

# MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Modulo Proposta Anagrafe dei dottorati - a.a. 2021/2022  
codice = DOT13OV2OC

## 1. Informazioni generali

### Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo	
Denominazione del corso	SCIENZE FISICHE E CHIMICHE	
Cambio Titolatura?	NO	
Ciclo	37	
Data presunta di inizio del corso	01/11/2021	
Durata prevista	3 ANNI	
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Scienze fisiche e chimiche	
Dottorato in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 11 del regolamento):	NO [dato riportato in automatico dalla sezione "Tipo di Organizzazione"]	
Dottorato in collaborazione con Università e/o enti di ricerca esteri (art. 10 del regolamento):	NO [dato riportato in automatico dalla sezione "Tipo di Organizzazione"]	
Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali:	NO	se altra tipologia: -
se SI, Descrizione tipo bando		
se SI, Esito valutazione		
Il corso fa parte di una Scuola?	NO	
Presenza di eventuali curricula?	NO	
Sito web dove sia visibile l'offerta formativa prevista ed erogata	<a href="https://dsfc.univaq.it/phdpc/">https://dsfc.univaq.it/phdpc/</a>	

### AMBITO: indicare i settori scientifico disciplinari coerenti con gli obiettivi formativi del corso

n.	Settori scientifico disciplinari interessati (SSD)	Indicare il peso percentuale di ciascun SSD nel progetto scientifico del corso	Settori concorsuali interessati	Macrosettore concorsuale interessato	Aree CUN-VQR interessate
	<b>TOTALE</b>	<b>% 100,00</b>			

n.	Settori scientifico disciplinari interessati (SSD)	Indicare il peso percentuale di ciascun SSD nel progetto scientifico del corso	Settori concorsuali interessati	Macrosettore concorsuale interessato	Aree CUN-VQR interessate
1.	FIS/02	% 5,00	FISICA TEORICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	02/A - FISICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	02 - Scienze fisiche
2.	FIS/03	% 10,00	FISICA TEORICA DELLA MATERIA	02/B - FISICA DELLA MATERIA	02 - Scienze fisiche
3.	FIS/04	% 5,00	FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	02/A - FISICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	02 - Scienze fisiche
4.	FIS/06	% 10,00	ASTRONOMIA, ASTROFISICA, FISICA DELLA TERRA E DEI PIANETI	02/C - ASTRONOMIA, ASTROFISICA, FISICA DELLA TERRA E DEI PIANETI	02 - Scienze fisiche
5.	CHIM/01	% 10,00	CHIMICA ANALITICA	03/A - ANALITICO, CHIMICO-FISICO	03 - Scienze chimiche
6.	CHIM/03	% 10,00	FONDAMENTI DELLE SCIENZE CHIMICHE E SISTEMI INORGANICI	03/B - INORGANICO, TECNOLOGICO	03 - Scienze chimiche
7.	CHIM/06	% 10,00	CHIMICA ORGANICA	03/C - ORGANICO, INDUSTRIALE	03 - Scienze chimiche
8.	FIS/01	% 10,00	FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA	02/B - FISICA DELLA MATERIA	02 - Scienze fisiche
9.	FIS/01	% 10,00	FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	02/A - FISICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI	02 - Scienze fisiche
10.	CHIM/07	% 10,00	FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE	03/B - INORGANICO, TECNOLOGICO	03 - Scienze chimiche
11.	CHIM/08	% 10,00	CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE, TOSSICOLOGICHE E NUTRACEUTICO-ALIMENTARI	03/D - FARMACEUTICO, TECNOLOGICO, ALIMENTARE	03 - Scienze chimiche
	<b>TOTALE</b>	<b>% 100,00</b>			

### **Descrizione e obiettivi del corso**

*Il corso di dottorato si prefigge lo scopo di formare giovani ricercatori indirizzando i dottorandi alla metodologia della ricerca sperimentale e teorica nel campo della Fisica e della Chimica. Le tematiche scientifiche di riferimento sono:*

- *Fisica della materia condensata*
- *Fisica dell'atmosfera*
- *Fisica delle particelle elementari*
- *Cosmologia e relatività*
- *Fisica dello spazio interplanetario e della magnetosfera terrestre*
- *Ottica, ottica quantistica e fotonica*
- *Sintesi organiche e meccanismi delle reazioni chimiche*
- *Catalisi omogenea ed eterogenea*
- *Chimica teorica e computazionale*
- *Chimica supramolecolare*
- *Analisi chimica di miscele complesse*
- *Fisica e Chimica delle Nanostrutture e Nanobiotecnologie*
- *Chimica e biochimica delle sostanze organiche naturali*
- *Metodologie chimiche, fisiche e biologiche per i beni culturali.*

*Questo scopo è raggiunto con adeguati percorsi formativi che prevedono lezioni in aula, cicli di seminari e attività di ricerca individuali. L'attività di ricerca individuale deve portare a contributi originali in cui sia individuabile l'apporto personale del dottorando.*

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

***Il naturale sbocco professionale è nelle istituzioni di ricerca sia pubbliche che private. Purtroppo poiché gli sbocchi presso università e enti di ricerca italiani sono sempre meno disponibili spesso i nostri Dottorati si rivolgono a istituzioni estere (si veda il caso dei ricercatori italiani nel CNRS francese). Si tenga presente che solo recentemente alcune industrie italiane (e solo le più grandi) hanno iniziato a riconoscere il dottorato come titolo qualificante il curriculum.***

### **Sede amministrativa**

<b>Ateneo Proponente:</b>	<i>Università degli Studi dell'AQUILA</i>
<b>N° di borse finanziate</b>	<i>5</i>
<b>Sede Didattica</b>	<i>L'Aquila</i>

### **Tipo di organizzazione**

*1) Singola Università*

### **Note**

## **2. Collegio dei docenti**

### **Coordinatore**

<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Ateneo Proponente:</b>	<b>Dipartimento/ Struttura</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Settore concorsuale</b>	<b>Area CUN-VQR</b>
<i>MECOZZI</i>	<i>Antonio</i>	<i>L'AQUILA</i>	<i>Scienze fisiche e chimiche</i>	<i>Professore Ordinario</i>	<i>02/B2</i>	<i>2</i>

### **Curriculum del coordinatore**

***Antonio Mecozzi è nato a Roma, il 19 Marzo 1959. Ha conseguito con lode la Laurea in Ingegneria Chimica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza," il 28 Novembre 1983, discutendo una Tesi dal titolo "Modelli stocastici di reazioni chimiche: Fluttuazioni e stabilità in sistemi aperti lontani dall'equilibrio," relatore il compianto Prof. Carlo Mustacchi, del Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza," co-relatore Prof. Ferdinando de Pasquale, del Dipartimento di Fisica della stessa Università.***

***Dopo aver svolto il servizio militare e passato alcuni mesi presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma, dal dicembre 1986 fino al 30 ottobre 1999 è stato ricercatore nel settore di Comunicazioni ottiche della Fondazione Ugo Bordoni, presso il quale aveva precedentemente svolto una borsa di studio dal novembre 1985 allo stesso mese del 1986.***

***Dal febbraio 1991 a tutto il giugno 1992 ha svolto attività di ricerca presso il Department of Electrical Engineering and Computer Science del Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, usufruendo dal febbraio 1991 al gennaio 1992 di una borsa di studio NATO-CNR, e permanendo i cinque mesi successivi come visiting scientist nell'organico della stessa Università.***

***Rientrato dagli Stati Uniti, A. M. è tornato a far parte della Fondazione Ugo Bordoni, Roma, nel ruolo di ricercatore. Nell'agosto 1993 è passato al ruolo di ricercatore senior.***

***A partire dall'estate del 1994, ha trascorso periodi di permanenza presso il dipartimento di Ingegneria Elettrica della Northwestern University, Evanston, Illinois, svolgendo ricerche di ottica***

**quantistica ed ottica nonlineare.**

**Dal maggio alla fine di agosto 1999 ha svolto attività di ricerca presso i laboratori dell'AT&T (AT&T labs research), a Red Bank, nel New Jersey, presso il gruppo di sistemi ottici avanzati. Il contratto di collaborazione con il laboratorio è stato esteso a tutto il 2000.**

**Il 22 ottobre 1998 è stato uno dei vincitori del concorso libero a posti di professore universitario di ruolo di seconda fascia indetto con DD.MM. 22/12/1995 e 29/2/1996 - Settore Scientifico Disciplinare - B03X - Struttura della materia. Il primo novembre 1999 ha preso servizio presso la facoltà di Ingegneria dell'Università dell'Aquila. Il primo settembre 2001 ha preso servizio come professore straordinario, nello stesso raggruppamento (B03X ora diventato FIS/03). Il 19 ottobre 2000 era risultato idoneo ad un concorso ad un posto da Professore Ordinario, indetto nel settore disciplinare B03X - Struttura della materia, dalla Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza".**

**Dal 1995 al 1998, è stato responsabile del gruppo di lavoro 3, "Optical Nonlinearity of Photonic Devices," della collaborazione europea COST 240.**

**Dal marzo 1996 al marzo 2001, è stato Topical Editor della rivista dell'Optical Society of America Optics Letters (per la voce Ottica Nonlineare). Al momento della nomina (marzo 1996), è stato il primo Topical Editor europeo della rivista. La rivista aveva allora l'impact factor più alto tra le riviste specialistiche di ottica (pari a 2.487 nel 1997).**

**Dal marzo 2001 a Giugno 2007, è stato Associate Editor della rivista dell'IEEE Photonics Technology Letters.**

**Da ottobre 2002 a ottobre 2004 è stato "Technical Group Chair" dell'Optical Amplifier Technical Group dell'Optical Society of America.**

**Membro dell'Optics Letters Review Committee dell'Optical Society of America.**

**Membro del comitato del John Tyndall award (sponsorizzato congiuntamente dall'IEEE and OSA) nel (2008 and 2009).**

**Membro del 2019 Photonics Society Joint Awards Committee.**

**Dal 2008 al 2013 è stato Deputy Editor in Chief della rivista dell'Optical Society of America Optics Letters, la rivista specialistica di ottica con il più alto impact factor nel 2007 (3.711)**

**Dal primo agosto 2014 al 31 luglio 2020 è stato Topical Editor della rivista dell'Optical Society of America Optics Express**

**Dal primo agosto 2014 è Topical Editor della rivista dell'Optical Society of America Optica**

**È stato guest Editor (insieme a Stephen G. Evangelides Jr., della Tyco Submarine Systems, Ltd. [precedentemente AT&T submarine systems], Curtis R. Menyuk, University of Maryland, e Ping-Kong (Alex) Wai, Hong Kong Polytechnic University) del numero speciale su Modeling of High Data Rate Optical Fiber Communication Systems della rivista dell'IEEE, Journal of Selected Topics in Quantum Electronics (impact factor 1.424 nel 1997), pubblicato nel marzo 2000.**

**Il 5 febbraio del 1999 è stato nominato Fellow of the Optical Society of America, con la motivazione "for his significant contributions in the theory of long-haul soliton transmission control and wavelength conversion using semiconductor optical amplifiers." Il 17 novembre 2002 è stato nominato Fellow dell'IEEE con la motivazione "For contributions to the theory of nonlinear transmission in optical fibers."**

**È stato nel comitato tecnico di programma delle Conferenze:**

**Nonlinear Guided Waves and their applications, Subcommittee I, Nonlinear Fiber effects and temporal solitons, Victoria, British Columbia, Canada, March 30-April 3, 1998**

**Optical Amplifiers and their Applications '98, Subcommittee Semiconductor Devices and Functional Circuits, Vail, Colorado, 27-29 luglio 1998.**

**Optical Amplifiers and their Applications '99, Subcommittee Semiconductor Devices and Functional Circuits, Nara, Japan, 9-11 giugno 1999.**

**Optical Fiber Communications Conference OFC 2000, Baltimore, Maryland. Subcommittee: Transmission systems. L'OFC è considerata la conferenza tecnica più importante al mondo nel campo delle comunicazioni ottiche. Quell'anno, è stato uno dei quattro europei nel comitato tecnico [assieme a due britannici (British Telecom), ed ad un francese (Alcatel)].**

**Optical Fiber Communications Conference OFC 2002, Anaheim, CA. Subcommittee 6: Subsystems, Network Elements, and Analog Systems.**

**Optical Fiber Communications Conference OFC 2002, Atlanta, GE. Subcommittee G: Subsystems, Network Elements, and Analog Systems.**

**Chairman del sottocomitato "Semiconductor devices and functional circuits" della Conferenza Optical Amplifiers and Their Applications 2000, 9-12 luglio 2000, Quebec City, Quebec, Canada.**

**Program co-Chair della Conferenza Optical Amplifiers and Their Applications 2001, 1-4 luglio 2001, Stresa, Italy, assieme a Makoto Shimizu, dei NTT Photonic Laboratories, Giappone, e John Zyskind, di Sycamore Networks, USA,**

**General co-Chair della Conferenza Optical Amplifiers and Their Applications 2002 Vancouver, Canada, luglio 14-17, 2002, sempre assieme a Makoto Shimizu e John Zyskind.**

**Program Co-Chair della 44th EUROPEAN CONFERENCE ON OPTICAL COMMUNICATION (ECOC 2018) Roma, September 23-27, 2018.**

**È stato nell'International Advisory board della "4th International Conference on Quantum Communications Measurement and Computing," Evanston, Illinois, USA, 22-27 agosto 1999, ed è in quello della "5th International Conference on Quantum Communications Measurement and Computing," Capri, luglio 2000.**

**A. M. è coautore del libro "Nonlinear Optical Communication Systems," insieme a E. Iannone, F.**

**Matera e M. Settembre, edito da Wiley [Wiley Series in Microwave and Optical Engineering, Kai Chang, Series Editor, New York, 1998].**

**È stato direttore del Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche dell'Università dell'Aquila dal 01/07/2012 al 17/05/2018.**

**È attualmente presidente della Commissione dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per il SC 02/B2 Fisica teorica della Materia.**

**La sua attività di ricerca ha ricevuto ad oggi secondo ISI 6300 citazioni, con un H-index di 44 (Researcher ID: D-8464-2011, <http://www.researcherid.com/rid/D-8464-2011>), secondo Scopus 7947 citazioni e H-index 48, e secondo Google Scholar, 10400 citazioni, con un H-index di 56 (<http://scholar.google.it/citations?user=EziOhpcAAAJ&hl=it>)**

### **Qualificazione scientifica del coordinatore**

<p><b>1. avere diretto per almeno un triennio comitati editoriali o di redazione di riviste scientifiche di classe A (per i settori non bibliometrici) o presenti nelle banche dati WoS e Scopus (per i settori bibliometrici)</b></p>	SI	<p>descrizione: (max (1.000 caratteri) Da marzo 1996 a marzo 2001, Topical Editor della rivista dell'Optical Society of America Optics Letters (per la voce Ottica Nonlineare). Al momento della nomina (marzo 1996), è stato il primo Topical Editor europeo della rivista. Le riviste aveva l'impact factor più alto tra le riviste specialistiche di ottica (pari a 2.487 nel 1997). Da marzo 2001 a giugno 2007, è stato Associate Editor della rivista dell'IEEE Photonics Technology Letters. Da gennaio 2008 a dicembre 2013 è stato Deputy Editor in Chief di Optics Letters, la rivista che aveva nel 2007 il più alto impact factor (3.711) tra le riviste specialistiche di ottica. Da agosto 2014 a luglio 2020 è stato Topical Editor della rivista dell'OSA Optics Express. Da agosto 2020 è Topical Editor della rivista dell'OSA Optica.</p>
<p><b>2. avere svolto il coordinamento centrale di gruppi di ricerca e/o di progetti nazionali o internazionali competitivi</b></p>	SI	<p>descrizione: (max (1.000 caratteri) Responsabile scientifico (PI) del progetto PRIN 2017 "FIRST" (prot. 2017HP5KH7). Costo totale del progetto 869.444 Euro, cofinanziamento MIUR 674444 Euro</p>
<p><b>3. avere partecipato per almeno un triennio al Collegio dei docenti di un Dottorato di ricerca</b></p>	SI	<p>descrizione: (max (1.000 caratteri) Membro del Collegio del dottorato in SCIENZE FISICHE E CHIMICHE dell'Università dell'Aquila dal 2013. Membro del Collegio dei Docenti del dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione dell'Università dell'Aquila dal 2003 al 2012.</p>

### **Membri del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)**

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN- VQR	SSD	Stato conferma adesione
1.	CIUCHI	Sergio	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	02/A2	02 - Scienze fisiche	FIS/02	ha aderito
2.	VELLANTE	Massimo	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	02/C1	02 - Scienze fisiche	FIS/06	ha aderito
3.	ARCADI	Antonio	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario	03/C1	03 - Scienze chimiche	CHIM/06	ha aderito



n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN- VQR	SSD	Stato conferma adesione
4.	ASCHI	Massimiliano	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario (L. 240/10)	03/B1	03 - Scienze chimiche	CHIM/03	ha aderito
5.	MECOZZI	Antonio	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Coordinatore	Professore Ordinario	02/B2	02 - Scienze fisiche	FIS/03	ha aderito
6.	PIERLEONI	Carlo	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B2	02 - Scienze fisiche	FIS/03	ha aderito
7.	D'ARCHIVIO	Angelo Antonio	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	03/A1	03 - Scienze chimiche	CHIM/01	ha aderito
8.	PILO	Luigi	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato (L. 240/10)	02/A2	02 - Scienze fisiche	FIS/02	ha aderito
9.	LOZZI	Luca	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B1	02 - Scienze fisiche	FIS/01	ha aderito
10.	RIZI	Vincenzo	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/A1	02 - Scienze fisiche	FIS/01	ha aderito
11.	OTTAVIANO	Luca	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B1	02 - Scienze fisiche	FIS/01	ha aderito
12.	RUGGIERI	Fabrizio	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Professore Associato (L. 240/10)	03/A1	03 - Scienze chimiche	CHIM/01	ha aderito
13.	PASSACANTANDO	Maurizio	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato (L. 240/10)	02/B1	02 - Scienze fisiche	FIS/01	ha aderito
14.	PITARI	Giovanni	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	02/C1	02 - Scienze fisiche	FIS/06	ha aderito
15.	PROFETA	Gianni	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/B2	02 - Scienze fisiche	FIS/03	ha aderito
16.	PAGANELLI	Simone	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato (L. 240/10)	02/B2	02 - Scienze fisiche	FIS/03	ha aderito
17.	SALAMIDA	Francesco	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Professore Associato (L. 240/10)	02/A1	02 - Scienze fisiche	FIS/04	ha aderito
18.	MARINI	Andrea	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Professore Associato (L. 240/10)	02/B2	02 - Scienze fisiche	FIS/03	ha aderito
19.	POLITANO	Antonio	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	02/B1	02 - Scienze fisiche	FIS/01	ha aderito

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN- VQR	SSD	Stato conferma adesione
20.	GIANSANTI	Luisa	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	03/C1	03 - Scienze chimiche	CHIM/06	ha aderito
21.	CURCI	Gabriele	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Professore Associato (L. 240/10)	02/C1	02 - Scienze fisiche	FIS/06	ha aderito
22.	VILLANTE	Francesco Lorenzo	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato (L. 240/10)	02/A2	02 - Scienze fisiche	FIS/04	ha aderito
23.	PIETROPAOLO	Ermanno	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Ricercatore confermato	02/C1	02 - Scienze fisiche	FIS/06	ha aderito
24.	MACCALLINI	Cristina	CHIETI- PESCARA	Farmacia	Altro Componente	Ricercatore confermato	03/D1	03 - Scienze chimiche	CHIM/08	ha aderito
25.	MACOLINO	Carla	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	02/A1	02 - Scienze fisiche	FIS/01	ha aderito
26.	RIZZA	Carlo	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	02/B2	02 - Scienze fisiche	FIS/03	ha aderito
27.	FERELLA	Alfredo Davide	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Professore Associato confermato	02/A1	02 - Scienze fisiche	FIS/01	ha aderito
28.	PALOMBI	Laura	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Professore Associato (L. 240/10)	03/C1	03 - Scienze chimiche	CHIM/06	ha aderito
29.	CARLONE	Armando	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	Altro Componente	Professore Associato (L. 240/10)	03/C1	03 - Scienze chimiche	CHIM/06	ha aderito

**Membri del collegio (Personale non accademico dipendente di altri Enti e Personale docente di Università Straniere)**

n.	Cognome	Nome	Ruolo	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Codice fiscale	SSD Attribuito	Area CUN-VQR attribuita	N. di Pubblicazioni (*)

(\*) numero di prodotti scientifici pubblicati dotati di ISBN/ISMN/ISSN o indicizzati su WoS o Scopus negli ultimi cinque anni

**Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca (max 5) con esclusione di quelli di cui alla sezione 1**

n.	Denominazione	Paese	Tipologia di collaborazione

n.	Denominazione	Paese	Tipologia di collaborazione
1.	ELETTRA - SINCROTRONE TRIESTE S.C.P.A. STRADA STATALE 14 - KM 163,5 IN AREA SCIENCE PARK 34149 BASOVIZZA, TRIESTE,	Italia	(max 500 caratteri) Collaborazioni scientifiche di docenti sia di area chimica sia di area fisica e attività formative
2.	CNRS 3 RUE MICHEL ANGE, 75016 PARIS, FRANCIA	Francia	(max 500 caratteri) Collaborazioni scientifiche di docenti sia di area chimica sia di area fisica e attività formative
3.	NATIONAL CENTER FOR ATMOSPHERIC RESEARCH (NCAR), COLORADO	Stati Uniti d'America	(max 500 caratteri) Collaborazioni scientifiche e attività formative
4.	UNIVERSITY OF MANCHESTER - OXFORD RD, MANCHESTER M13 9PL E UNIVERSITY OF MANCHESTER INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY UMIST	Regno Unito	(max 500 caratteri) Collaborazioni scientifiche e attività formative
5.	MAX-PLANCK-INSTITUT	Germania	(max 500 caratteri) Collaborazioni scientifiche di docenti sia di area chimica sia di area fisica e attività formative

**Descrizione della situazione occupazionale dei dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo negli ultimi tre anni**

*(max 1.500 caratteri)*

***XXXII ciclo: una docente presso l'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro, ex Istituto Centrale del Restauro;***

***una post-doc presso l'Università dell'Aquila;***

***una ricercatrice presso l'INGV;***

***un post-doc presso l'Università di Roma Tor Vergata;***

***un post-doc CNR-SPIN;***

***un post-doc presso la University of California, Santa Barbara (UCSB).***

***XXXI ciclo: un post-doctoral researcher presso Cornell University, College of Engineering;***

***un post-doctoral researcher presso la Catholic University of America at NASA/Goddard Space Flight Center;***

***un tecnico laureato presso il Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche dell'Università degli Studi dell'Aquila;***

***un RTD-A presso il Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche dell'Università degli Studi dell'Aquila.***

***XXX ciclo: un Research Associate University of Glasgow;***

***un Analista chimico presso LASER LAB S.R.L., Chieti;***

***un assegnista di ricerca presso Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche dell'Università degli Studi dell'Aquila;***

***un post-doctoral researcher Assistant Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici;***

***un post-doctoral researcher Université Pierre et Marie Curie.***

**Note**

**3. 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?"**

**Note**

**4. Struttura formativa**



**Attività didattica disciplinare e interdisciplinare**

<b>Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo</b>	<b>Tot CFU:</b> 12	<b>n.ro insegnamenti:</b> 4	<b>di cui è prevista verifica finale:</b> 0
<b>Insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale</b>	SI	<b>n.ro:</b> 2	<b>di cui è prevista verifica finale:</b> 0
<b>Insegnamenti mutuati da corsi di laurea (primo livello)</b>	NO		
<b>Cicli seminariali</b>	SI		
<b>Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)</b>	SI		<b>Periodo medio previsto (in mesi per studente):</b> 6
<b>Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)</b>	SI		<b>Periodo medio previsto (in mesi per studente):</b> 6
<b>Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)</b>	NO		

**Descrizione delle attività di formazione di cui all'art. 4, comma 1, lett. f)**

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)</b>
<b>Linguistica</b>	<i>Il perfezionamento della lingua inglese verrà effettuato utilizzando le strutture del Centro Linguistico di Ateneo.</i>
<b>Informatica</b>	<i>Molti dei laureati in chimica e fisica posseggono adeguate competenze informatiche. Ai dottorandi che ne avessero bisogno le competenze informatiche verranno comunque fornite con lezioni specifiche sugli strumenti informatici per l'elaborazione dati.</i>
<b>Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento</b>	<i>Verranno fatte lezioni, comuni ai diversi dottorati del nostro Ateneo, sulla gestione della ricerca, i sistemi di ricerca europei ed internazionali e i sistemi di finanziamento italiani ed esteri sfruttando le competenze presenti nei dipartimenti.</i>
<b>Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale</b>	<i>Verranno fatte lezioni, comuni ai diversi dottorati del nostro Ateneo, sulla proprietà intellettuale/industriale ed il trasferimento tecnologico sfruttando le competenze degli uffici preposti al trasferimento tecnologico.</i>

**Note****5. Posti, borse e budget per la ricerca****Posti, borse e budget per la ricerca**

	<b>Descrizione</b>	<b>Ciclo 37°</b>	<b>Anagrafe dottorandi (36°) (ANS/PL)</b>	<b>Ciclo 36° (Tabella POSTI)</b>
<b>A - Posti banditi (messi a concorso)</b>	1. Posti banditi con borsa	N. 5	6	6 (6)
	2. Posti coperti da assegni di ricerca		0	

	Descrizione	Ciclo 37°	Anagrafe dottorandi (36°) (ANS/PL)	Ciclo 36° (Tabella POSTI)
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato		0	
	<b>Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)</b>	<b>N. 5</b>	<b>N. 6</b>	<b>6 (6)</b>
	4. Eventuali posti senza borsa	<i>N. 1</i>	2	2 (2)
<b>B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere</b>			0	
<b>C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri</b>			0	
<b>D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale</b>			0	
<b>E - Posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale) o a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio)</b>			0	
<b>F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere</b>			0	
<b>TOTALE = A + B + C + D + E + F</b>		<b>N. 6</b>	<b>N. 8</b>	<b>8 (8)</b>
<b>DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F</b>		<b>N. 5</b>	<b>N. 6</b>	<b>6 (6)</b>
<b>Importo della borsa</b> (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)		<i>Euro:</i> 15.343,28		
<b>Budget pro-capite annuo per attività di ricerca in Italia e all'Estero</b> (a partire dal secondo anno, in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)		<i>(min 10% importo borsa):</i> 10,00		
<b>Importo aggiuntivo alla borsa per mese di soggiorno di ricerca all'estero</b> (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)		<i>(MAX 50% importo borsa):</i> 50,00		
<b>BUDGET complessivamente a disposizione del corso per soggiorni di ricerca all'estero</b> (importo lordo annuale comprensivo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)		<i>Euro:</i> 25.000,00		
<i>Nota: il budget complessivamente a disposizione del corso per soggiorni all'estero è calcolato considerando la percentuale di maggiorazione della borsa, il numero di mesi all'estero, il numero di anni del corso e il numero di studenti con borsa.</i>				

**Attenzione: i dati di questa sezione relativi agli iscritti al ciclo precedente vengono aggiornati utilizzando le informazioni inserite nella piattaforma ANS/PL fino al giorno della chiusura della scheda anagrafe .**

**Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse).**

<b>FONTE</b>	<b>Importo (facoltativo)</b>	<b>Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)</b>
<b>Fondi Ministeriali</b>		<i>N. 5 borse di studio sono finanziate in parte con fondi ministeriali</i>
<b>Progetti competitivi o fondi messi a disposizione dal proponente</b>		
<b>Fondi di ateneo</b>		<i>N. 5 borse di studio sono finanziate in parte con fondi di Ateneo</i>
<b>Finanziamenti esterni</b>		
<b>Altro</b>		

**Note****6. Strutture operative e scientifiche****Strutture operative e scientifiche**

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)</b>	
<b>Attrezzature e/o Laboratori</b>	<i>Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)            Microscopia UHV STM e Diffrazione di elettroni LEED            Spettroscopia XPS-UPS            Diffrattometro XRD            Microscopia a forza Atomica (AFM)            Spettroscopia ottica UV-VIS e FTIR            Spettroscopia Raman-Brillouin e microscopia Raman            Sistemi di crescita di campioni e deposizione di film sottili            LIDAR Raman            Spettrometria di massa HPLC-ESI triplo quadrupolo e Q-ToF            Spettrometria di massa GC-MS            Spettroscopia NMR multinucleare 400MHz            Cromatografia HPLC e Gas cromatografia</i>	
<b>Patrimonio librario</b>	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	<i>Risorse della biblioteca della ex Facolta' di Scienze MM FF NN dell'Ateneo</i>
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	<i>Si veda E-resources - Banche dati</i>
<b>E-resources</b>	<b>Banche dati</b> (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	<i>Accesso come Ateneo al catalogo OPAC. Accesso alla banca dati IEEE Xplore. Accesso alle riviste APS (Physical Review etc.). Accesso a ISI Web of Knowledge e Scopus. Accesso a Nature e Science. Per una lista delle altre riviste elettroniche disponibili, si veda <a href="http://www.univaq.it/section.php?id=306">http://www.univaq.it/section.php?id=306</a> ed in particolare <a href="http://www.univaq.it/section.php?id=1247">http://www.univaq.it/section.php?id=1247</a> e <a href="http://www.univaq.it/section.php?id=1248">http://www.univaq.it/section.php?id=1248</a></i>
	<b>Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti</b>	<i>Licenze MATLAB di ateneo e LABVIEW            Supercalcolatore Caliban-HPC, in funzione presso l'Università degli Studi dell'Aquila.</i>

	Tipologia	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
	<b>Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico</b>	- Servizi generali del Dipartimento SFC dell'Ateneo (Servizio meccanico, Servizio elettronico, Servizio di calcolo) - Laboratori didattici della Laurea Magistrale in Fisica e in Chimica
<b>Altro</b>		

**Note***(MAX 1.000 caratteri):*

- Spettroscopia per fotoemissione X e UV in ultra alto vuoto (XPS-UPS)
- Diffrattometro X (XRD), per polveri, film sottili e riflettometria
- Sistemi di crescita di campioni e deposizione di film sottili (CVD, elettrospinning e near-field electrospinning, spin-coating, bar-coating, evaporazione termica in HV e UHV)
- Rete di stazioni magnetometriche in Europa e in Antartide
- LIDAR Raman per misure di profili atmosferici di aerosol e vapor d'acqua: sito L'Aquila nella rete Europea EARLINET, esperimenti Auger (Argentina) e Cherenkov Telescope Array (Isole Canarie, Spagna)
- Fotometro solare sito L'Aquila nella rete internazionale NASA AERONET
- Palloni sonda per profilo atmosferico di ozono e variabili meteo sito Casale Calore (L'Aquila)
- Rete di stazioni meteorologiche CETEMPS

**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):  
Analogo titolo accademico conseguito anche all'estero equipollente o riconosciuto equivalente alla Laurea specialistica/magistrale*

Eventuali note

**Modalità di ammissione**

Modalità di ammissione

- Titoli
- Prova orale
- Lingua

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	<i>SI</i>	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	<i>SI</i>	<i>Ore previste: 40</i>

**Note****Dottorato innovativo a caratterizzazione internazionale**

• Dottorato in collaborazione con Università e/o enti di ricerca esteri	NO	
• Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali (e.g. Marie Skłodowska Curie Actions, ERC)	NO	
• Collegio di dottorato composto per almeno il 25% da docenti appartenenti a qualificate università o centri di ricerca stranieri	NO	
• Presenza di eventuali curricula in collaborazione con Università/Enti di ricerca estere e durata media del periodo all'estero dei dottori di ricerca pari almeno a 12 mesi	NO	
• Presenza di almeno 1/3 di iscritti al Corso di Dottorato con titolo d'accesso acquisito all'estero ***	NO	

**Dottorato innovativo a caratterizzazione intersettoriale**

• Dottorato in convenzione con Enti di Ricerca	SI	<b>Motivazione:</b> <i>Borse in convenzione con l'INGV e con l'INFN</i>
• Dottorato in convenzione con le imprese o con enti che svolgono attività di ricerca e sviluppo	SI	<b>Motivazione:</b> <i>Presenza di Borse PON: 4 per il XXXIII ciclo e 1 per il XXXV ciclo</i>
• Dottorato selezionato su bandi internazionali con riferimento alla collaborazione con le imprese	NO	
• Dottorati inerenti alle tematiche dell'iniziativa " <a href="#">Industria 4.0</a> "	NO	
• Presenza di convenzione con altri soggetti istituzionali su specifici temi di ricerca o trasferimento tecnologico e che prevedono una doppia supervisione	NO	

**Dottorato innovativo a caratterizzazione interdisciplinare**

• Dottorati (con esclusione di quelli suddivisi in curricula) con iscritti provenienti da almeno 2 aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 30% (rif. Titolo LM o LMCU )	SI	
• Corsi appartenenti a Scuole di Dottorato che prevedono	NO	



contestualmente ambiti tematici relativi a problemi complessi caratterizzati da forte multidisciplinarietà		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dottorati inerenti alle tematiche dei <b>Big Data</b>, relativamente alle sue metodologie o applicazioni</li> </ul>	<i>NO</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dottorati che rispondono congiuntamente ai seguenti criteri</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ presenza nel Collegio di Dottorato di docenti afferenti ad almeno due aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 20% nel Collegio stesso</li> </ul>	<i>SI</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ presenza di un tema centrale che aggrega coerentemente discipline e metodologie diverse, anche con riferimento alle aree ERC</li> </ul>	<i>NO</i>	

**Chiusura proposta e trasmissione: 22/04/2021**