



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



ALLEGATO A

Corso di Dottorato di Ricerca in Biologia e Scienze Applicate (DOT DOT197K79Z)

Coordinatore	Prof. Filippo Santucci de Magistris e-mail: filippo.santucci@unimol.it	
Aree CUN	01 - Scienze matematiche e informatiche; 03 - Scienze chimiche; 05 - Scienze biologiche; 06 - Scienze mediche; 08a - Architettura; 08b - Ingegneria civile; 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione; 13 - Scienze economiche e statistiche	
S.S.D	BIO/01; BIO/02; BIO/03; BIO/06; BIO/09; BIO/10; BIO/16; BIO/19; CHIM/06; ICAR/07; ICAR08; ICAR/09; ICAR/17; INF/01; ING-INF/05; MAT/08; SECS-S/02	
Breve descrizione	Il Corso ha lo scopo di preparare ricercatori di alta qualificazione scientifica intersettoriale nel campo della biologia e delle tecnologie inerenti alla sicurezza delle strutture e infrastrutture civili, dell'informazione, dell'analisi ed elaborazione dei dati e dell'informazione. E' articolato in due <i>curricula</i> : Biologia e Scienze Applicate.	
Sito Web	Le informazioni sull'articolazione delle attività del dottorato sono disponibili sulla pagina web del Corso di Dottorato di Ricerca https://dipbioter.unimol.it/bsa-xxxix/	
Durata	01/11/2023 – 31/10/2026	
Posti banditi	Posti con borsa di studio ordinaria	2
	Posto con borsa di studio DM 118/2023 - transizioni digitali e ambientali (M4C1 – Inv. 3.4) Tematica: Progettazione e analisi di primitive crittografiche per il controllo degli accessi su dati cifrati -Periodo in Italia di n. 6 mesi presso: istituzione da definire -Periodo all'estero di n. 6 mesi presso: Newcastle University	1
	Posto con borsa di studio DM 118/2023 - PNRR (M4C1-Inv. 4.1) Tematica: Studio dei meccanismi molecolari della neurodegenerazione e identificazione di nuovi bersagli terapeutici per le patologie cerebrali -Periodo in Italia di n. 6 mesi presso: Fondazione Santa Lucia -Periodo all'estero di n. 6 mesi presso: Erasmus University Medical Center, Rotterdam	1
	Posto con borsa di studio DM 118/2023 - PNRR (M4C1-Inv. 4.1) Tematica: Progettazione e validazione di soluzioni di ingegneria sostenibili e sicure per la rigenerazione e lo sviluppo delle Aree Interne -Periodo in Italia di n. 6 mesi presso: Istituto per la Tecnologia delle Costruzioni, ITC-CNR, sede dell'Aquila), S2X s.r.l., Campobasso; Comune di Civitacampomariano, (CB) -Periodo all'estero di n. 6 mesi presso: ISISE, Institute for Sustainability and Innovation in Structural Engineering dell'Università del Minho, Gumaraes, Portogallo	1
	Posto con borsa di studio DM 117/2023 Tematica: Metodologie di applicazione della Realtà estesa in ambito manutenzione e sicurezza tramite reti di sensori. -Periodo in Italia di n.6 mesi presso l'impresa IT Centric s.r.l. -Periodo all'estero di n. 6 mesi presso: istituzione da definire	1
TOTALE POSTI CON BORSA		6
di cui riservato a laureato all'estero		1



	Posti senza borsa di studio	1
Requisiti richiesti per l'ammissione	<p>Tutte le lauree specialistiche o magistrali, ovvero lauree dell'ordinamento previgente a quello introdotto con il D.M. 509/1999.</p> <p>Per i candidati che abbiano acquisito il titolo all'estero, quest'ultimo deve avere caratteri di equipollenza con quelli sopra indicati.</p>	
Titoli valutabili e relativo punteggio	<p>Elenco titoli valutabili (punteggio: fino ad un massimo di 25/100):</p> <p>curriculum vitae et studiorum;</p> <ul style="list-style-type: none"> - voto di laurea o, nel caso di partecipazione alla selezione antecedente al conseguimento del titolo, la votazione media ponderata degli esami sostenuti; - altri titoli formativi evincibili dal curriculum <i>vitae et studiorum</i>: diplomi di specializzazione; frequenza di corsi di perfezionamento <i>post-lauream</i>; attività documentata di ricerca presso università e centri di ricerca; riconoscimenti e premi ottenuti nel percorso di studio; partecipazione a programmi Erasmus; soggiorni di studio, stage e tirocinio all'estero; esperienze di lavoro, stage e tirocinio presso aziende; master di I e II livello; titolarità di borse di studio e di ricerca; titolarità di assegni di ricerca; - massimo tre pubblicazioni scientifiche peer-review e massimo cinque partecipazione a congressi nazionali e internazionali con contributo scritto, presentazioni orali o poster. 	
<p>Nella valutazione delle candidature per le borse finanziate con le risorse di cui al D.M. 118/2023 e con particolare riferimento alla proposta progettuale presentata dai candidati, le Commissioni terranno conto anche dei criteri riportati nel D.M. 118/2023</p>		
<p>Nella valutazione delle candidature per le borse finanziate con le risorse di cui al D.M. 117/2023 e con particolare riferimento alla proposta progettuale presentata dai candidati, le Commissioni terranno conto anche dei criteri riportati nel D.M. 117/2023.</p>		
Aree tematiche di riferimento delle proposte progettuali e del colloquio	<p>Progetto di ricerca (punteggio: fino ad un massimo di 25/100):</p> <p>I candidati sono chiamati a confrontarsi in maniera attiva rispetto alle tematiche di ricerca del Corso di Dottorato attraverso la sottomissione di un progetto di ricerca, parte integrante della domanda di partecipazione, redatto secondo l'allegato 5.</p> <p>Tale elaborato, coerente con la propria formazione di secondo livello, va focalizzato su una delle tematiche di ricerca del Dottorato, qui di seguito sinteticamente elencate:</p> <p>Curriculum Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recupero, conservazione, monitoraggio e caratterizzazione della biodiversità vegetale; - studio dei meccanismi di interazione tra organismi vegetali e l'ambiente; - Utilizzo di piante e microrganismi nel recupero e risanamento ambientale; - Analisi di comunità microbiche e studio dell'interazione tra microorganismi e tra microorganismi ed organismi superiori; - Studio dei meccanismi cellulari e molecolari alla base della patologia tumorale; - Analisi della risposta di modelli cellulari umani sani o patologici al trattamento con molecole di origine naturale e/o sintetica; - Regolazione delle vie metaboliche nei processi di proliferazione, sopravvivenza e differenziamento cellulare; - Identificazione e caratterizzazione di metaboliti secondari bioattivi da fonti naturali, progettazione, sintesi e valutazione dei derivati. <p>curriculum Scienze Applicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione e sviluppo di sistemi software complessi e sicuri; - Ideazione di sistemi di supporto alle decisioni basati su tecniche di apprendimento automatico e metodi di ottimizzazione sia esatti sia basati su meta-euristiche; - Analisi e ideazione di modelli matematici per l'analisi di immagini e per la modellizzazione e la soluzione numerica di sistemi di equazioni complessi; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostica, monitoraggio o sperimentazione (persone oppure ambiente e territorio oppure strutture e infrastrutture); - Sicurezza delle infrastrutture informatiche e tecnologiche; - Analisi, recupero e conservazione del patrimonio costruito; - Sicurezza strutturale o geotecnica delle strutture o delle infrastrutture; - Uso delle analisi avanzate di tipo numerico o dell'intelligenza artificiale per lo studio delle strutture e delle infrastrutture o per il recupero o l'uso di nuovi materiali da costruzione. <p>In alternativa, i candidati possono presentare la loro proposta progettuale anche scegliendo uno dei temi qui di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione e analisi di primitive crittografiche per il controllo degli accessi su dati cifrati <i>DM 118/2023 - transizioni digitali e ambientali (M4C1 – Inv. 3.4)</i> - Studio dei meccanismi molecolari della neurodegenerazione e identificazione di nuovi bersagli terapeutici per le patologie cerebrali <i>DM 118/2023 - PNRR (M4C1-Inv. 4.1)</i> - Progettazione e validazione di soluzioni di ingegneria sostenibili e sicure per la rigenerazione e lo sviluppo delle Aree Interne <i>DM 118/2023 - PNRR (M4C1-Inv. 4.1)</i> - Metodologie di applicazione della Realtà estesa in ambito manutenzione e sicurezza tramite reti di sensori. <i>DM 117/2023</i> <p>Colloquio</p> <p>La prova orale (punteggio: fino ad un massimo di 50/100) consisterà nella presentazione orale della proposta di ricerca e in una discussione delle tematiche tecniche e scientifiche ad esso correlate. Verrà altresì verificata la conoscenza della lingua inglese. A tale scopo, i candidati possono scegliere di effettuare la propria presentazione e la relativa discussione in lingua inglese.</p>
<p>Criteri di valutazione delle prove</p>	<p>La valutazione dei titoli e della proposta progettuale è propedeutica per l'ammissione alla prova orale. I risultati della I fase di valutazione saranno pubblicati, appena disponibili, sul sito web di Ateneo all'indirizzo https://www2.unimol.it/dottorato/.</p> <p>Per essere ammessi alla prova orale, il candidato dovrà riportare un punteggio non inferiore a 15/100 nella valutazione del progetto di ricerca.</p> <p>Il punteggio massimo conseguibile da ciascun candidato è 100/100, sulla base della seguente ripartizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 25/100 Titoli - 25/100 Valutazione dell'elaborato progettuale in forma scritta - o Coerenza della proposta progettuale con le tematiche indicate o Originalità del progetto e contributo alle conoscenze nel settore o Chiarezza con cui il progetto individua e descrive gli obiettivi della ricerca o Articolazione del progetto e fattibilità o Organizzazione e sintesi - 50/100 Prova orale e conoscenza della lingua inglese o Chiarezza e padronanza delle conoscenze nel settore di riferimento del progetto - stato dell'arte o Chiarezza degli obiettivi, originalità, risultati attesi, contributo alle conoscenze del settore ed eventuali risvolti applicativi della ricerca proposta o Articolazione del progetto, inclusi i metodi o Attitudine alla ricerca



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



	I risultati della II fase di valutazione saranno pubblicati, appena disponibili, sul sito web di Ateneo all'indirizzo https://www2.unimol.it/dottorato/ .
Graduatoria di merito	Saranno inseriti nella graduatoria di merito complessiva i candidati che avranno riportato una votazione complessiva di almeno 50/100 punti.
Calendario della prova orale	Data: 11 <i>settembre</i> 2023 ore 10:30 (ora italiana) secondo il calendario definito dalla Commissione, sulla base del numero degli ammessi alla prova orale. Luogo: - in presenza : Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise, Contrada Fonte Lappone; Pesche (IS) - online : Google <i>Meet</i> at: https://meet.google.com/gbh-cetz-dqn Per partecipare telefonicamente, componi +1 262-563-8856 e digita il PIN: 971 286 092#

