolo in rivista	<i>A modular end-station for atomic, molecular, and cluster science at the low density matter beamline of FERMI@Elettra</i>	<i>Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	0953 - 4075				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
7 1.	BOLO GNES I Paola		2013	Articolo in rivista	Inter- and intra-channel exchange interference in photo-induced Auger decay: Kr M4,5-N1N23 and Xe N4,5-O1O2,3 case	Physical Review A	2469 - 9926				
7 2.	BOLO GNES I Paola		2013	Articolo in rivista	Signature of two-electron interference in angular resolved double photoionization of Mg	Physical Review Letters	0031 - 9007				
7 3.	BOLO GNES I Paola		2012	Articolo in rivista	Collective excitations in the electron energy loss spectra of C60	European physical journal D	1434 - 6060				
7 4.	BOLO GNES I Paola		2012	Articolo in rivista	A velocity map imaging apparatus for gas phase studies at FERMI@Elettra	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B	0168 - 583X				
7 5.	BOLO GNES I Paola		2012	Articolo in rivista	Interplay of the volume and surface plasmons in the electron energy	Journal of Physics B: Atomic,	0953 - 4075				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>loss spectra of C60</i>	<i>Molecular and Optical Physics</i>					
7 6.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		2012	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Experimental and theoretical study of the chemi-ionization in thermal collisions of Ne Rydberg atoms</i>	<i>Physical Review A</i>	2469 - 9926				
7 7.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		2012	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Resonant Auger spectroscopy at the carbon and nitrogen K-edges of pyrimidine</i>	<i>The Journal of Chemical Physics</i>	0021 - 9606				
7 8.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		2012	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Vibrationally resolved photoionization of N₂ near threshold</i>	<i>The Journal of Chemical Physics</i>	0021 - 9606				
7 9.	<i>BOLO GNES I Paola</i>		2012	<i>Articolo in rivista</i>	<i>Photofragmentation of organic molecules of biological interest: The pyrimidine and 2Br-pyrimidine cases</i>	<i>Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B</i>	0168 - 583X				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	D	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
80.	BOLO GNESI Paola		2011	Articolo in rivista	Temporary anion states of pyrimidine and halopyrimidines	The Journal of Physical Chemistry A	1089 - 5639					
81.	BOLO GNESI Paola		2011	Articolo in rivista	Radiationless decay in the region of the 4eg shape resonance in SF6	The Journal of Chemical Physics	0021 - 9606					
82.	BOLO GNESI Paola		2011	Articolo in rivista	A photoelectron velocity map imaging spectrometer for experiments combining synchrotron and laser radiations	Review of Scientific Instruments	2045 - 2322					
83.	BOLO GNESI Paola		2011	Articolo in rivista	Photoabsorption and S 2p photoionization of the SF6 molecule: Resonances in the excitation energy range of 200–280 eV	The Journal of Chemical Physics	0021 - 9606					
84.	BOLO GNESI I		2011	Articolo in rivista	Velocity-map imaging of near-threshold	Physical Review A	2469 - 9926					

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	D	O	I	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
	Paola				<i>photoelectrons in Ne and Ar</i>								
85.	BOLO GNESI Paola		2010	Articolo in rivista	<i>Predominance of the second order, two-step mechanism in the electron impact double ionization of Helium at intermediate impact energy</i>	<i>Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	0953 - 4075						
86.	BOLO GNESI Paola		2010	Articolo in rivista	<i>Pyrimidine and halogenated pyrimidines NEXAFS spectra at C and N K-edges: experiment and theory</i>	<i>The Journal of Chemical Physics</i>	0021 - 9606						
87.	BOLO GNESI Paola		2010	Articolo in rivista	<i>A study of the Ne 2s2p5(3P)3s and 3p correlation satellites up to 75 eV above threshold</i>	<i>Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	0953 - 4075						
88.	BOLO GNESI Paola		2010	Articolo in rivista	<i>Photoelectron Angular Distributions from Polarized</i>	<i>Physical Review A</i>	2469 - 9926						

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>Ne Atoms near Threshold</i>						
89	BOLO GNESI Paola		2009	Articolo in rivista	<i>Photo-double ionisation of the ns shell of rare gases</i>	<i>Physical Review A</i>	2469 - 9926				
90	BOLO GNESI Paola		2009	Articolo in rivista	<i>Photo-double ionization of water studied by threshold photoelectrons coincidence spectroscopy</i>	<i>Chemical Physics Letters</i>	0009 - 2614				
91	BOLO GNESI Paola		2009	Articolo in rivista	<i>An Experimental and Computational Study of the Valence Photoelectron Spectra of Halogenated Pyrimidines</i>	<i>Molecular Physics</i>	0026 - 8976				
92	BOLO GNESI Paola		2009	Articolo in rivista	<i>The OCS S L3MM Auger Spectrum and Angular Distributions Studied by Photoelectron-Auger Electron Coincidence Experiments</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry A</i>	1089 - 5639				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
93.	BOLO GNESI Paola		2009	Articolo in rivista	Investigation of halogenated pyrimidines by X-ray photoemission spectroscopy and theoretical DFT methods.	The Journal of Physical Chemistry A	1089 - 5639				
94.	BOLO GNESI Paola		2009	Articolo in rivista	Threshold photoelectron spectroscopy of H ₂ O and D ₂ O over the photon energy range 12 to 40 eV	Chemical Physics	0301 - 0104				
95.	BOLO GNESI Paola		2008	Articolo in rivista	The ionization of Mg by electron impact at 1000 eV studied by (e,2e) experiments	Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics	0953 - 4075				
96.	BOLO GNESI Paola		2008	Articolo in rivista	(e,2e) ionization of helium and hydrogen molecule: signature of the two-centre interference effects	Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics	0953 - 4075				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
97.	BOLO GNES I Paola		2008	Articolo in rivista	Photodouble ionization of He with circularly polarised synchrotron radiation: complete experiment and dynamic nodes	Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics	0953 - 4075				
98.	BOLO GNES I Paola		2008	Articolo in rivista	An (e, 2e) study of the ionization and ionization-excitation of magnesium to the Mg+ (3s), (3p) and (4s/3d) states	Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics	0953 - 4075				
99.	BOLO GNES I Paola		2008	Articolo in rivista	Physical Interpretation of the 'KER' Effect in the Photodouble Ionization of H ₂	Physical Review Letters	0031 - 9007				
100.	BOLO GNES I Paola		2008	Articolo in rivista	Mg 2p ionization by electron impact	Physical Review A	2469 - 9926				
101.	BOLO GNES I		2008	Articolo in rivista	The partial C 1s Auger spectrum of CO obtained by	Chemical Physics Letters	0009 - 2614				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
	Paola				<i>photoelectron-Auger electron coincidence experiments</i>						
1 0 2.	BOLO GNES I Paola		2008	Articolo in rivista	<i>The Auger spectroscopy of pyrimidine and halogen-substituted pyrimidines</i>	<i>The Journal of Chemical Physics</i>	0021 - 9606				
1 0 3.	BOLO GNES I Paola		2008	Articolo in rivista	<i>Dichroism in core-excited and core-ionized methyloxirane</i>	<i>Physica Scripta</i>	1402 - 4896				
1 0 4.	BOLO GNES I Paola		2008	Articolo in rivista	<i>The dipole and non dipole parameters of the N K shell of the N₂ molecule up to 80eV above threshold</i>	<i>Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics</i>	0953 - 4075				
1 0 5.	BOLO GNES I Paola		2020	Articolo in rivista	<i>VUV Photofragmentation of Chloroiodomethane: The Iso-CH₂I-Cl and Iso-CH₂Cl-I Radical Cation Formation</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry A</i>	1089 - 5639				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Conco rsuale del docente)
1 0 6.	VARV ARO Gaspare		2022	Articolo in rivista	<i>Synthesis and Use in Catalysis of Hematite Nanoparticles Obtained from a Polymer Supported Fe(III) Complex</i>	<i>European Journal of Inorganic Chemistry</i>	1434 - 1948				
1 0 7.	VARV ARO Gaspare		2022	Articolo in rivista	<i>High-Moment FeCo Magnetic Nanoparticles Obtained by Topochemical H₂ Reduction of Co-Ferrites</i>	<i>Applied Sciences</i>	2076 - 3417				
1 0 8.	VARV ARO Gaspare		2022	Articolo in rivista	<i>Disclosing the Nature of Asymmetric Interface Magnetism in Co/Pt Multilayers</i>	<i>ACS Applied Materials & Interfaces</i>	1944 - 8244				
1 0 9.	VARV ARO Gaspare		2022	Contributo in volume (Capitolo o Saggio)	<i>Curvilinear Magnetic Shells</i>	<i>Curvilinear Micromagnetism from Fundamentals to Applications</i>		978-3-031-09085-1			

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Conco rsuale del docente)
1 1 0.	VARV ARO Gaspare		2022	Contributo in volume (Capitolo o Saggio)	<i>Ferroic Transition Metal Oxide Nano-heterostructure s: From Fundamentals to Applications</i>	<i>Tailored Functional Oxide Nanomaterial. From Design to Multi-Purpose Applications</i>		3527347 593			
1 1 1.	VARV ARO Gaspare		2022	Articolo in rivista	<i>Synthesis of Fe₂O₃ Nanoparticles and their Catalytic Activity for the Reduction of Halonitroarenes under Sustainable Conditions</i>	<i>Macromolecular Symposia</i>	1022 - 1360				
1 1 2.	VARV ARO Gaspare		2022	Articolo in rivista	<i>Physico-magnetic properties and dynamics of magnetite (Fe₃O₄) nanoparticles (MNPs) under the effect of permanent magnetic fields in contaminated</i>	<i>Separation and Purification Technology</i>	1383 - 5866				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>water treatment applications</i>						
1 1 3.	VARV ARO Gaspare		2022	Articolo in rivista	<i>Micro-extruded LaSrCuFeO-based polystyrene magnetic composites: Morphological and magnetic characterization</i>	<i>Journal of Alloys and Compounds</i>	0925 - 8388				
1 1 4.	VARV ARO Gaspare		2022	Articolo in rivista	<i>Thin-Film Heterostructure Based on Co / Ni Synthetic Antiferromagnets on Polymer Tapes : Toward Sustainable Flexible Spintronics</i>	<i>ACS Applied Materials & Interfaces</i>	1944 - 8244				
1 1 5.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>Perpendicularly magnetized Co/Pd-based magneto-resistive heterostructures on flexible substrates</i>	<i>Nanoscale Advances</i>	2516 - 0230				
1 1 6.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>Flexible Magnetoreceptor with Tunable Intrinsic Logic</i>	<i>Advanced Functional</i>	1616 - 3028				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>for On-Skin Touchless Human-Machine Interfaces</i>	<i>Materials</i>					
1 1 7.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>Complex correlations between microstructure and magnetic behavior in SrFe₁₂O₁₉ hexaferrite nanoparticles</i>	<i>Scientific Reports</i>	2045 - 2322				
1 1 8.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>Exploring the magnetic properties and magnetic coupling in SrFe₁₂O₁₉/Co_{1-x}Zn_xFe₂O₄ nanocomposites</i>	<i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i>	0304 - 8853				
1 1 9.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>Magnetism of nanoparticles: Effect of the organic coating</i>	<i>Nanomaterials</i>	2079 - 4991				
1 2 0.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>The role of chemical and microstructural inhomogeneities on interface magnetism</i>	<i>Nanotechnology</i>	0957 - 4484				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
1 2 1.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>Towards bi-magnetic nanocomposites as permanent magnets through the optimization of the synthesis and magnetic properties of SrFe₁₂O₁₉ nanocrystallites</i>	<i>Journal of Physics D Applied Physics</i>	0022 - 3727				
1 2 2.	VARV ARO Gaspare		2021	Articolo in rivista	<i>Tuning the magnetic properties of hard-soft SrFe₁₂O₁₉/CoFe₂O₄ nanostructures via composition/interphase coupling</i>	<i>The Journal of Physical Chemistry C</i>	1932 - 7455				
1 2 3.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	<i>Anomalous Hall effect in antiferromagnetic/nonmagnetic interfaces</i>	<i>Physical Review Research</i>	2643 - 1564				
1 2 4.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	<i>Insight into the magnetisation process of martensitic Ni-Mn-Ga films: A</i>	<i>Journal of Physics: Materials</i>	2515 - 7639				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
					<i>micromagnetic and vector magnetometry study</i>						
1 2 5.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	<i>Effect of exchange and dipolar interlayer interactions on the magnonic band structure of dense Fe/Cu/Py nanowires with symmetric and asymmetric layer widths</i>	<i>Physical Review B</i>	2469 - 9950				
1 2 6.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	<i>Synthesis of L10 alloy nanoparticles. Potential and versatility of the pre-ordered Precursor Reduction strategy</i>	<i>Journal of Alloys and Compounds</i>	0925 - 8388				
1 2 7.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	<i>Obsidian as a raw material for eco-friendly synthesis of magnetic zeolites</i>	<i>Materials</i>	1996 - 1944				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
1 2 8.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	Magnetocrystalline and surface anisotropy in CoFe_2O_4 nanoparticles	Nanomaterials	2079 - 4991				
1 2 9.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	Symbiotic, low-temperature, and scalable synthesis of bi-magnetic complex oxide nanocomposites	Nanoscale Advances	2516 - 0230				
1 3 0.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	$\text{CoCrPt}@\text{(TiO}_2\text{,CoO)}$ granular thin films grown on $\text{Ru/NixPd}_{100-x}/\text{NiTa}$ ($x = 20, 50, 80$)	Thin Solid Films	0040 - 6090				
1 3 1.	VARV ARO Gaspare		2020	Articolo in rivista	Collective spin waves in arrays of asymmetric and symmetric width nanowires: Effect of the film layering sequence,	Journal of Physics D Applied Physics	0022 - 3727				
1 3 2.	VARV ARO Gaspare		2019	Articolo in rivista	Controlling magnetic coupling in bi-magnetic	Nanoscale	2040 - 3372				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Conco rsuale del docente)
					<i>nanocomposites</i>						
1 3 3.	VARV ARO Gaspare		2019	Articolo in rivista	<i>Giant magneto-optical response in H⁺ irradiated Zn_{1-x}CoxO thin films</i>	<i>Journal of Materials Chemistry C</i>	2050 - 7534				
1 3 4.	VARV ARO Gaspare		2019	Articolo in rivista	<i>High Magnetic Coercivity in Nanostructured Mn₃O₄ Thin Films Obtained by Chemical Vapor Deposition</i>	<i>ACS Applied Nano Materials</i>	2574 - 0970				
1 3 5.	VARV ARO Gaspare		2019	Articolo in rivista	<i>High-quality α-Fe nanoparticles synthesized by the electric explosion of wires</i>	<i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i>	0304 - 8853				
1 3 6.	VARV ARO Gaspare		2019	Articolo in rivista	<i>Co/Pd-Based synthetic antiferromagnetic thin films on Au/resist underlayers: Towards biomedical applications</i>	<i>Nanoscale</i>	2040 - 3372				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	D	O	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
137. Gaspare	VARV ARO		2018	Articolo in rivista	L10-FeNi films on Au-Cu-Ni buffer-layer: a high-throughput combinatorial study	Scientific Reports	2045 - 2322					
138. Gaspare	VARV ARO		2018	Articolo in rivista	Red mud as aluminium source for the synthesis of magnetic zeolite	Microporous and Mesoporous Materials	1387 - 1811					
139. Gaspare	VARV ARO		2018	Articolo in rivista	Magnetic and microstructural properties of [FePt-Mg(Ti, Ta, Zr, Nb, B)O] Granular Films	IEEE Transactions on Magnetics	0018 - 9464					
140. Gaspare	VARV ARO		2018	Contributo in Atti di convegno	Experimental protocols for measuring properties of nanoparticles dispersed in fluids	Proceedings of 2018 IEEE 8th International Conference Nanomaterials: Application & Properties		978-1-5386-5333-3				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
1 4 1.	VARV ARO Gaspare		2018	Articolo in rivista	Coherently strained [Fe-Co(C)/Au-Cu] <i>n</i> multilayers: A path to induce magnetic anisotropy in Fe-Co films over large thicknesses	Journal of Physics D Applied Physics	0022 - 3727				
1 4 2.	VARV ARO Gaspare		2018	Articolo in rivista	Magnetic properties of ϵ iron(III) oxide nanorod arrays functionalized with gold and copper(II) oxide	Applied Surface Science	0169 - 4332				
1 4 3.	VARV ARO Gaspare		2018	Articolo in rivista	Tunable single-phase magnetic behavior in chemically synthesized AFeO ₃ -MFe ₂ O ₄ (A = Bi or La, M = Co or Ni) nanocomposites	Nanoscale	2040 - 3372				
1 4 4.	VARV ARO Gaspare		2018	Articolo in rivista	Effect of Pd Buffer and Interlayer on the Magnetic Properties of CoCrPt-Oxide	IEEE Transactions on Magnetics	0018 - 9464				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Conco rsuale del docente)
					<i>Granular Thin Films</i>						
1 4 5.	VARV ARO Gaspare		2017	Articolo in rivista	<i>Investigation of magnetic coupling in FePt/spacer/FePt trilayers</i>	<i>Journal of Physics D Applied Physics</i>	0022 - 3727				
1 4 6.	VARV ARO Gaspare		2017	Articolo in rivista	<i>Magnetic anisotropy phase-graded Al/L10-FePt films on amorphous glass substrates</i>	<i>Materials & Design</i>	0264 - 1275				
1 4 7.	VARV ARO Gaspare		2017	Articolo in rivista	<i>Particle size, spin wave and surface effects on magnetic properties of MgFe₂O₄ nanoparticles</i>	<i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i>	0304 - 8853				
1 4 8.	VARV ARO Gaspare		2017	Articolo in rivista	<i>Out-of-plane magnetized cone-shaped magnetic nanoshells</i>	<i>Journal of Physics D Applied Physics</i>	0022 - 3727				
1 4 9.	VARV ARO Gaspare		2017	Articolo in rivista	<i>Folate targeted coated SPIONs as efficient tool for MRI</i>	<i>Nano Research</i>	1998 - 0124				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	D	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
150.	VARV ARO Gaspare		2016	Contributo in volume (Capitolo o Saggio)	Magnetic Characterization of Perpendicular Recording Media	Ultra-High-Density Magnetic Recording: Storage Materials and Media Designs		9780429069796				
151.	VARV ARO Gaspare		2016	Articolo in rivista	Tunable spin-wave frequency gap in anisotropy-graded FePt films obtained by ion irradiation	Physical Review B	2469 - 9950					
152.	VARV ARO Gaspare		2016	Articolo in rivista	Ferromagnetism and Conductivity in Hydrogen Irradiated Co-Doped ZnO Thin Films	ACS Applied Materials & Interfaces	1944 - 8244					
153.	VARV ARO Gaspare		2016	Articolo in rivista	Designing new ferrite/manganese nanocomposites	Nanoscale	2040 - 3372					
154.	VARV ARO		2016	Articolo in rivista	Studying nanoparticles' 3D shape by	Faraday Discussions	1359 -					

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
	Gaspare				<i>aspect maps: Determination of the morphology of bacterial magnetic nanoparticles</i>		6640				
1 5 5.	VARV ARO Gaspare		2016	Articolo in rivista	<i>Ledge-type Co/L10-FePt exchange-coupled composites</i>	<i>Journal of Applied Physics</i>	0021 - 8979				
1 5 6.	VARV ARO Gaspare		2015	Articolo in rivista	<i>Microstructure and magnetic properties of (001) textured L10 FePt films on amorphous glass substrate</i>	<i>Applied Surface Science</i>	0169 - 4332				
1 5 7.	VARV ARO Gaspare		2015	Articolo in rivista	<i>Bioactive, nanostructured Si-substituted hydroxyapatite coatings on titanium prepared by pulsed laser deposition</i>	<i>Journal of biomedical materials research part B</i>	1552 - 4981				
1 5 8.	VARV ARO Gaspare		2015	Articolo in rivista	<i>Synthesis of magnetic zeolite at low temperature using a waste</i>	<i>Microporous and Mesoporous</i>	1387 - 1811				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Conco rsuale del docente)
					<i>material mixture: Fly ash and red mud</i>	<i>Materials</i>					
159.	VARV ARO Gaspare		2015	Articolo in rivista	<i>Highly Textured FeCo Thin Films Deposited by Low Temperature Pulsed Laser Deposition</i>	<i>ACS Applied Materials & Interfaces</i>	1944 - 8244				
160.	VARV ARO Gaspare		2015	Articolo in rivista	<i>Combinatorial Development of Fe-Co-Nb Thin Film Magnetic Nanocomposites</i>	<i>ACS Combinatorial Science</i>	2156 - 8952				
161.	VARV ARO Gaspare		2015	Articolo in rivista	<i>Shape-control by microwave-assisted hydrothermal method for the synthesis of magnetite nanoparticles using organic additives</i>	<i>Journal of Nanoparticle Research</i>	1388 - 0764				
162.	VARV ARO Gaspare		2014	Articolo in rivista	<i>EXAFS investigation of the role of Cu on the chemical order and lattice distortion in L10Fe-Pt-Cu thin films</i>	<i>Journal of Applied Crystallography</i>	1600 - 5767				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	D	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
1 6 3.	VARV ARO Gaspare		2014	Articolo in rivista	Magnetic properties of granular CoCrPt:SiO ₂ thin films deposited on GaSb nanocones	Nanotechnology	0957 - 4484					
1 6 4.	VARV ARO Gaspare		2014	Articolo in rivista	Magnetic interactions: A tool to modify the magnetic properties of materials based on nanoparticles	Frontiers of Nanoscience	1876 - 2778					
1 6 5.	VARV ARO Gaspare		2014	Articolo in rivista	L10 FePt-based thin films for future perpendicular magnetic recording media	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	0304 - 8853					
1 6 6.	VARV ARO Gaspare		2014	Articolo in rivista	Magnetocaloric effect in Ni ₄₇ Mn ₄₀ Sn ₁₃ alloy prepared by mechanical alloying	Journal of Alloys and Compounds	0925 - 8388					
1 6 7.	VARV ARO Gaspare		2013	Contributo in Atti di convegno	Defect-induced magnetism in cobalt-doped ZnO epilayers	Proceedings of the 27th International	0094 - 243X					

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
						<i>Conference on Defects in Semiconductors, ICDS-2013</i>					
168.	VARV ARO Gaspare		2013	Articolo in rivista	<i>Interface exchange coupling in a CoPt/NiO bilayer</i>	<i>Thin Solid Films</i>	0040 - 6090				
169.	VARV ARO Gaspare		2013	Articolo in rivista	<i>Study of microstructure and magnetization reversal mechanism in granular CoCrPt:SiO2 films of variable thickness</i>	<i>Materials Chemistry and Physics</i>	0254 - 0584				
170.	VARV ARO Gaspare		2012	Articolo in rivista	<i>Exchange bias and magnetothermal properties in Fe@Mn nanocomposites</i>	<i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i>	0304 - 8853				
171.	VARV ARO Gaspare		2012	Articolo in rivista	<i>Bifunctional FePt@MWCNTs/Ru nanoarchitectur</i>	<i>Chemistry of Materials</i>	0897 - 4756				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
					<i>es: Synthesis and characterization</i>						
1 7 2.	VARV ARO Gaspare		2012	Articolo in rivista	<i>Highly controlled dip-coating deposition of fct FePt nanoparticles from layered salt precursor into nanostructured thin films: An easy way to tune magnetic and optical properties</i>	<i>Chemistry of Materials</i>	0897 - 4756				
1 7 3.	VARV ARO Gaspare		2012	Articolo in rivista	<i>Magnetization reversal mechanism in perpendicular exchange-coupled Fe/L10-FePt bilayers</i>	<i>New Journal of Physics</i>	1367 - 2630				
1 7 4.	VARV ARO Gaspare		2011	Articolo in rivista	<i>Hard/graded exchange spring composite media based on FePt</i>	<i>Journal of Applied Physics</i>	0021 - 8979				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXX X-XXX X)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore e Concorso del docente)
1 7 5.	VARV ARO Gaspare		2010	Articolo in rivista	<i>Properties of pulsed laser deposited fluorinated hydroxyapatite films on titanium</i>	<i>Materials Research Bulletin</i>	0025 - 5408				
1 7 6.	VARV ARO Gaspare		2010	Articolo in rivista	<i>Magnetic interactions in silica coated nanoporous assemblies of CoFe₂O₄ nanoparticles with cubic magnetic anisotropy</i>	<i>Nanotechnology</i>	0957 - 4484				
1 7 7.	VARV ARO Gaspare		2009	Articolo in rivista	<i>Exchange Bias in CoFe₂O₄/NiO nanocomposites</i>	<i>Superlattices and Microstructures</i>	2773 - 0131				
1 7 8.	VARV ARO Gaspare		2009	Articolo in rivista	<i>Ordered arrays of FePt nanoparticles on unoxidized silicon surface by wet chemistry</i>	<i>Superlattices and Microstructures</i>	2773 - 0131				
1 7 9.	VARV ARO Gaspare		2009	Articolo in rivista	<i>Exchange Bias in fcc-CoPt/CoO/Si films as a function of</i>	<i>Superlattices and Microstructures</i>	2773 - 0131				

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
					<i>annealing treatment</i>						
180.	VARV ARO Gaspare		2008	Articolo in rivista	<i>Magnetic anisotropy and intergrain interactions in L10 CoPt(111)/Pt(111)/MgO(100) PLD granular films with tilted easy axes</i>	<i>Journal of Physics D Applied Physics</i>	0022-3727				

301-600 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	IS	DO	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	----	----	---

601-900 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

Componenti del collegio (Docenti di Istituzioni AFAM)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Qualifica	Settore artistico - disciplinare	Partecipazione nel periodo 18-22 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 18-22 riconoscimenti a livello internazionale	Descrizione campo precedente
----	---------	------	-----------------------------	-----------	----------------------------------	--	--	---	------------------------------

Componenti del collegio (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Paese	Qualifica	Tipologia (descrizione qualifica)	Area CUN
----	---------	------	-----------------------------	-------	-----------	-----------------------------------	----------

Dati aggiuntivi componenti (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

4. Progetto formativo

Attività didattica programmata/prevista

Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
1.	<i>Metodi sperimentali per la determinazione e di struttura e proprietà elettroniche di sistemi aggregati di bassa dimensionalità</i>	48	<i>primo anno</i>	<i>Introduzione alle spettroscopie e di fotoemissione, Aspetti sperimentali Teoria della fotoemissione, rilassamento, core level shift, Splitting spin-orbita, Multiplotti, Shake-up, off Spettroscopia Auger e fotoemissione e risonante HAXPES: spettroscopia di fotoemissione e ad alta energia Introduzione alla spettroscopia di fotoemissione e risolta in tempo Fotoemissione risolta in angolo, determinazione della struttura a bande, strutture esemplari 1D e 2D Superfici e sistemi a</i>		<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>obbligatorio</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<i>bassa dimensione, fotoemissione e da livelli atomici profondi Fotoemissione risonante, sezione d'urto Introduzione alla radiazione di sincrotrone, fotoemissione e con luce di sincrotrone, ondulatori Introduzione alle nuove sorgenti FEL (laser ad elettroni liberi) Spettroscopia di assorbimento di raggi X (EXAFS e XANES): fondamentali e applicazioni Dicroismo magnetico circolare di raggi X Scattering elastico, anelastico e magnetico di raggi X</i>				
2.	<i>Formazione in microscopia</i>	24	<i>primo anno</i>	<i>Cenni storici di microscopia, concetto di risoluzione</i>		SI	SI	<i>a scelta del dottorando</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>ed il limite di Rayleigh, panoramica sulle tecniche di microscopia ed utilizzo nei diversi ambiti di ricerca. Fondamenti di microscopia ottica, microscopia in riflessione, metallografia, microscopia in trasmissione, l'uso della luce polarizzata. Principi di funzionamento della microscopia elettronica, SEM, TEM, EDX. Utilizzo del SEM: rilevazione di elettroni secondari e retrodiffusi, cattura e analisi morfometriche delle immagini. Preparativa SEM per materiale biologico. Preparativa SEM nella</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>scienza dei materiali. Principi di funzionamento e componenti di un microscopio a scansione di sonda, la microscopia a forza atomica in contatto, la microscopia a forza atomica in non-contatto. Tecniche a scansione secondarie. Risoluzione ed artefatti. Introduzione all'analisi di immagine 2D e 3D, miglioramento della qualità delle immagini con e senza l'utilizzo di kernel, segmentazione, binarizzazione e analisi quantitativa di immagine con software open-access.</i></p>				
3.	<i>Nanomateriali inorganici</i>	24	<i>primo anno</i>	<i>L'obiettivo principale del corso e quello di</i>		SI	SI	<i>a scelta del dottorando</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>descrivere e comprendere e come le caratteristiche e le proprietà (fisiche, morfologiche e strutturali) di alcuni materiali cambiano quando la loro dimensione viene ridotta fino all'ordine dei nanometri. Verranno descritti metodi di sintesi, produzione e caratterizzazione di nanomateriali. Verranno illustrate le loro applicazioni emergenti. Al termine del corso lo studente avrà acquisito le competenze necessarie per la comprensione e del comportamento di materiali di bassa dimensionalità e avrà un</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifiche finali	Note
				<i>panorama generale sui metodi di sintesi e caratterizzazione e sulla ricerca attiva nel campo dei nanomateriali.</i>				
4.	<i>Misure Avanzate</i>	24	<i>primo anno</i>	<i>Il corso ha lo scopo di presentare ai discenti una serie di esperienze maturate in ambito industriale (sia nella produzione che nella ricerca) nelle quali si fa uso di strumentazione avanzata di misura e di metodologie che coprono settori di conoscenze applicative difficilmente rintracciabili nella preparazione e universitaria . Il corso mira a completare la formazione dello studente</i>		SI	SI	<i>a scelta del dottorando</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>offrendo prospettive generalment e non coperte dai corsi standard. L'approccio del corso, seguendo le differenti problematiche inerenti le fasi del tipico ciclo di vita di un prodotto, è fortemente pratico: le lezioni tipicamente prevedranno una descrizione della problematica riscontrata in fase operativa, la presentazione e della strumentazione che si sarebbe voluta usare per risolverla e l'esperienza, con uso della strumentazione in aula, per la sua risoluzione. Anche laddove le lezioni fossero più</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>teoriche, con presentazioni più astratte di problematiche reali legate alle gestioni industriali, si mostrerà sempre come è sorta la problematica pratica all'interno del framework di lavoro e si mostreranno le metodologie, gli strumenti hardware e software, e le procedure che sono usate per la loro risoluzione.</i></p>				
5.	<p><i>Scattering di neutroni per lo studio della materia condensata</i></p>	24	<p><i>primo anno</i></p>	<p><i>Scopo del corso è la comprensione e dei principi di base della tecnica di diffusione di neutroni e delle sue molteplici applicazioni allo studio della struttura e dinamica della</i></p>		SI	SI	<p><i>a scelta del dottorando</i></p>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>materia condensata. Si metteranno in evidenza le specificità e i vantaggi della diffrazione e spettroscopia a neutronica rispetto alla diffusione di luce di sincrotrone e alle spettroscopi e ottiche per lo studio di materiali contenenti elementi leggeri e idrogeno. La parte finale del corso si focalizzerà quindi su esempi di esperimenti di diffusione neutronica su nano-materiali per l'energia e per lo stoccaggio di idrogeno (clatrati, pile a Li) e sistemi biologici (proteine e membrane cellulari). Saranno inoltre</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<i>considerate in dettaglio alcune tecniche di neutroni (QENS, NSE), e come accedere al tempo macchina presso le large scale facility di neutroni.</i>				
6.	<i>Teoria del funzionale densità</i>	24	<i>primo anno</i>	<i>Obiettivi: Apprendimento delle basi dei metodi di simulazione da principi primi e semplici applicazioni. Introduzione alla Teoria del Funzionale Densità, fondamenti: Equazione Schrödinger a molti corpi; teoremi fondativi della teoria del Funzionale Densità; equazioni di Kohn-Sham; potenziale di scambio e correlazione : approssimaz</i>		SI	SI	<i>a scelta del dottorando</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>ioni di densità locale. Introduzione alla DFT, implementazione: cella unitaria; supercella; funzioni di base localizzate e onde piane; pseudopotenziali; sistemi cristallini periodici: strutture atomiche (visualizzazione), calcolo dell'energia totale, dell'energia di coesione; test di convergenza numerica. Muovere gli atomi, forze atomiche; teorema di Hellmann-Feynman; derivate dell'energia; ottimizzazione strutture; dinamica molecolare; configurazione di minimo dell'energia per difetto in semiconduttore (e/o per un atomo su</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>superficie); barriere energetiche. DFT e struttura elettronica: autovalori Kohn-Sham e bande elettroniche. Impostare e condurre una simulazione DFT, attività guidata. Scelta da definire con studenti, in base a interesse personale e fattibilità. Alcune possibilità: ottimizzazione di geometria (sistema cristallino periodico e/o molecola); stress, proprietà elastiche di un solido; bande elettroniche di alcune classi di materiali (Al, Si, grafene) o determinazione di livelli energetici di molecole;</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<i>calcolo di proprietà vibrazionali; magnetismo in metalli semplici (Fe, Ni, Co).</i>				
7.	<i>Materiali avanzati e tecniche di caratterizzazione</i>	48	<i>primo anno</i>	<i>Introduzione ai materiali avanzati: molecole, clusters e nanoparticelle; materiali magnetici nanostrutturati; semiconduttori a banda larga per conversione di energia solare e rilevazione di radiazioni ionizzanti; microscopia STM; principio di funzionamento e strumentazione; isolanti topologici: un'introduzione sperimentale; grafene e relativi materiali 2D: basi, caratterizzazioni e applicazioni; materiali funzionali organici e ibridi per</i>		SI	SI	<i>a scelta del dottorando</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>optoelettronica.</i> <i>Introduzione alla scienza delle superfici; superfici ed interfacce: proprietà e metodiche (chimiche e fisiche) di modifica superficiale; tecniche di indagine di superfici; analisi a fascio ionico: trasferimento di energia tramite collisioni atomiche; frammentazione ionica; strumentazione: acceleratori di ioni, selezione e raggruppamento di ioni, rivelatori di ioni secondari. Studio di interfacce attraverso esperimenti di bombardamento ionico a doppio fascio. Analisi dati multivariata</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>applicata a spettri di massa, mappe ioniche e dati di profilazione di profondità (PCA, PLS, MAF, analisi gerarchica, analisi di k-means);</i> <i>Introduzione alla spettroscopia vibrazionale;</i> <i>Spettroscopia FTIR e microscopia FTIR in modalità ATR (riflettanza totale attenuata) per lo studio di superfici.</i></p>				
8.	<i>Advanced quantum information</i>	24	<i>primo anno</i>	<p><i>L'informazione quantistica, nata dall'unione dell'informazione classica con la fisica quantistica, ha tra i suoi principali obiettivi la comprensione e di come si manifestano gli aspetti quantistici nell'informaz</i></p>		SI	SI	<i>a scelta del dottorando</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>ione e la realizzazione di protocolli con dispositivi il cui funzionamento è descritto da leggi quantistiche. In questo ambito, i circuiti ottici integrati sono una piattaforma di grandissimo rilievo per il trattamento di dati quantistici con sistemi ottici. Questo corso si propone di offrire una panoramica avanzata sull'informazione quantistica, con una speciale attenzione alla simulazione di sistemi quantistici per mezzo di altri sistemi quantistici, illustrandone gli aspetti teorici e</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<i>sperimentali</i>				
9.	<i>Journal Club</i>	24	<i>primo anno</i>	<i>Il corso ha come scopo quello di fornire al dottorando le necessarie competenze per esporre in maniera chiara e intellegibile un argomento scientifico davanti ad una platea di non esperti. Le competenze sono di tipo linguistico, organizzativo, logico, grafico...e sono messe e punto e sperimentat e attraverso esercizi di respirazione, preparazione e di seminari e materiale audiovisivo, valutazione del lavoro altrui.</i>		<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>obbligatorio</i>
10.	<i>Composti Metallo-organici e Ossidi per Applicazioni Farmaceutiche</i>	24	<i>primo anno</i>	<i>Questo corso esplorerà sia le strategie consolidate che quelle emergenti</i>		<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>a scelta del dottorando</i>

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>per utilizzare le molecole metallo-organiche e gli ossidi per scopi farmaceutici . Gli studenti acquisiranno conoscenze sui diversi tipi di composti metallo-organici e di ossidi, le loro caratteristiche e proprietà, nonché il loro potenziale come candidati per lo sviluppo di farmaci o terapie innovative. Inoltre, gli studenti acquisiranno conoscenze sulle metodologie e tecniche di sintesi, comprese quelle eco-compatibili, caratterizzazione e ottimizzazione per le applicazioni farmaceutic</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>he. Al termine di questo corso, gli studenti avranno sviluppato le competenze e le conoscenze necessarie per valutare come vengono scelti e progettati i composti chimici come possibili candidati per i farmaci.</i></p> <p><i>Programma del corso:</i></p> <p><i>1. Introduzione ai composti metallo-organici (complessi di metallo-porfirine, metallo ftalocianine, di Platino etc) e di ossidi (ossidi di titanio, ossidi di silicio etc).</i></p> <p><i>2. Proprietà fisico-chimiche fondamentali per le applicazioni</i></p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>farmaceutiche.</i></p> <p>3. <i>Comprensione delle strategie generali di sintesi, purificazione e caratterizzazione: Tecniche di cromatografia (TLC, GC e HPLC) e preparazione e del campione - Teoria e applicazioni di spettroscopia a risonanza magnetica nucleare (NMR) - accoppiamento omonucleare e eteronucleare - ^1H e ^{13}C NMR - identificazione di gruppi funzionali con NMR; tecniche di spettrometria di massa (CI, ESI, MALDI) e tipi di rivelatori di ioni.</i></p> <p>4.</p>				

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione e del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>Valutazione dei composti metallo-organici e di ossidi come candidati per lo sviluppo di farmaci.</i></p> <p><i>5. Verranno effettuati esperimenti di laboratorio in relazione ad alcuni argomenti esposti durante le lezioni.</i></p>				

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

Totale ore medie annue: 96 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 10

Di cui è prevista verifica finale: 10

Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	<i>Seminari</i>	<i>Seminari di Dipartimento di Scienze e della Sezione NanoScienze. La partecipazione dei Dottorandi a questi seminari è obbligatoria. I seminari rappresentano una importante occasione di incontro, funzionale ed indispensabile in un dipartimento multidisciplinare .</i>	
2.	<i>Attività di laboratorio</i>	<i>Richiesta per il progetto di ricerca, a partire dal secondo anno di dottorato. Durante il periodo trascorso in laboratorio, il dottorando acquisisce le</i>	

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
		<i>necessarie competenze per condurre un progetto di ricerca. Il risultato è una tesi che riporti lo scope della ricerca, le metodologie adottate, e i risultati ottenuti.</i>	
3.	<i>Attività presso Infrastrutture di ricerca</i>	<i>Richieste per alcuni progetti di ricerca, vengono di solito svolte presso le infrastrutture di ricerca nazionali e internazionali come le sorgenti di raggi X, neutroni, e luce di sincrotrone. Il Dipartimento di Scienze vanta una decennale storia di contatti e collaborazioni con le principali infrastrutture di ricerca (Elettra Trieste, RAL, ISIS, ILL, sincrotrone Soleil).</i>	
4.	<i>Perfezionamento linguistico</i>	<i>L'Ateneo ha un Centro Linguistico (CLA) che offre corsi sia di base, che di perfezionamento in diverse lingue. Oltre a questi, sono somministrati anche corsi di Academic Writing. I corsi sono proposti sia ai dottorandi italiani e a quelli esteri.</i>	

5. Posti, borse e budget per la ricerca

Soggiorni di ricerca

		Periodo medio previsto (in mesi per studente):	periodo minimo previsto (facoltativo)	periodo massimo previsto (facoltativo)
Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	<i>SI</i>	<i>mesi 6</i>		
Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)	<i>SI</i>	<i>mesi 6</i>		
Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	<i>SI</i>	<i>mesi 6</i>		

Note

6. Strutture operative e scientifiche

Strutture operative e scientifiche

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Attrezzature e/o Laboratori		<i>Il dottorato accede alle principali tecniche spettroscopiche fotoniche e neutroniche che permettono la caratterizzazione su scala atomica di materia soffice e soluzioni acquose di interesse biologico, di superfici e di materiali per l'elettronica, sia attraverso la strumentazione disponibile in house, che presso le Facilities Internazionali di luce di sincrotrone e neutroni.</i>
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	<i>Biblioteca di Area, Biblioteca di Ateneo, Accesso a cataloghi on-line di riviste e materiale librario</i>
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	<i>Tramite Sistema Bibliotecario di Ateneo</i>
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	<i>Tramite Sistema Bibliotecario di Ateneo</i>
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	<i>Centro calcolo dipartimentale</i>
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	<i>I dottorandi usufruiranno di tutte le facilities sperimentali e di calcolo disponibili presso i gruppi di ricerca. Inoltre avranno a disposizione una postazione di studio, in una sala riservata ai dottorandi.</i>
Altro		

Note

7. Requisiti e modalità di ammissione

Requisiti richiesti per l'ammissione

Tutte le lauree

magistrali: *SI, Tutte*

se non tutte,
indicare quali:

Altri requisiti per studenti stranieri:

(max 500 caratteri):
Certificato di Laurea Magistrale o equivalente, lista e votazioni degli esami sostenuti, abstract della tesi, certificato conoscenza lingua inglese

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

- Titoli
- Prova orale
- Lingua
- Altro

Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

NO

se SI specificare:

Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato	SI	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	SI	Ore previste: 50
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	SI	Ore previste: 30