



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

D.R. Rep. n. 1037/2021 - Prot. n. 117706 Allegati 1

del 13/10/2021

Anno 2021 Tit. III Cl. 6 Fasc. 9

### CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI E ESAMI, PER L'AMMISSIONE AI CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA XXXVII CICLO AI SENSI DI QUANTO DISPOSTO DAL D.M. 10 AGOSTO 2021, N. 1061

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

#### IL RETTORE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

- VISTO** l'art. 4 della legge 3 luglio 1998 n. 210, che prevede che le Università, con proprio regolamento, disciplinino l'istituzione dei corsi di dottorato e ss. mm. ii;
- VISTO** l'art. 19 della legge 30 dicembre 2010 n. 240;
- VISTO** il D.M. n. 45 dell'8 febbraio 2013 "*Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati*";
- VISTO** il Codice Etico e di Comportamento dell'Università degli Studi dell'Aquila emanato con D.R. n. 734/2020 del 27/07/2020;
- VISTO** il Regolamento dei corsi di Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi dell'Aquila, riformulato con D.R. n. 1009/2013 del 05/07/2013 e ss. mm. ii;
- VISTO** il D.R. n. 791/2021 del 14/07/2021, pubblicato all'Albo Ufficiale di Ateneo e sul sito dell'Ateneo in data 15/07/2021, con il quale è stato indetto il concorso di ammissione ai corsi di Dottorato di Ricerca - XXXVII ciclo - a.a. 2021/2022;
- VISTO** il D.M. 10 agosto 2021, n. 1061, e il relativo Disciplinare di attuazione, che, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Innovazione" 2014/2020 per il finanziamento di borse di studio per i Dottorati di Ricerca - XXXVII ciclo, assegna a questo Ateneo € 614.562,51 con riferimento all'Azione IV.4 "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'Innovazione" e € 585.297,55 con riferimento all'Azione IV.5 "Dottorati su tematiche Green";
- CONSIDERATO** che i predetti finanziamenti coprono le prime due annualità delle borse di studio;
- VISTA** la circolare ministeriale prot. n. 12025 dell'8 settembre 2021;
- VISTA** la delibera del Senato Accademico della seduta del 28/09/2021;
- VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione della seduta del 29/09/2021 che, individuati i progetti da finanziare per i vari corsi di Dottorato, ha approvato la copertura della terza annualità delle borse su fondi dell'Ateneo e l'indizione della procedura selettiva;

**DECRETA**  
**ART. 1**  
**Indizione del concorso**



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

1. Sono indetti pubblici concorsi, per titoli e esami, in attuazione del decreto ministeriale n. 1061 del 10 agosto 2021, per l'assegnazione di borse di dottorato aggiuntive per il XXXVII ciclo (a.a. 2021/2022), cofinanziate su fondi PON 2014-2020, nell'ambito dei seguenti temi vincolati di cui all'art. 2, comma 1 lett. a) e lett. b) del predetto decreto ministeriale:
  - a) su tematiche dell'innovazione (Azione IV.4) focalizzate sui temi dell'innovazione, delle tecnologie abilitanti e del più ampio tema del digitale, quali interventi di valorizzazione del capitale umano del mondo della ricerca e dell'innovazione;
  - b) su tematiche green (Azione IV.5) focalizzate su temi orientati alla conservazione dell'ecosistema, alla biodiversità, nonché alla riduzione degli impatti del cambiamento climatico e alla promozione di uno sviluppo sostenibile.
2. L'individuazione dei dottorandi destinatari delle borse aggiuntive deve avvenire in relazione alla capacità del progetto dottorale di ricerca di contribuire al raggiungimento delle finalità e degli obiettivi propri dell'Azione di riferimento del PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, sulla base dei criteri e indicazioni seguenti:

BORSE DI DOTTORATO DI RICERCA AGGIUNTIVE SU TEMATICHE DELL'INNOVAZIONE (AZIONE IV.4)	BORSE DI DOTTORATO DI RICERCA AGGIUNTIVE SU TEMATICHE GREEN (AZIONE IV.5)
a.a) Pertinenza del progetto di percorso dottorale in relazione alla capacità di creare un alto valore aggiunto, in termini di ricadute scientifiche, sociali ed economiche sul territorio nazionale, favorendo opportuni modelli di ricerca e la formazione di profili professionali in risposta alle esigenze di innovazione e competitività espresse dal sistema imprenditoriale, attraverso la promozione della ricerca sui temi dell'innovazione, del digitale e delle tecnologie abilitanti, sostenendo la valorizzazione del capitale umano, quale fattore determinante per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione in Italia.	b.a) Pertinenza del progetto di percorso dottorale in relazione alla capacità di creare un alto valore aggiunto, attraverso la valorizzazione del capitale umano, in termini di ricadute scientifiche, sociali ed economiche sul territorio nazionale, favorendo opportuni modelli di ricerca e di contaminazione di conoscenze e competenze in grado di favorire lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi ad impatto ridotto sull'ambiente, focalizzati su temi orientati alla conservazione dell'ecosistema, alla biodiversità, nonché alla riduzione degli impatti del cambiamento climatico e alla promozione di uno sviluppo sostenibile, quale contributo per promuovere la ripresa verde e il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19.
a.b) Conformità del progetto di percorso dottorale con la SNSI ed il PNR, la coerenza con la L.240/2010 e il DM 45/2013 in materia di dottorati, con la finalità di favorire l'innovazione e l'interscambio tra mondo della ricerca e mondo produttivo e qualificazione dell'apporto dei progetti di ricerca nei settori dell'innovazione (L. n.240/2010, art. 24, co. 3 e ss.mm.ii.).	b.b) Conformità del progetto di percorso dottorale con la SNSI ed il PNR, la coerenza con la L.240/2010 e il DM 45/2013 in materia di dottorati, attraverso il finanziamento di dottorati in ambito Green.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

a.c) Misurabilità dei risultati attesi e impatto potenziale dell'intervento con riferimento alle finalità del REACT-EU: presenza nell'ambito del progetto di percorso dottorale di target quantificabili e misurabili coerenti con gli indicatori previsti dall'azione di riferimento del PON.	b.c) Misurabilità dei risultati attesi e impatto potenziale dell'intervento con riferimento alle finalità del REACT-EU: presenza nell'ambito del progetto di percorso dottorale di target quantificabili e misurabili coerenti con gli indicatori previsti dall'azione di riferimento del PON.
--	--

- L'effettiva attivazione di ciascuno dei posti con borsa aggiuntiva di cui alle schede riportate all'art. 2 del presente bando è condizionata all'approvazione ministeriale dei progetti di ricerca proposti dall'Ateneo.
- La durata dei corsi di dottorato è di tre anni, con inizio fissato al **1° gennaio 2022**.

### ART. 2 Copertura dei posti

I concorsi di cui all'art. 1 sono finalizzati all'ammissione ai corsi di Dottorato di Ricerca elencati nelle seguenti schede, ognuna delle quali indica: il numero dei posti disponibili e delle relative borse di studio aggiuntive cofinanziate su fondi PON 2014-2020, le tematiche di ricerca per ciascuna borsa, la struttura di afferenza, il coordinatore del Corso di Dottorato, i requisiti di ammissione, l'elenco dei titoli da allegare, il calendario delle prove e i criteri di valutazione.

<b>Dottorato di Ricerca in INGEGNERIA CIVILE, EDILE-ARCHITETTURA, AMBIENTALE</b>	
Posti	<b>3</b>
di cui	
con borsa sulle tematiche dell'Innovazione"	<b>2</b>
con borsa sulle tematiche "Green"	<b>1</b>
Tematiche dell'Innovazione"	<p style="text-align: center;"><b>A. Sviluppo di materiali innovativi in ambito civile-edile</b></p> <p>DESCRIZIONE: Il tema fondamentale della ricerca proposta consiste nello sviluppo di materiali innovativi da usare in ambito civile-edile in grado di fornire prestazioni superiori ai materiali comunemente impiegati in termini di capacità portante, durabilità e sostenibilità. L'idea è quella di adottare tecniche costruttive innovative in cui si altera la composizione del calcestruzzo o lo si utilizza insieme ad altri materiali opportunamente scelti e ottimizzati per promuovere lo sviluppo di materiali "compositi" che avendo prestazioni meccaniche migliori del calcestruzzo standard consentano una riduzione dell'impiego di questo materiale da costruzione convenzionale con un conseguente miglioramento dell'impatto ambientale.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	<p><b>B. Sviluppo di nuovi materiali, modelli e tecniche innovative per la conservazione e il rafforzamento sismico del patrimonio edilizio monumentale storico.</b></p> <p>DESCRIZIONE: La ricerca si propone di sviluppare nuovi materiali e tecnologie per il recupero e la valorizzazione del vasto patrimonio storico-architettonico italiano in riferimento sia ai Beni monumentali (chiese e palazzi storici), sia ai numerosi borghi antichi di inestimabile valore storico-artistico-architettonico, migliorando la risposta sismica delle costruzioni in muratura. La ricerca da svolgere contemplerà l'utilizzo di malte speciali di rinforzo delle strutture in grado di svolgere la loro funzione in maniera più compatibile, meno invasiva e più efficace rispetto alle forme di intervento solo conservative del passato. Sarà quindi sviluppato un nuovo prodotto, anche di natura composita, mirato a semplificare le tecniche d'intervento oggi utilizzate per l'incremento della capacità sismica delle murature e limitandosi alla sola applicazione di un "intonaco" sulle murature. Attraverso questa nuova tecnologia sarà più semplice e più economico conservare i beni monumentali quali cinte murarie di molte città, castelli, tessuto murario di interi centri storici e borghi oggi compromessi per l'effetto delle azioni ambientali e quindi particolarmente vulnerabili al sisma. Diversamente dal passato, questa nuova tecnologia di intervento sui beni monumentali storici garantirà non solo funzioni di recupero, conservazione, restauro e valorizzazione, ma anche significativi incrementi della sicurezza, in particolare sismica, con una duplice ricaduta sull'attrattività turistica dei borghi e sulla loro effettiva fruibilità.</p>
<p>Tematica "Green"</p>	<p><b>A. MOTEC - Modelli tecnoassistiti per lo smart-fast planning sostenibile del territorio</b></p> <p>DESCRIZIONE: Il progetto è finalizzato alla implementazione e produzione aziendale di un software di supporto alle pubbliche amministrazioni (comunali) per mettere in atto una serie di azioni mirate al conseguimento degli obiettivi di sostenibilità che si impongono a livello europeo: riduzione della espansione urbana a bassa densità (<i>de-sprinkling</i>); deimpermeabilizzazione delle superfici funzionali; riforestazione urbana; riduzione della rete infrastrutturale ridondante; liberazione/riqualificazione di aree sensibili (ecosistemi rari, fasce fluviali). Questi punti tematici dovranno essere collegati con gli indicatori di contrasto al rischio idraulico, di mitigazione degli effetti climalteranti, di miglioramento/incremento dei servizi ecosistemici, di bilancio del carbonio, per rendere le città e gli insediamenti umani più inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili, con una revisione dei processi classici della pianificazione verso le forme FAST e SMART della stessa.  Si tratta quindi di elaborare un Sistema di Supporto alle Decisioni per migliorare le performance nel campo della sostenibilità ambientale del sistema insediativo, coerentemente con gli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), dell'attivando Piano Nazionale di Recupero e Resilienza</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	(PNRR) e in particolare con l'obiettivo 11 dell'Agenda 2030 <i>Sustainable cities and communities</i> .
Durata del corso	3 anni
Struttura di riferimento	Dipartimento di Ingegneria civile, edile-architettura e ambientale
Sito Web del Corso	<a href="http://diceaa.univaq.it/phdiceaa/">http://diceaa.univaq.it/phdiceaa/</a>
Coordinatore	Prof. Marcello Di Risio marcello.dirisio@univaq.it
Requisiti di ammissione	Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.
Modalità di ammissione	Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale.
Modalità prova orale	La prova orale si potrà svolgere in presenza o in modalità telematica. I candidati che intendono sostenere la prova orale a distanza, utilizzando lo strumento della teleconferenza in audio e video via web, dovranno fornire il proprio contatto nella domanda di ammissione alla selezione e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.
Materie su cui verte l'esame	Le materie faranno riferimento a quelle caratteristiche dei percorsi formativi tipici di Ingegneria Civile, Edile e Ingegneria Edile-Architettura, e alle seguenti discipline: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scienza delle Costruzioni (per la tematica <i>Sviluppo di materiali innovativi in ambito civile-edile</i>)</li> <li>• Tecnica delle Costruzioni (per la tematica <i>Sviluppo di nuovi materiali, modelli e tecniche innovative per la conservazione e il rafforzamento sismico del patrimonio edilizio monumentale storico</i>)</li> <li>• Pianificazione territoriale, Tecniche di valutazione ambientale, Ingegneria degli indicatori (per la tematica <i>MOTEC - Modelli tecnoassistiti per lo smart-fast planning sostenibile del territorio</i>)</li> </ul>
Modalità di presentazione domande e titoli	La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a> . I titoli vanno allegati in formato pdf. L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.
Titoli da allegare	1. Curriculum vitae; 2. Per i laureati presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> </ul>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto.</li> </ul> <p>3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> </ul> <p>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</p> <p>5. Sintesi della tesi;</p> <p>6. Progetto/i di ricerca;</p> <p>7. Pubblicazioni;</p> <p>8. Eventuali ulteriori titoli ritenuti utili per la valutazione.</p>
Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale verrà accertata la conoscenza della lingua <b>Inglese</b></p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta in lingua <b>Italiana o Inglese</b></p>
Date delle prove	<p><i>Valutazione titoli:</i> <b>02 novembre 2021</b> presso il Dipartimento di Ingegneria civile, edile-architettura e ambientale – Sede di Monteluco di Roio</p> <p><i>Prova orale:</i> <b>03 novembre 2021 ore 10:00</b> presso il Dipartimento di Ingegneria civile, edile-architettura e ambientale – Sede di Monteluco di Roio</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli:</i> il punteggio massimo è di 20 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca:</i> il punteggio massimo è di 40 punti.</li> <li>3. <i>Prova orale:</i> il punteggio massimo è di 40 punti. La prova si intende superata con un punteggio minimo di 25.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dipartimento <a href="http://diceaa.univaq.it/phdiceaa">http://diceaa.univaq.it/phdiceaa</a>.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

<b>Dottorato di Ricerca in INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE (Doctoral Program in Information and Communication Technologies - ICT)</b>	
Posti	2
di cui	
con borsa sulle tematiche dell'”Innovazione”	1
con borsa sulle tematiche “Green”	1
Tematica dell'”Innovazione”	<p><b>A. Tecniche di machine learning per sistemi a risorse di calcolo e consumo energetico estremamente ridotti, applicate a microsistemi multi-sensoristici</b></p> <p>DESCRIZIONE Sviluppo di tecniche di Machine Learning (ML) per applicazioni in ambito Multi-sensori integrati, applicati in molteplici contesti. Individuazione e l'implementazione on-chip di algoritmi di ML ad hoc capaci di garantire sia la funzionalità smart nel contesto applicativo individuato, garantendo area ridotta e soprattutto minima dissipazione di potenza in fase computazionale.</p>
Tematica “Green”	<p><b>B. Efficientamento del software tramite l'uso di tecniche di Machine Learning.</b></p> <p>DESCRIZIONE L'obiettivo della ricerca proposta consiste nel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideare nuovi approcci che, tramite l'uso di ML, permettano di creare configurazioni software energeticamente efficienti;</li> <li>- Analizzare il costo energetico legato all'uso del ML stesso;</li> <li>- Proporre soluzioni di trade-off analysis;</li> <li>- Condurre esperimenti empirici per validare la bontà delle tecniche identificate.</li> </ul>
Durata del corso	3 anni
Struttura di riferimento	Dipartimento di Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica
Sito Web del Corso	<a href="http://phdict.disim.univaq.it/">http://phdict.disim.univaq.it/</a>
Coordinatore	<i>Prof. Vittorio Cortellessa</i> vittorio.cortellessa@univaq.it
Requisiti di ammissione	Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.
Modalità di ammissione	Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Modalità prova orale	La prova orale si potrà svolgere in presenza o in modalità telematica. I candidati che intendono sostenere la prova orale a distanza, utilizzando lo strumento della teleconferenza in audio e video via web, dovranno fornire il proprio contatto nella domanda di ammissione alla selezione e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.
Materie su cui verte l'esame	Le materie faranno riferimento a quelle caratteristiche dei percorsi formativi tipici di: - Ingegneria dell'informazione (tematica innovazione) - Informatica, green software engineering (tematica green)
Modalità di presentazione domanda e titoli	La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a> . I titoli vanno allegati in formato pdf. L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.
Titoli da allegare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curriculum vitae;</li> <li>2. Per i laureati presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto.</li> </ul> </li> <li>3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> </ul> </li> <li>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</li> <li>5. Sintesi della tesi;</li> <li>6. Progetto/i di ricerca relativo;</li> <li>7. Pubblicazioni;</li> <li>8. Eventuali ulteriori titoli ritenuti utili per la valutazione.</li> </ol>
Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale verrà accertata la conoscenza della lingua INGLESE</p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta in lingua ITALIANA o INGLESE</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Date e luogo delle prove	<p>Valutazione titoli: <b>2 novembre 2021</b> presso il Dipartimento Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica</p> <p>Prova orale: <b>3 novembre 2021 ore 14:30</b> presso il Dipartimento Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica ed in modalità telematica</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli</i>: il punteggio massimo è di 30 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca</i>: il punteggio massimo è di 20 punti.</li> </ol> <p>Il punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale (nella somma di titoli e progetto) è di 30/100.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <i>Prova orale</i>: il punteggio massimo è di 50/100 punti. La prova orale prevede la presentazione e la discussione della tesi e del progetto di ricerca da parte del candidato ed è finalizzata a verificare le motivazioni e l'attitudine alla ricerca scientifica e la preparazione generale del candidato.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dipartimento <a href="http://www.disim.univaq.it">http://www.disim.univaq.it</a>.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Dottorato di Ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE E DI ECONOMIA	
Posti	4
di cui	
con borsa sulle tematiche dell' "Innovazione"	1
con borsa sulle tematiche "Green"	3
Tematica dell' "Innovazione"	<p style="text-align: center;"><b>A. Applicazione del fascio LASER nella deposizione di materiali metallici (Laser Metal Deposition, LMD)</b></p> <p>DESCRIZIONE Le attività di progetto si inquadrano nell'ambito delle applicazioni del fascio laser per la deposizione ad alta velocità di materiali metallici sotto forma di polveri (Laser Melting Deposition/Laser Cladding) finalizzate alla realizzazione di riporti sottili di materiali duri come alternativa alla cromatura dura, oppure per la realizzazione di componenti massivi in leghe metalliche ad alta resistenza con la tecnologia di fabbricazione additiva denominata Directed Energy Deposition (DED).</p>
Tematica "Green"	<p style="text-align: center;"><b>A. Upgrading di biogas/biosyngas a idrogeno verde con contemporanea cattura e separazione della CO2 tramite processi catalitici sorption-enhanced</b></p> <p>DESCRIZIONE L'obiettivo dell'attività proposta è lo sviluppo di sistemi ecosostenibili di upgrade di biogas/biosyngas a idrogeno verde e CO2 food-grade, attraverso le tecnologie di sorption-enhanced reforming (SER) e sorption-enhanced water gas shift (SEWGS). SER e SEWGS sfruttano la cattura in-situ di CO2 per produrre idrogeno a elevata purezza, in maniera intensificata e più sostenibile rispetto alle attuali pratiche industriali. Si sfruttano solidi con funzionalità sorbente di CO2 e catalitica per le reazioni di reforming e water gas shift. I principi di Green chemistry e Green engineering, applicati alla sintesi di tali solidi, possono rendere ancora più sostenibili SER e SEWGS; l'uso di biomassa come materia prima per la produzione di biogas/biosyngas rende l'idrogeno un prodotto "verde".</p> <p style="text-align: center;"><b>B. Analisi e progettazione multifisica di aeromobili in materiale composito tramite metodologie di modellazione innovative</b></p> <p>DESCRIZIONE L'attività del progetto proposto ha come obiettivo lo sviluppo di una metodologia rigorosa ed efficiente orientata alla modellistica con elevato livello di dettaglio (detta "high fidelity") di aeromobili in materiale composito</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	<p>che possa essere utilizzata efficacemente nel flusso di progetto e che, ricorrendo a tecniche avanzate di riduzione d'ordine, parametrizzazione ed ottimizzazione, consenta di ridurre peso e consumi, mantenendo inalterati però tutti i requisiti di qualità e sicurezza.</p> <p><b>C. Trattamenti di ossidazione avanzata di macro e microinquinanti organici contenuti nelle acque reflue per consentire il riuso dell'acqua</b></p> <p>DESCRIZIONE La tematica del progetto è incentrata sullo sviluppo di tecnologie innovative per la degradazione di macroinquinanti e microinquinanti organici presenti nelle acque reflue di origine civile e industriale, condotta mediante tecniche di ossidazione avanzata, che portino alla completa mineralizzazione degli inquinanti; il fine è consentire il riutilizzo dell'acqua in diversi settori di impiego (agricolo, industriale, urbano, ricreativo), a seconda della qualità dell'acqua ottenuta e in accordo con le normative europee sul riuso.</p>
Durata del corso	3 anni
Struttura di riferimento	Dipartimento di Ingegneria industriale e dell'informazione e di economia
Sito Web del Corso	<a href="http://diie.univaq.it/index.php?id=2613">http://diie.univaq.it/index.php?id=2613</a>
Coordinatore	Prof. Giuseppe Ferri giuseppe.ferri@univaq.it
Requisiti di ammissione	Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.
Modalità di ammissione	Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale.
Modalità prova orale	La prova orale si svolgerà in modalità telematica. I candidati, che utilizzeranno lo strumento della teleconferenza in audio e video via web, dovranno fornire il proprio contatto nella domanda di ammissione alla selezione e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.
Materie su cui verte l'esame	Le materie faranno riferimento a quelle caratteristiche dei percorsi formativi tipici di: - Ingegneria Chimica e Materiali; - Ingegneria Elettrica, Elettronica e dell'Informazione; - Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale.
Modalità di presentazione domanda e titoli	La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a> . I titoli vanno allegati in formato pdf.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.
Titoli da allegare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curriculum vitae;</li> <li>2. Per i laureati presso Ateneo italiano: · autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto; · autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto</li> <li>3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano: · autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto; · autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> <li>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</li> <li>5. Sintesi della tesi;</li> <li>6. Progetto/i di ricerca;</li> <li>7. Pubblicazioni;</li> <li>8. Eventuali ulteriori titoli ritenuti utili per la valutazione</li> </ol>
Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale verrà accertata la conoscenza della lingua INGLESE</p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta anche in lingua INGLESE</p>
Date delle prove	<p>Valutazione titoli e del progetto di ricerca: <b>2 novembre 2021</b></p> <p>Prova orale: <b>3 novembre 2021 ore 9</b> (in modalità telematica)</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli</i>: il punteggio massimo è di 20 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca</i>: il punteggio massimo è di 50 punti, il punteggio minimo di 30.</li> <li>3. <i>Prova orale</i>: il punteggio massimo è di 30 punti. La prova si intende superata con un punteggio minimo di 18.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dipartimento.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

<b>Dottorato di Ricerca in MATEMATICA E MODELLI</b>	
Posti	<b>2</b>
di cui	
con borsa sulle tematiche dell'”Innovazione”	<b>1</b>
con borsa sulle tematiche ”Green”	<b>1</b>
Tematiche dell'”Innovazione”	<p style="text-align: center;"><b>A. Analisi di segnali non stazionari per l’ottimizzazione della produzione industriale</b></p> <p><b>DESCRIZIONE</b> Il tema della ricerca è lo sviluppo di algoritmi innovativi per l'elaborazione di segnali e misure relative alla produzione industriale. L'obiettivo, in linea con i principi del Lean Six Sigma, è quello di ottenere da tali misurazioni e segnali informazioni il più possibile accurate riguardo le periodicità nelle vendite di beni e servizi, così come nel consumo di materie prime e di ricambi nei processi produttivi e di manutenzione, al fine di ottimizzare il raccordo tra domanda e offerta riducendo al minimo gli sprechi sia in fase di produzione che di vendita di beni. Il raggiungimento di questi obiettivi è reso oggi possibile grazie ai risultati ottenuti nella ricerca di base negli ultimi anni, in particolare nell’ambito della matematica per l’elaborazione dei segnali. Il presente progetto di ricerca prevede una fase iniziale di formazione per il dottorando, durante la quale lo studente potrà studiare ed imparare ad applicare le tecniche matematiche più moderne di elaborazioni dei segnali. In una seconda fase, da svolgere presso la sede dell’azienda Spindox a Roma, lo studente avrà modo di apprendere i modelli statistici e le tecniche di machine learning che vengono impiegate dall’azienda in questione per l’analisi avanzata, la predizione e l’ottimizzazione di processi produttivi e potrà lavorare all’analisi dei dati temporali relativi ai processi di produzione da ottimizzare. In una terza fase lo studente si occuperà, supportato anche dal docente di riferimento all’Università dell’Aquila, di sviluppare un approccio innovativo che consenta di individuare periodicità e caratteristiche nascoste nei dati di produzione ed estrapolarle al fine di predire le azioni ottimali future da intraprendere per ottimizzare la produzione.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

<p>Tematiche "Green"</p>	<p><b>A. Modelli variazionali per la progettazione e la diagnosi dell'evoluzione e dello stato di ammaloramento di travi in calcestruzzo armato</b></p> <p>DESCRIZIONE</p> <p>Con il fine di ottenere modelli sempre più affidabili per la progettazione e la diagnosi delle strutture, il candidato si occuperà dell'applicazione dei metodi variazionali, opportunamente generalizzati al caso dissipativo, per i modelli di secondo gradiente elastoplastici e con danneggiamento indotto da invecchiamento strutturale.</p> <p>Entrando più nel dettaglio del tema della ricerca proposta il dottorando:</p> <p>1) Tratterà modelli di continui generalizzati. Questo non solo per superare la patologia della dipendenza dei risultati dalla taglia della mesh nelle usuali simulazioni agli elementi finiti, ma renderà possibile trattare i rinforzi armati con i modelli semplificati, e computazionalmente vantaggiosi, di Eulero o di Timoshenko.</p> <p>2) Procederà ad aumentare lo spazio dei descrittori cinematici con un parametro di danno e uno di concentrazione dell'agente ammalorante, per il quale opportune equazioni di diffusione verranno ottenute. Inoltre, anche i moltiplicatori plastici diventeranno descrittori cinematici del problema. Infine, si utilizzeranno modelli variazionali di tipo non standard e adatti all'irreversibilità propria dei sistemi dissipativi. In particolare, si utilizzeranno modelli emi-variazionali.</p> <p>3) Utilizzerà la meccanica dei mezzi granulari, in cui gli effetti di anisotropia indotta dalle deformazioni saranno automaticamente risolti come pure l'identificazione delle matrici di rigidità in un modo non solo computazionalmente efficace, ma anche senza la necessità di un eccessivo numero di parametri aggiuntivi.</p>
<p>Durata del corso</p>	<p>3 anni</p>
<p>Struttura di riferimento</p>	<p>Dipartimento di Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica</p>
<p>Sito Web del Corso</p>	<p><a href="http://people.disim.univaq.it/~dottorato_mate_mode/">http://people.disim.univaq.it/~dottorato_mate_mode/</a></p>
<p>Coordinatore</p>	<p><i>Prof. Davide GABRIELLI</i> davide.gabrielli@univaq.it</p>
<p>Requisiti di ammissione</p>	<p>Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda entro i termini previsti dal bando, i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.</p>
<p>Modalità di ammissione</p>	<p>Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Modalità prova orale	<p>La prova orale si potrà svolgere in presenza o in modalità telematica. I candidati che intendono sostenere la prova orale a distanza, utilizzando lo strumento della teleconferenza in audio e video via web, dovranno fornire il proprio contatto nella domanda di ammissione alla selezione e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.</p>
Materie su cui verte l'esame	<p>La prova orale consisterà in una discussione degli studi e dell'attività di ricerca intrapresi dal candidato con particolare riguardo alle tematiche della tesi di laurea. Verranno altresì valutati la congruenza delle competenze del candidato con le tematiche specifiche di ciascuna borsa ed il progetto di ricerca presentato.</p>
Modalità di presentazione domanda e titoli	<p>La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a>. I titoli vanno allegati in formato pdf. L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.</p>
Titoli da allegare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curriculum vitae;</li> <li>2. Per i laureati presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto.</li> </ul> </li> <li>3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> </ul> </li> <li>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</li> <li>5. Sintesi della tesi;</li> <li>6. Progetto/i di ricerca;</li> <li>7. Eventuali pubblicazioni;</li> <li>8. Eventuali ulteriori titoli ritenuti utili per la valutazione.</li> </ol>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale sarà accertata la conoscenza della lingua INGLESE</p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta anche in lingua INGLESE</p>
Date delle prove	<p><i>Valutazione titoli: 3 novembre 2021 ore 13:00</i> presso il Dipartimento di Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica</p> <p><i>Prova orale: 8 novembre 2021 ore 10.00</i> presso l'aula C2.10 dell'edificio di Coppito 2</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli</i>: il punteggio massimo è di 45 punti. La prova si intende superata con un punteggio minimo di 25 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca</i>: il punteggio massimo è di 10 punti.</li> <li>3. <i>Prova orale</i>: il punteggio massimo è di 45 punti. La prova si intende superata con un punteggio minimo di 25 punti.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dottorato <a href="http://people.disim.univaq.it/~dottorato_mate_mode/">http://people.disim.univaq.it/~dottorato_mate_mode/</a>.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

<b>Dottorato di Ricerca in MEDICINA CLINICA E SANITÀ PUBBLICA</b>	
Posti	<b>2</b>
di cui	
con borsa sulle tematiche dell'”Innovazione”	<b>2</b>
con borsa sulle tematiche ”Green”	<b>0</b>
Tematiche dell'”Innovazione”	<p style="text-align: center;"><b>A. Innovative health &amp; patient engagement: la medicina personalizzata potenziata</b></p> <p>DESCRIZIONE</p> <p>L'area di Specializzazione della proposta è ‘Tecnologie negli ambienti di vita’ in collegamento con quello di ‘Salute’.</p> <p>La gestione della salute e del benessere degli individui tramite il supporto della tecnologia sta assumendo sempre più importanza. La digitalizzazione e le tecnologie emergenti così come le cure robotiche, o l'uso di Internet of Things (IoT), in particolar modo per ciò che concerne l'health monitoring’, hanno modificato i ruoli dei caregiver e di chi riceve le cure così come le relazioni tra essi. La Qualità della Vita grazie alle tecnologie può essere – ma non necessariamente lo è – decisamente migliore. Nel campo dei servizi di cura della persona, prescrizioni cliniche, supporti terapeutici hanno subito una trasformazione digitale innovativa. Gli smartwatch, i wearable, i cellulari e le applicazioni stanno diventando una parte importante della quotidianità dei cittadini e circa il 41% degli italiani utilizza un dispositivo indossabile per il monitoraggio dello stile di vita, il 52% usa un'app di messaggistica per chiedere al medico di fissare o spostare una visita e nel 47% dei casi per comunicare lo stato di salute. Attraverso strumenti come Skype, live chat e dispositivi sempre connessi anche il modo di fare consulenza psicologica ha subito un mutamento. Esistono infatti applicazioni, denominate in modo generico MHapp, dove MH sta per mental health, che forniscono un supporto psicologico spesso antecedente all'incontro con il proprio psicologo. Esistono anche dispositivi che permettono un contatto on demand con lo psicologo come il dispositivo Capsuled dell'azienda israeliana Vaica, ormai presente anche nel mercato italiano. Tuttavia, permangono degli aspetti da implementare in termini di fruibilità e di applicazione nella pratica clinica supportati da evidenze scientifiche per la definizione di protocolli di intervento e linee guida. Per capire ancora meglio in che modo il ruolo del supporto emotivo si inserisce in un contesto sanitario sempre più digitalizzato. Obiettivi principali sono:</p> <p>a) individuazione delle componenti individuali che favoriscono resistenze emotive e psicologiche all'aderenza a percorsi clinici digitalizzati; b) identificazione di indicatori digitali, dimensioni personologici e caratteristiche comportamentali di pazienti affetti da patologie croniche, e</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale

Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico

Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

c) scaling up della pratica clinica della Realtà Aumentata (RA) come terapia digitale basata sulla tecnologia immaginativa (le persone possono sentirsi “come se” in una realtà che non esiste nel mondo esterno) nelle condizioni cliniche quali i disturbi correlati allo stress, la depressione, i disturbi alimentari e il dolore cronico. Scopo sarà di implementare nuove conoscenze sull’influenza della digitalizzazione e le emergenti tecnologie nella assistenza clinica e dei servizi alla persona per una efficace ottimizzazione dei bisogni degli individui, e l’empowerment del paziente che, grazie all’utilizzo di tecnologie innovative e integrate, migliora la propria esperienza di cura grazie alla vicinanza costante con il medico e a un maggior coinvolgimento nel proprio percorso di gestione della malattia.

### **B. Valutazione delle vie di signalling indotte dal sistema del complemento nell’instaurarsi del dolore neuropatico. Effetto di antagonisti dei recettori C5aR1 e C5aR2 su modelli in vitro e in vivo di dolore neuropatico**

#### DESCRIZIONE

Area tematica: Salute, alimentazione, qualità della vita

Traiettorie di sviluppo: Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata  
Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico.

Il tema della ricerca ricade in una delle Aree tematiche Nazionali (Salute, Alimentazione, Qualità della Vita) del SNSI nell’ambito delle traiettorie di sviluppo: Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico e Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata. In particolare, il tema proposto fa riferimento all’applicazione di tecnologie chiave abilitanti nel settore farmaceutico e biotecnologico. Il fabbisogno di salute e quindi di risorse da destinare alla sanità sono inevitabilmente destinate a crescere e il settore farmaceutico e le biotecnologie giocano un ruolo fondamentale per la realizzazione di una serie di traguardi ambiziosi sul piano ambientale, economico e sociale. Nello specifico, il tema proposto prevede l’implementazione di un modello sperimentale che lega le attività di Ricerca, Sviluppo e Innovazione all’effettivo potenziale dell’impresa beneficiaria sui mercati italiano ed esteri. Il tema della ricerca consente inoltre la valorizzazione della ricerca pubblica nazionale andando a favorire lo sviluppo di una rete di ricerca tra industria e enti di ricerca e, inoltre, prevede la valorizzazione e potenziamento del capitale umano disponibile fattore indispensabile per una economia basata sulla conoscenza. Inoltre, i dati statistici dimostrano che le imprese del farmaco sono al primo posto nel panorama manifatturiero nazionale per competitività, produttività, intensità di R&S ed esportazioni, e che, di conseguenza, investire nell’implementazione e nella valorizzazione del settore, possa rappresentare un elemento coerente con il SNSI.

Il dolore neuropatico rappresenta purtroppo un bisogno clinico ancora largamente insoddisfatto e negli ultimi anni si è riscontrata una importante intensificazione della ricerca nel settore farmaceutico volta all’identificazione di terapie mirate per il trattamento delle numerose



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	malattie ancora orfane di cura. In particolare, le patologie neurosensoriali caratterizzate da una compromissione nervosa e da una progressiva degenerazione funzionale hanno un enorme impatto sociale. Per questa ragione diventa assolutamente fondamentale l'approfondimento dei meccanismi alla base della neuro-degenerazione propedeutici allo sviluppo di nuovi farmaci ad azione mirata e rigenerativa e di tecnologie innovative per il trasporto selettivo del farmaco nel tessuto danneggiato.
Tematiche "Green"	
Durata del corso	3 anni
Struttura di riferimento	Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente
Sito Web del Corso	<a href="https://mesva.univaq.it/?q=node/9622">https://mesva.univaq.it/?q=node/9622</a>
Coordinatore	Prof. Claudio Ferri claudio.ferri@univaq.it
Requisiti di ammissione	Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda entro i termini previsti dal bando, i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.
Modalità di ammissione	Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale.
Modalità prova orale	La prova orale si potrà svolgere in presenza o in modalità telematica. I candidati che intendono sostenere la prova orale a distanza, utilizzando lo strumento della teleconferenza in audio e video via web, dovranno fornire il proprio contatto nella domanda di ammissione alla selezione e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.
Materie su cui verte l'esame	Le materie faranno riferimento a quelle caratteristiche dei percorsi formativi tipici della Medicina rigenerativa e allo sviluppo del farmaco
Modalità di presentazione domanda e titoli	La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a> . I titoli vanno allegati in formato pdf. L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Titoli da allegare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curriculum vitae;</li> <li>2. Per i laureati presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto.</li> </ul> </li> <li>3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> </ul> </li> <li>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</li> <li>5. Sintesi della tesi;</li> <li>6. Progetto/i di ricerca;</li> <li>7. Pubblicazioni;</li> <li>8. Eventuali ulteriori titoli ritenuti utili per la valutazione.</li> </ol>
Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale verrà accertata la conoscenza della lingua INGLESE</p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta in lingua ITALIANA o INGLESE</p>
Date delle prove	<p><i>Valutazione titoli: 2 novembre 2021 ore 10:30</i> presso il Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente</p> <p><i>Prova orale: 4 novembre 2021 ore 11:30</i> presso il Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli</i>: il punteggio massimo è di 20 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca</i>: il punteggio massimo è di 40 punti.</li> <li>3. <i>Prova orale</i>: il punteggio massimo è di 40 punti.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dipartimento <a href="https://mesva.univaq.it">https://mesva.univaq.it</a>.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Dottorato di Ricerca in MEDICINA SPERIMENTALE	
Posti ordinari	<b>3</b>
di cui	
con borsa sulle tematiche dell'”Innovazione”	<b>2</b>
con borsa sulle tematiche ”Green”	<b>1</b>
Tematiche dell'”Innovazione”	<p style="text-align: center;"><b>A. Caratterizzazione e sviluppo di inibitori allosterici selettivi dei recettori CXCR1 e CXCR2 per l’interleuchina 8</b></p> <p>DESCRIZIONE Lo sviluppo di inibitori selettivi dei recettori CXCR1 e CXCR2 per l’interleuchina 8 (IL8), abbraccia alcune delle aree patologiche a più alto interesse terapeutico che vanno dall’oncologia, all’infiammazione, alla modulazione della risposta immunitaria. L'IL-8, conosciuta anche come fattore chemiotattico per i neutrofili, ha due funzioni principali: a) induce chemiotassi soprattutto dei neutrofili (ma anche di altri granulociti) nel sito di infiammazione e b) è un forte promotore dell'angiogenesi. La ricerca da sviluppare nell’ambito di questo progetto è quella di caratterizzare composti che regolano, attraverso i recettori CXCR1 e CXCR2, uno degli aspetti meno conosciuti dell’attività dei neutrofili e cioè la produzione di Neutrophils Extracellular Traps.</p> <p style="text-align: center;"><b>B. Studio di modelli in vitro e in vivo di patologia oculare in risposta a stimolo neurotrofico: identificazione di nuovi biomarcatori e bersagli terapeutici</b></p> <p>DESCRIZIONE Le patologie neurologiche a carico dell’occhio, pur avendo un enorme impatto sociale, si associano a un bisogno clinico ancora insoddisfatto. Diversi studi hanno evidenziato il ruolo delle neurotrofine nello sviluppo degli organi di senso e nel possibile trattamento di patologie a loro carico. Negli ultimi anni è stato approvato da FDA ed EMA un trattamento topico per la cheratite neurotrofica a base di NGF ricombinante umano e si è assistito a un’importante intensificazione della ricerca nel settore farmaceutico volta all’identificazione di terapie mirate al trattamento delle malattie oculari ancora orfane di cura. In tale contesto, risulta quindi fondamentale l’approfondimento dei meccanismi molecolari alla base dello stimolo neurotrofico e della neurodegenerazione oculare, ancora poco noti, al fine di sviluppare nuovi farmaci ad azione mirata oltre che tecnologie innovative per il loro trasporto nel tessuto danneggiato.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Tematiche "Green"	<p><b>A. SMART-REHABILIT &amp; GREEN-WORK: inserimento occupazionale di persone con diagnosi di spettro dell'autismo (ASD) in attività eco-sostenibili</b></p> <p>DESCRIZIONE</p> <p>Il tema di ricerca della proposta riguarda l'Applicazione di tecnologie innovative per persone con disturbo dello spettro autistico (ASD). Il progetto intende costruire un intervento riabilitativo per soggetti con ASD all'interno di un percorso d'inserimento lavorativo ECOSOSTENIBILE basato su tecnologia avanzata. Il tasso di occupazione delle persone con ASD è inferiore al 10%, ben al di sotto dei tassi del 47% per le persone con disabilità e del 72% per le persone senza disabilità. Le persone con ASD possiedono abilità che potrebbero risultare estremamente preziose nel settore occupazionale che non sono correttamente supportate. Uno degli interventi volto a migliorare le abilità lavorative di individui con ASD è il Video Modeling (VM). Il meccanismo alla base è molto semplice: un individuo guarda un video per apprendere una abilità. Le persone con ASD beneficiano dell'istruzione visiva piuttosto che verbale.</p>
Durata del corso	3 anni
Struttura di riferimento	Dipartimento di Scienze cliniche applicate e biotecnologiche
Sito Web del Corso	<a href="http://discab.univaq.it/">http://discab.univaq.it/</a>
Coordinatrice	<p>Prof.ssa Mariagrazia PERILLI mariagrazia.perilli@univaq.it</p>
Requisiti di ammissione	<p>Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda entro i termini previsti dal bando, i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.</p>
Modalità di ammissione	Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale
Modalità prova orale	La prova orale si svolgerà in presenza.
Materie su cui verte l'esame	Le materie faranno riferimento a quelle caratteristiche dei percorsi formativi tipici del Dottorato di Ricerca in Medicina Sperimentale.
Modalità di presentazione domanda e titoli	<p>La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a>.</p> <p>I titoli vanno allegati in formato pdf.</p> <p>L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Titoli da allegare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curriculum vitae;</li> <li>2. Per i laureati presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto.</li> </ul> </li> <li>3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> </ul> </li> <li>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</li> <li>5. Sintesi della tesi;</li> <li>6. Progetto/i di ricerca;</li> <li>7. Pubblicazioni;</li> <li>8. Eventuali ulteriori titoli ritenuti utili per la valutazione.</li> </ol>
Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale verrà accertata la conoscenza della lingua INGLESE</p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta in lingua ITALIANA o INGLESE.</p>
Date delle prove	<p><i>Valutazione titoli:</i> <b>2 novembre 2021</b> presso il Dipartimento di Scienze cliniche, applicate e biotecnologiche</p> <p><i>Prova orale:</i> <b>4 novembre 2021 ore 15:00</b> presso il Dipartimento di Scienze cliniche applicate e biotecnologiche – Aula C3.25, Edificio Angelo Camillo De Meis</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e del progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli:</i> il punteggio massimo è di 10 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca:</i> il punteggio massimo è di 40 punti.</li> <li>3. <i>Prova orale:</i> il punteggio massimo è di 50 punti. La prova si intende superata con un punteggio minimo di 30.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dipartimento <a href="https://discab.univaq.it/index.php?id=2841/">https://discab.univaq.it/index.php?id=2841/</a>.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

<b>Dottorato di Ricerca in SCIENZE DELLA SALUTE E DELL'AMBIENTE</b>	
Posti	<b>2</b>
di cui	
con borsa sulle tematiche dell'”Innovazione”	<b>1</b>
con borsa sulle tematiche “Green”	<b>1</b>
Tematiche dell'”Innovazione”	<p style="text-align: center;"><b>A. Intelligenza artificiale e nanomedicine teranostiche funzionalizzate con peptidi targhettanti per il trattamento selettivo del glioblastoma</b></p> <p>DESCRIZIONE: Preparazione, caratterizzazione ed analisi bioinformatica di nanosistemi a struttura lipidica e/o polimerica funzionalizzati con molecole direzionanti per il trattamento di patologie neoplastiche a livello del sistema nervoso centrale</p>
Tematiche “Green”	<p style="text-align: center;"><b>A. Applicazione di approcci tecnologici avanzati per l'analisi della qualità e della diversità biologica nei tartufi</b></p> <p>DESCRIZIONE: Caratterizzazione della componente biologica ed entomologica di macrofunghi commestibili raccolti in aree naturali ed effetti sulla loro qualità igienico-sanitaria</p>
Durata del corso	3 anni
Struttura di riferimento	Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente
Sito Web del Corso	<a href="http://mesva.univaq.it/?q=node/6741">http://mesva.univaq.it/?q=node/6741</a>
Coordinatrice	<i>Prof.ssa Maria Grazia CIFONE</i> mariagrazia.cifone@univaq.it
Requisiti di ammissione	Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda entro i termini previsti dal bando, i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.
Modalità di ammissione	Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Modalità prova orale	La prova orale si svolgerà in presenza.
Materie su cui verte l'esame	Le materie faranno riferimento a quelle caratteristiche dei percorsi formativi tipici di Biotecnologie, Tecnologia Farmaceutica, Drug Delivery e Nanomedicina (per la tematica Innovazione) e di Scienze dell'ambiente e Scienze Biologiche (per la tematica Green).
Modalità di presentazione domanda e titoli	La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a> . I titoli vanno allegati in formato pdf. L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.
Titoli da allegare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curriculum vitae;</li> <li>2. Per i laureati presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto.</li> </ul> </li> <li>3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> </ul> </li> <li>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</li> <li>5. Sintesi della tesi;</li> <li>6. Progetto di ricerca relativo a una delle tematiche sopra indicate (Max 10.000 caratteri compresi gli spazi. Articolazione nelle seguenti sezioni: Breve Riassunto, Parole chiave (massimo 5), Base di partenza, Scopo, Materiali e metodi, Risultati attesi, Bibliografia);</li> <li>7. Pubblicazioni;</li> <li>8. Eventuali ulteriori titoli ritenuti utili per la valutazione.</li> </ol>
Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale verrà accertata la conoscenza della lingua INGLESE</p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta in lingua ITALIANA o INGLESE</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Date delle prove	<p><i>Valutazione titoli: 2 novembre 2021</i> presso il Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente</p> <p><i>Prova orale: 3 novembre 2021 ore 9.30</i> presso il Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente – Aula D1.21, Edificio Paride Stefanini, Piazzale S. Tommasi, Coppito</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e del progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli</i>: il punteggio massimo è di 20 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca</i>: il punteggio massimo è di 40 punti.</li> <li>3. <i>Prova orale</i>: il punteggio massimo è di 40 punti. La prova si intende superata con un punteggio minimo di 24.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dipartimento <a href="http://mesva.univaq.it/http://mesva.univaq.it/">http://mesva.univaq.it/http://mesva.univaq.it/</a>.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

<b>Dottorato di Ricerca in SCIENZE FISICHE E CHIMICHE</b>	
Posti	<b>3</b>
di cui	
con borsa sulle tematiche dell'”Innovazione”	<b>1</b>
con borsa sulle tematiche “Green”	<b>2</b>
Tematiche dell'”Innovazione”	<p style="text-align: center;"><b>A. Modellistica dell’interazione radiazione-molecola in ambienti nanofotonici per lo sviluppo di sensori optofluidici di farmaci chirali</b></p> <p>DESCRIZIONE La ricerca di nuovi farmaci richiede tecniche affidabili, ultrasensibili e veloci per identificare, perfezionare e testare piccoli volumi di candidati per studi clinici. L'efficacia dei farmaci dipende in larga misura dalla loro composizione chirale, e quindi la purezza e la elevata selettività enantiomerica sono questioni importanti per lo sviluppo di nuovi farmaci e per testare la loro bio-tossicità. Questo progetto affronta questa esigenza attraverso la modellistica teorica e computazionale di dispositivi nanofotonici integrati di nuova generazione che consentono la spettroscopia chiro-ottica ultrasensibile di soluzioni di farmaci con volume inferiore al nano-litro, il cui successo permetterebbe di rivoluzionare alla fonte gli strumenti tecnologici di rilevamento per la scoperta di farmaci e la nanomedicina, oltre che aprire una pletora di applicazioni dirompenti come la caratterizzazione di piccole quantità di virus e macromolecole in generale.</p> <p>Lo sviluppo dei suddetti dispositivi tecnologici innovativi per il rilevamento chirale richiede lo sfruttamento della fotonica integrata attraverso campi di luce strutturati e vettoriali su un chip microfluidico. Gli elementi chiave per l'integrazione optofluidica includono fibre cave (hollow-core) a cristallo fotonico, nanostrutture fotoniche e metasuperfici. Il progetto teorico multidisciplinare pertanto si pone a cavallo tra la chimica teorica e la nanofotonica, incentrandosi sullo studio di diverse tecniche spettroscopiche aumentate in ambiente nanofotonico per il rilevamento chirale.</p>
Tematiche “Green”	<p style="text-align: center;"><b>A. Sviluppo di sistemi catalitici innovativi basati su complessi organometallici per la sintesi sostenibile di molecole bioattive</b></p> <p>DESCRIZIONE L’incorporazione di deuterio in principi attivi farmaceutici (API) rappresenta un campo di ricerca in crescita esponenziale. Tale nuclide in molti casi migliora le proprietà farmacologiche di molecole bioattive dovute sostanzialmente all'effetto isotopico cinetico del deuterio. La tematica di ricerca da sviluppare in questo dottorato in collaborazione con Dompé</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	<p>farmaceutici S.p.A., prevede la progettazione e sintesi di complessi organometallici capaci di catalizzare l'introduzione di deuterio in molecole bioattive utilizzando fonte di deuterio la D<sub>2</sub>O. Tali complessi dovranno quindi essere compatibili con l'ambiente acquoso, ma soprattutto, dovranno essere progettati in maniera tale da dirigere l'introduzione del deuterio in posizioni molecolari specifiche oggetto dell'attacco metabolico dei sistemi biologici sul farmaco target.</p> <p><b>B. Sviluppo di membrane funzionali basate su nanomateriali termoplasmonici per distillazione di acqua marina promossa da radiazione solare, recupero di minerali dal mare e produzione di blue energy tramite gradiente di concentrazione salina</b></p> <p>DESCRIZIONE</p> <p>Il/La dottorando/a si occuperà dello sviluppo di membrane funzionali nanostrutturate da utilizzare per processi di dissalazione di acque, recupero di minerali dal mare e produzione di energia tramite operazioni a membrana alimentate da luce solare. Per incrementare sia la produttività sia l'efficienza dei processi di purificazione, si sfrutterà l'alta efficienza fototermica derivante dall'eccitazione di plasmoni di superficie nei nanomateriali che saranno confinati nelle matrici polimeriche. I nanocompositi polimerici con nanofillers plasmonici saranno utilizzati in avanzati processi di distillazione a membrana (MD) e cristallizzazione a membrana (MCR), che rappresentano tecnologie "green" per la capacità di produrre acqua pulita e recuperare sali minerali da acqua marina. L'impiego di unità operative MD/MCR compatibili e dell'energia solare quale fonte rinnovabile faciliterà la produzione e la commercializzazione di dissalatori autonomi facilmente trasportabili e allocabili anche in territori ostili, non raggiungibili da corrente elettrica.</p> <p>Lo sviluppo di nanomateriali plasmonici innovativi per la costruzione di dissalatori, alimentati da luce solare, e per la produzione di blue energy tramite elettrodialisi inversa rientra nel paradigma economico ambientalmente responsabile, più equo e solidale verso tutti. Le tecnologie a membrana si configurano come green technologies e rientrano perfettamente nel concetto di un'economia verde.</p>
Durata del corso	3 anni
Struttura di riferimento	Dipartimento di Scienze fisiche e chimiche
Sito Web del Corso	<a href="https://dsfc.univaq.it/phdpc/">https://dsfc.univaq.it/phdpc/</a>
Coordinatore	Prof. Antonio MECOZZI antonio.mecozzi@univaq.it
Requisiti di ammissione	Tutte le lauree: vecchio ordinamento o laurea Magistrale/Specialistica o analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda entro i termini previsti dal bando, i laureandi che conseguiranno il titolo idoneo all'accesso al dottorato entro il 31/10/2021.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Modalità di ammissione	Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e prova orale.
Modalità prova orale	La prova orale si potrà svolgere in presenza o in modalità telematica. I candidati che intendono sostenere la prova orale a distanza, utilizzando lo strumento della teleconferenza in audio e video via web, dovranno fornire il proprio contatto nella domanda di ammissione alla selezione e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.
Materie su cui verte l'esame	Le materie faranno riferimento a quelle caratteristiche dei percorsi formativi tipici di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisica, Chimica, Fotonica, Ingegneria Fisica, Ingegneria Matematica, Matematica, Matematica Applicata, Ingegneria Chimica, Ingegneria Biomedica, Ingegneria Elettrica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Meccanica (per la tematica <i>Modellistica dell'interazione radiazione-molecola in ambienti nanofotonici per lo sviluppo di sensori optofluidici di farmaci chirali</i>)</li> <li>- Chimica inorganica, chimica organica, chimica fisica e catalisi (per la tematica <i>Sviluppo di sistemi catalitici innovativi basati su complessi organometallici per la sintesi sostenibile di molecole bioattive</i>);</li> <li>- Discipline scientifiche ed ingegneristiche inerenti alle tematiche della transizione ecologica (per la tematica <i>Sviluppo di membrane funzionali basate su nanomateriali termoplasmonici per distillazione di acqua marina promossa da radiazione solare, recupero di minerali dal mare e produzione di blue energy tramite gradiente di concentrazione salina</i>).</li> </ul>
Modalità di presentazione domanda e titoli	La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: <a href="https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon">https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon</a> . I titoli vanno allegati in formato pdf. L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo agli Uffici.
Titoli da allegare	1. Curriculum vitae; 2. Per i laureati presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> <li>• autocertificazione del titolo di laurea magistrale/specialistica/vecchio ordinamento con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto.</li> </ul> 3. Per i laureandi iscritti ad un corso di laurea magistrale presso Ateneo italiano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione del titolo di laurea triennale con voto finale ed elenco degli esami sostenuti con indicazione del voto;</li> </ul>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• autocertificazione degli esami superati con indicazione del voto nel corso di laurea magistrale;</li> </ul> <p>4. Per i laureati e laureandi presso Atenei esteri si rimanda al successivo art. 3 del Bando;</p> <p>5. Sintesi della tesi;</p> <p>6. Progetto/i di ricerca;</p> <p>7. Pubblicazioni;</p> <p>8. Ulteriori eventuali titoli ritenuti utili per la valutazione.</p>
Lingua/e	<p><b>Accertamento della conoscenza della lingua straniera</b> Durante la prova orale verrà accertata la conoscenza della lingua INGLESE</p> <p><b>Esame di ammissione</b> La prova orale potrà essere sostenuta anche in lingua INGLESE</p>
Date delle prove	<p><i>Valutazione titoli: 5 novembre 2021 ore 9:30</i> presso il Dipartimento di Scienze fisiche e chimiche</p> <p><i>Prova orale: 8 novembre 2021 ore 9:30</i> presso il Dipartimento di Scienze fisiche e chimiche</p>
Criteri di valutazione	<p>Le prove di valutazione consistono di due fasi: valutazione titoli e del progetto di ricerca e prova orale con accertamento della conoscenza della lingua inglese. Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Valutazione titoli</i>: il punteggio massimo è di 25 punti.</li> <li>2. <i>Progetto di ricerca</i>: il punteggio massimo è di 25 punti.</li> <li>3. <i>Prova orale</i>: il punteggio massimo è di 50 punti. La prova si intende superata con un punteggio minimo di 30.</li> </ol>
Pubblicazione esiti della valutazione dei titoli	<p>I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <a href="https://www.univaq.it/section.php?id=1036">https://www.univaq.it/section.php?id=1036</a> e sul sito del Dipartimento <a href="https://dsfc.univaq.ithttps://dsfc.univaq.it">https://dsfc.univaq.ithttps://dsfc.univaq.it</a>.</p>



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

### ART. 3 Requisiti per l'accesso

Possono presentare domanda di partecipazione al concorso di ammissione al dottorato di ricerca, senza limitazioni di età e cittadinanza, coloro i quali, alla scadenza del termine per la presentazione della domanda di ammissione, siano in possesso di uno dei seguenti titoli:

- laurea specialistica/magistrale;
- laurea conseguita secondo l'ordinamento previgente il D.M. 509/1999;
- titolo equipollente conseguito presso università straniere.

Il titolo accademico conseguito presso università straniere dovrà essere relativo ad un ciclo di studi della durata di almeno 4 anni e dare accesso al dottorato nel Paese in cui è stato conseguito.

Qualora il titolo non sia già stato riconosciuto equipollente alla laurea di secondo livello, i candidati saranno ammessi con riserva alla procedura selettiva, e dovranno allegare alla domanda di partecipazione:

- copia dei certificati di conseguimento dei titoli accademici (Bachelor e Master Degree), ciascuno con l'elenco degli esami sostenuti, tradotti in italiano o in inglese a cura e sotto la responsabilità del candidato;
- ogni altra documentazione ritenuta utile per la valutazione, da parte della Commissione giudicatrice, dell'ammissibilità del titolo posseduto (Diploma Supplement, diploma tradotto e legalizzato dalle competenti Autorità Diplomatiche italiane presso il Paese dove è stato conseguito il titolo, dichiarazione di valore in loco, ecc. .).

L'idoneità del titolo verrà accertata dalla Commissione Giudicatrice e sarà concessa ai soli fini dell'ammissione al corso di dottorato prescelto.

Possono inoltre presentare domanda di partecipazione coloro che conseguiranno il diploma di laurea entro il **31 ottobre 2021**. In tal caso l'ammissione verrà disposta "con riserva".

Non possono presentare domanda coloro che sono già in possesso del titolo di Dottore di Ricerca conseguito nel territorio nazionale e coloro che frequentano la scuola di specializzazione di area medica.

### ART. 4 Domanda di partecipazione

La domanda di ammissione alla selezione dovrà essere presentata utilizzando esclusivamente l'apposita procedura resa disponibile all'indirizzo <https://pica.cineca.it/univaq/dottorato37-pon> entro e non oltre le ore **13.00 (ora italiana) del 28 ottobre 2021 (data di scadenza dell'avviso)**.

La presentazione della domanda di partecipazione dovrà essere perfezionata e conclusa secondo le seguenti modalità:

- **mediante firma digitale**, utilizzando smart card, token USB o firma remota, che consentano al titolare di sottoscrivere documenti generici utilizzando un software di firma su PC oppure un portale web per la Firma Remota resi disponibili dal Certificatore. Chi dispone di una smart card o di un token USB di Firma Digitale potrà verificarne la compatibilità con il sistema di Firma Digitale integrato nel sistema server. In caso di esito positivo il titolare potrà sottoscrivere la domanda direttamente sul server (es. ConFirma);
- **chi non dispone di dispositivi di firma digitale compatibili e i Titolari di Firme Digitali Remote** che hanno accesso a un portale per la sottoscrizione di documenti generici, dovranno salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, firmarlo digitalmente in formato



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

CADeS: verrà generato un file con estensione .p7m che dovrà essere nuovamente caricato sul sistema. Qualsiasi modifica apportata al file prima dell'apposizione della Firma Digitale impedirà la verifica automatica della corrispondenza fra il contenuto di tale documento e l'originale e ciò comporterà l'esclusione della domanda.

- **In caso di impossibilità di utilizzo di una delle opzioni sopra riportate** il candidato dovrà salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, stamparlo e apporre firma autografa completa sull'ultima pagina dello stampato. Tale documento completo dovrà essere prodotto in PDF via scansione, e il file così ottenuto dovrà essere caricato sul sistema.

### **La mancanza della firma è motivo di esclusione dalla selezione.**

Qualora l'accesso alla piattaforma avvenga tramite SPID, non è necessario firmare la domanda con una delle predette modalità.

I candidati che intendano presentare domanda di partecipazione a più di un corso dovranno presentare tante domande quanti sono i corsi prescelti.

Alla domanda di ammissione dovranno essere allegati i titoli richiesti e indicati nella scheda del corso di dottorato prescelto e una fotocopia del documento di identità. **La mancanza della fotocopia del documento di identità è motivo di esclusione dalla selezione.**

Qualora il candidato intenda presentare domanda per più corsi, ogni domanda dovrà essere corredata dai titoli previsti nella scheda del corso prescelto. **La documentazione va allegata in file formato pdf.**

La domanda è da considerarsi a tutti gli effetti di legge come una dichiarazione sostitutiva di certificazione e/o di atto notorio, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e ss.mm.ii, dei dati in essa contenuti.

Ai sensi dell'art. 15 della Legge n. 183/2011 e come interpretato dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri, a firma del Ministro della Pubblica Amministrazione e della Semplificazione, n. 61547 del 22/12/2011, l'Università non potrà accettare certificazioni rilasciate da altre Pubbliche Amministrazioni.

Pertanto, i titoli posseduti dai candidati, allegati alla domanda di ammissione al concorso, se rilasciati da Atenei pubblici italiani, dovranno essere unicamente autocertificati.

In applicazione delle norme sull'autocertificazione l'Università procederà alla verifica della veridicità delle dichiarazioni sostitutive e delle autocertificazioni, ai sensi del T.U. 445/2000.

**L'inoltro della domanda all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura online. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo.**

È responsabilità dei candidati verificare la corretta conclusione della procedura. Non saranno accettati reclami per eventuali malfunzionamenti del sistema informatico legati al sovraccarico del sistema riscontrati dai candidati in prossimità della scadenza.

Dopo la scadenza del bando non sarà più possibile modificare la domanda di partecipazione.

Ai sensi della Legge n. 104/1992, integrata dalla Legge n. 17/1999, i candidati portatori di handicap, in relazione al loro diritto a sostenere le prove di esame, dovranno indicare nella domanda gli ausili necessari e l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per poter sostenere le prove.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

### ART. 5 Prove di Esame

Le modalità di selezione e le date delle prove sono indicate all'art. 2 nelle schede specifiche di ciascun corso di dottorato.

**Le date delle prove sopraindicate costituiscono a tutti gli effetti di legge convocazione ufficiale.  
I candidati non riceveranno alcuna convocazione né comunicazione in merito alle prove di ammissione.  
Non è richiesta la presenza dei candidati in sede di valutazione dei titoli.**

**La mancata presentazione alla prova orale sarà considerata come rinuncia al concorso, quale ne sia la causa.**

**EVENTUALI VARIAZIONI DEL CALENDARIO D'ESAME E DELLE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE PROVE VERRANNO RESE NOTE MEDIANTE AVVISO CONSULTABILE SUL SITO WEB DELL'ATENEO, CHE COSTITUIRÀ COMUNICAZIONE UFFICIALE A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE**

Per sostenere la prova orale, i candidati dovranno presentarsi nella sede, nel giorno e all'ora indicati, per ciascun corso di Dottorato, nelle schede di cui all'art. 2 del presente bando, esibendo un valido documento di riconoscimento.

I candidati, solo ed esclusivamente se previsto per il corso di dottorato prescelto, possono sostenere la prova orale a distanza utilizzando lo strumento della teleconferenza in audio e video via web. In questo caso, gli interessati dovranno fornire il proprio contatto nella domanda di ammissione alla selezione e garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.

Qualora, per ragioni sanitarie connesse all'emergenza COVID-19, la prova orale non potrà svolgersi in presenza, ne verrà data comunicazione mediante avviso consultabile sul sito web dell'Ateneo.

### ART. 6 Commissioni giudicatrici Valutazione delle prove e graduatorie di merito

Le Commissioni giudicatrici dei concorsi di ammissione ai corsi di dottorato, designate dal Collegio dei Docenti, sono nominate con decreto del Rettore e sono composte ognuna da un minimo di tre a un massimo di cinque membri scelti tra professori e ricercatori universitari.

Nel rispetto della normativa sulla parità di genere, ed in particolare dell'art. 57 del D. Lgs. n. 165 del 30 marzo 2001, almeno un terzo della Commissione deve essere costituito da donne, salva comprovata impossibilità, da motivare all'atto della designazione.

Non possono far parte della Commissione, ai sensi dell'art. 35 bis D. Lgs. n. 165 del 30 marzo 2001, coloro che siano stati condannati, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti dal Capo I del Titolo II del libro secondo del Codice Penale.

Ogni Commissione dispone, per la valutazione di ciascun candidato, di cento punti.

I risultati della valutazione dei titoli saranno resi pubblici mediante pubblicazione sul sito dell'Ateneo <https://www.univaq.it/section.php?id=1036> e sul sito del Dipartimento.

Relativamente al colloquio, la commissione giudicatrice, alla fine di ogni seduta forma l'elenco dei candidati esaminati, con l'indicazione dei voti riportati da ciascuno di essi.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

Il suddetto elenco, sottoscritto dal presidente e dal segretario della commissione, è pubblicato nel medesimo giorno presso la sede e sul sito del Dipartimento presso il quale si è svolta la prova.

Espletate le prove del concorso, la commissione compila due graduatorie generali di merito, una per la tematica Innovazione e una per la tematica Green, sulla base della somma dei voti riportati da ciascun candidato nella valutazione dei titoli e del progetto di ricerca e nel colloquio. **Accanto al nominativo di ciascun candidato deve essere indicato l'identificativo del tema di ricerca, contrassegnato con le lettere A, B, C nella scheda di riferimento di cui all'art. 2. Per ogni tema di ricerca, i candidati saranno ammessi ai corsi secondo l'ordine stabilito nelle graduatorie di merito.**

Le graduatorie saranno pubblicate a cura dell'Amministrazione mediante pubblicazione all'Albo Ufficiale di Ateneo all'indirizzo <https://www.univaq.it/section.php?id=1391> e sul sito web dell'Università all'indirizzo <https://www.univaq.it/section.php?id=1036> successivamente al controllo della regolarità degli atti.

In caso di utile collocamento in più graduatorie di merito, il candidato dovrà optare per una sola borsa di studio.

### ART. 7

#### Immatricolazione ai corsi di dottorato

I candidati risultati vincitori dovranno iscriversi, secondo le modalità di immatricolazione disponibili sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.univaq.it/section.php?id=1036> entro il termine perentorio di 7 giorni, decorrenti dalla data di pubblicazione sul sito di Ateneo delle graduatorie generali di merito.

I vincitori del concorso non riceveranno pertanto comunicazioni scritte, ma sono tenuti a controllare i termini e le modalità di iscrizione pubblicate sul sito di Ateneo.

**La mancata iscrizione entro i termini stabiliti per ciascun corso sarà considerata come rinuncia al posto.**

La documentazione relativa all'immatricolazione, debitamente sottoscritta, dovrà essere presentata al Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca, utilizzando la modulistica che sarà resa disponibile sul sito dell'Ateneo, entro il termine perentorio previsto per l'immatricolazione, con una delle seguenti modalità:

- tramite messaggio di posta elettronica certificata (PEC) all'indirizzo: **protocollo@pec.univaq.it**. L'invio della documentazione per l'immatricolazione deve essere effettuato dall'interessato con la propria PEC. **Non verrà accettata la documentazione inviata utilizzando la PEC di altre persone o enti.** L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità in caso di mancata o errata ricezione della predetta documentazione presentata a mezzo PEC o qualora gli allegati alla stessa dovessero risultare illeggibili o danneggiati. La data di acquisizione è stabilmente comprovata dalla ricevuta di ritorno inviata automaticamente dal gestore PEC;

- inviata a mezzo posta elettronica al seguente indirizzo: [concorso.dottorati@univaq.it](mailto:concorso.dottorati@univaq.it). Tutta la documentazione dovrà essere trasmessa in formato pdf.

I candidati in possesso di titolo di studio conseguito all'estero, nel momento in cui arrivano in Italia, sono tenuti a consegnare al Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca gli originali della documentazione relativa al titolo di studio.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

I documenti che dovranno essere presentati al fine dell'immatricolazione sono i seguenti:

- a) prospetto riepilogativo dati preimmatricolazione;
- b) dichiarazione sostitutiva di certificazione e dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà rese ai sensi degli artt. 46 e 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, contenente:
  - autocertificazione di cittadinanza;
  - dichiarazione di non essere contemporaneamente iscritto ad un corso di laurea o di diploma universitario, ad una scuola di specializzazione ovvero di perfezionamento, perfezionamento all'estero, master o ad un corso di altro dottorato di ricerca;
  - dichiarazione di impegnarsi, per tutta la frequenza del corso di dottorato, ad ottemperare alla non contemporanea iscrizione ad un corso di laurea o di diploma universitario, ad una scuola di specializzazione ovvero di perfezionamento, di perfezionamento all'estero, master o ad un corso di altro dottorato di ricerca;
  - dichiarazione di godere dei diritti civili e politici;
  - dichiarazione di impegnarsi a frequentare continuativamente tutte le attività del dottorato secondo le modalità fissate dal Collegio dei Docenti;
  - dichiarazione di impegnarsi a richiedere al Collegio dei Docenti del proprio corso di dottorato l'autorizzazione per lo svolgimento di attività lavorative esterne o per la prosecuzione dell'attività lavorativa in essere al momento dell'iscrizione al dottorato;
- c) autocertificazione ai fini del conferimento della borsa di studio per la frequenza del corso di dottorato;
- d) modulo per l'accredito delle competenze;
- e) fotocopia del documento di identità;
- f) fotocopia del Codice Fiscale;
- g) fotocopia del permesso di soggiorno (solo per i cittadini non comunitari).

**Entro 15 giorni dalla data di inizio del corso** i candidati vincitori di borsa dovranno inviare al Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca, a mezzo posta elettronica, una fotocopia della ricevuta rilasciata dall'INPS che attesta l'avvenuta costituzione della posizione contributiva alla gestione separata (per le modalità collegarsi al sito [www.inps.it](http://www.inps.it)).

### **I cittadini stranieri dovranno dichiarare di essere in possesso dei seguenti requisiti:**

- 1) godere dei diritti civili e politici anche negli stati di appartenenza o di provenienza;
- 2) essere in possesso, fatta eccezione della titolarità della cittadinanza italiana, di tutti gli altri requisiti previsti per i cittadini della Repubblica Italiana.

**Coloro che sono in possesso di titolo accademico conseguito all'estero** dovranno allegare, tradotta e legalizzata dalle competenti Autorità Diplomatiche italiane, la seguente documentazione:

- copia del diploma di laurea con relativa dichiarazione di valore;
- certificato di laurea con indicati tutti gli esami sostenuti.

In caso di mancanza dei documenti richiesti, l'immatricolazione al Dottorato avviene *con riserva*, e la documentazione sopra indicata dovrà in ogni caso pervenire entro il **31 dicembre 2021**.

**La mancata regolarizzazione comporterà l'esclusione dal corso di Dottorato.**



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico  
Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca

I candidati che avranno rilasciato dichiarazioni mendaci saranno dichiarati decaduti, fatte salve le sanzioni penali previste dalla legge, e i posti vacanti saranno assegnati ad altri aspiranti che seguono nella graduatoria generale di merito.

**I candidati che intendano rinunciare all'immatricolazione** dovranno darne **immediata comunicazione** scritta con firma autografa o digitale, allegando fotocopia fronte retro di un valido documento di identità.

### ART. 8 Dipendente Pubblico

Il pubblico dipendente ammesso ai corsi di Dottorato di Ricerca deve chiedere il collocamento in aspettativa senza assegni all'Amministrazione di appartenenza. Qualora il pubblico dipendente non richieda il congedo straordinario per motivi di studio senza assegni per il periodo di durata del corso, o l'Amministrazione non accolga l'istanza, l'interessato deve rinunciare al posto di Dottorato di Ricerca.

Il periodo di congedo straordinario è utile ai fini della progressione di carriera e del trattamento di quiescenza e di previdenza.

### ART. 9 Borse di Studio

Le borse di studio, il cui numero è indicato per ciascun corso di dottorato al precedente art. 2, vengono assegnate in base alle graduatorie generali di merito formulate dalla Commissione giudicatrice.

L'importo annuale della borsa di studio è di € 15.343,28 al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente ed è assoggettato al contributo previdenziale INPS a gestione separata che, per l'anno 2021, è pari al 34,23%, di cui l'11,41% è a carico del beneficiario della borsa di studio.

Il pagamento delle borse di studio ai candidati vincitori della selezione verrà effettuato dal momento della conferma di ammissibilità al finanziamento del percorso formativo da parte del competente ufficio ministeriale incaricato della gestione dei fondi per le suddette borse.

A decorrere dal secondo anno, a ciascun dottorando è assicurato, in aggiunta alla borsa e nell'ambito delle risorse finanziarie esistenti nel bilancio, un *budget* per l'attività di ricerca in Italia e all'estero adeguato rispetto alla tipologia di corso e comunque di importo non inferiore al 10% dell'importo della borsa medesima. Se il dottorando non è valutato positivamente ai fini del rinnovo della borsa, ovvero rinuncia ad essa, l'importo non utilizzato resta nella disponibilità dell'Istituzione, per gli stessi fini.

Le borse di studio hanno durata annuale e sono rinnovate a condizione che il dottorando abbia completato il programma delle attività previste per l'anno precedente.

Le borse di dottorato non possono essere cumulate con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite tranne che con quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare con soggiorni all'estero l'attività di ricerca del dottorando.

Il pagamento della borsa viene effettuato in rate mensili.

Chi abbia usufruito di una borsa di studio per un corso di dottorato nel territorio nazionale, anche per un solo anno, non può chiedere di fruirne una seconda volta.

Decade dal beneficio della borsa il dottorando che non rispetti quanto indicato al comma 7 dell'art. 15 del Regolamento dei corsi di Dottorato di Ricerca.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
*Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico*  
*Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca*

### ART. 10

#### **Caratteristiche delle borse di studio finanziate sul PON RI 2014/2020 e obblighi derivanti**

1. Le borse aggiuntive, bandite con il presente avviso, prevedono periodi di studio e ricerca in impresa da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di dodici (12) mesi.

Per alcune borse sono previsti periodi di studio e ricerca all'estero obbligatori, da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di dodici (12) mesi.

Il mancato rispetto del periodo minimo da svolgere presso l'impresa comporterà la revoca della borsa di studio. Il mancato rispetto del periodo di studio e ricerca all'estero, qualora previsto, comporterà la revoca della borsa di studio.

2. Il dottorando è obbligato a rendicontare, con cadenza bimestrale, le attività svolte durante il periodo di ricerca. Nello specifico, la rendicontazione avverrà attraverso l'apposita piattaforma on line del Ministero utilizzando la modulistica ivi presente.

Sarà cura del Coordinatore del corso di Dottorato al quale il dottorando è iscritto verificare e validare quanto indicato dal dottorando.

Il Coordinatore del corso di dottorato dovrà inoltre trasmettere annualmente, sempre per via telematica mediante la piattaforma on line dedicata all'avviso, fatta eccezione per l'ultima annualità, la seguente documentazione:

a) la relazione annuale del dottorando sull'attività svolta, redatta secondo la modulistica predisposta dal MUR;  
b) il verbale del Collegio dei Docenti contenente il giudizio sull'attività annuale svolta dal dottorando e l'eventuale ammissione all'anno successivo.

Il Coordinatore del corso di dottorato dovrà trasmettere, infine, al termine del corso ed entro 30 giorni dalla discussione della tesi di dottorato, esclusivamente per via telematica sulla piattaforma on line dedicata all'avviso:

a) la relazione annuale del dottorando sull'attività svolta, redatta secondo la modulistica predisposta dal MUR;  
b) ove previsto, il verbale del Collegio dei Docenti contenente il giudizio sull'attività complessivamente svolta dal dottorando durante i tre anni di dottorato e l'eventuale ammissione all'esame finale;  
c) la copia della tesi finale di dottorato integrata con la modulistica predisposta dal MUR;  
d) il verbale della Commissione dell'esame finale.

### ART. 11

#### **Frequenza all'estero**

Fermo restando l'obbligo previsto dall'art. 10 relativamente ai periodi di studio e ricerca all'estero, gli iscritti ai corsi di Dottorato di Ricerca possono comunque svolgere attività di formazione all'estero presso qualificati istituti.

Tali periodi formativi, che non possono in alcun caso superare la metà della durata dell'intero corso di dottorato, vengono effettuati se:

a) consigliati dal Coordinatore o dal Collegio dei Docenti;  
b) richiesti dallo stesso studente;  
c) approvati dal MUR.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
*Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico*  
*Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca*

L'importo della borsa di studio è aumentato per eventuali periodi di soggiorno all'estero nella misura massima del 50% limitatamente alla loro durata. Tale maggiorazione sarà coperta con fondi ministeriali per i periodi all'estero previsti dal progetto oppure con fondi messi a disposizione dai Dipartimenti interessati o da specifici bandi emanati a sostegno della mobilità dei dottorandi di ricerca.

La documentazione da inoltrare al *Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca* dell'Università prima della partenza del dottorando consiste in:

- ♦ autorizzazione a firma del Coordinatore per periodi di frequenza all'estero inferiori a sei mesi oppure
- ♦ delibera del Collegio dei Docenti per periodi di frequenza all'estero superiori a sei mesi.

Nell'atto di autorizzazione dovrà essere indicata la fonte della copertura finanziaria per l'erogazione della maggiorazione della borsa e il fondo sul quale graverà la maggiorazione della borsa se questa è a carico del Dipartimento.

Successivamente al rientro in Italia del dottorando, il Coordinatore dovrà inoltrare al Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca l'attestazione di effettiva frequenza all'estero.

### ART. 12

#### Tasse per l'accesso e la frequenza ai corsi

Il dottorando è esonerato dal pagamento delle tasse universitarie e deve versare unicamente un importo pari a € 156,00 corrispondente a: contributo regionale per il diritto allo studio universitario (€ 140,00) e imposta di bollo (€ 16,00).

In caso di ritardato pagamento è dovuta la tassa di mora dell'importo di € 52,00.

### ART. 13

#### Diritti e doveri dei dottorandi

1. I dottorandi hanno l'obbligo di frequentare i corsi di dottorato e di compiere continuativamente attività di studio e di ricerca nell'ambito delle strutture destinate a tal fine, secondo le modalità che saranno fissate dal Collegio dei Docenti.
2. L'Università garantisce la copertura assicurativa dei dottorandi per responsabilità civile (tranne negli Stati Uniti d'America e nel Canada) e per infortuni, per l'intera durata del corso, per le sole attività che si riferiscono al corso di dottorato.
3. Fermo restando l'impegno esclusivo a tempo pieno del dottorando, è consentito l'esercizio di eventuali attività lavorative, previa autorizzazione del Collegio dei Docenti, sentito il parere favorevole del tutor. Tali attività, anche di breve durata, non devono in alcun modo porsi in conflitto con l'attività svolta dal dottorando.
4. Eventuali interruzioni verranno consentite ai dottorandi a seguito di:
  - a) malattia o infortunio per periodi pari o superiori ai trenta giorni;
  - b) servizio militare o civile;
  - c) frequenza del tirocinio formativo attivo relativo alla formazione degli insegnanti.

L'interruzione, inoltre, può essere concessa per gravi motivi personali documentati, previa acquisizione del parere favorevole del Collegio dei Docenti e non può essere di durata superiore a un anno accademico in riferimento alla durata complessiva del corso.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
*Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico*  
*Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca*

I dottorandi che usufruiscono di un periodo di interruzione hanno l'obbligo di recuperare l'intero periodo con conseguente slittamento della verifica per il passaggio d'anno e per il conseguimento finale del titolo.

5. È consentita l'interruzione per maternità/gestazione, paternità, adozione o affidamento.

Le disposizioni a tutela della maternità di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 247 del 23 ottobre 2007 sono applicabili solo ai dottorandi borsisti.

6. Nel caso di assenza ingiustificata o di inadempimento degli obblighi, il Collegio dei Docenti proporrà con propria delibera l'esclusione del dottorando dal corso. In tal caso il dottorando è obbligato alla restituzione per intero, con riferimento all'anno in questione, della borsa di studio oppure delle rate eventualmente rimosse.

7. Gli iscritti ai corsi di dottorato di ricerca con sede amministrativa presso l'Università degli Studi dell'Aquila, possono svolgere limitata attività di didattica integrativa e/o attività di tutorato rivolta agli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale, nell'ambito della programmazione effettuata dal Collegio dei Docenti, d'intesa con il Dipartimento interessato dell'Università degli Studi dell'Aquila.

8. I Dottorandi hanno l'obbligo di mantenere la riservatezza sulle informazioni, conoscenze e materiali, evitando di divulgarli a soggetti diversi da quelli che glieli hanno forniti.

### **ART. 14**

#### **Conseguimento del titolo**

La tesi finale può essere redatta in lingua italiana o in lingua inglese ed è corredata da una sintesi in lingua italiana o inglese. La tesi può essere redatta anche in altra lingua previa autorizzazione del Collegio dei docenti.

Le Commissioni giudicatrici dell'esame finale saranno formate e nominate, per ogni corso di dottorato, in conformità al Regolamento di Ateneo.

Il titolo di Dottore di Ricerca, abbreviato con le diciture "Dott. Ric" ovvero "Ph.D.", viene rilasciato a seguito della positiva valutazione di una tesi di ricerca che contribuisca all'avanzamento delle conoscenze o delle metodologie nel campo di indagine prescelto.

### **Art. 15**

#### **Responsabile del procedimento**

Ai sensi del disposto dell'art. 5 della Legge 07/08/1990, n. 241, è nominato responsabile del procedimento il Responsabile del Settore Dottorati, Assegni e Borse di ricerca – Università degli Studi dell'Aquila – Piazza Santa Margherita n. 2 - 67100 L'Aquila.

### **ART. 16**

#### **Norme di riferimento**

Per tutto ciò che non è previsto o disciplinato nel presente bando, si fa riferimento alla Legge n. 210 del 3/7/98, alla Legge n. 240 del 30/12/2010, al D.M. 45/2013 e al "Regolamento dei corsi di Dottorato di Ricerca" di questo Ateneo.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA  
Amministrazione centrale  
*Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico*  
*Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca*

Il presente bando di concorso è disponibile sul sito:

<https://www.univaq.it/section.php?id=2055>

raggiungibile altresì secondo il path [Home](#) » [Ricerca](#) » [Formazione alla ricerca](#) » [Dottorati di ricerca](#) » [Bandi, commissioni e graduatorie](#) » [XXXVII ciclo di dottorato - Bandi, commissioni e graduatorie](#)

La versione in inglese del bando di concorso è disponibile sul sito al seguente indirizzo

[https://www.univaq.it/en/section.php?id=2055&lang\\_s=en](https://www.univaq.it/en/section.php?id=2055&lang_s=en)

Ulteriori informazioni possono essere richieste direttamente al *Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca* – tel. 0862 432032/432055/432061 e-mail [dot@strutture.univaq.it](mailto:dot@strutture.univaq.it).

L'Aquila, 13 ottobre 2021

IL RETTORE  
F.to Prof. Edoardo Alesse

*Il presente documento è conforme al documento originale ed è prodotto per la pubblicazione sul portale istituzionale nella modalità necessaria affinché resti fruibile dai software di ausilio, in analogia a quanto previsto dalla legge sull'accessibilità. Il documento originale con le firme autografe è a disposizione presso gli uffici della struttura competente.*