



Allegato A

SCHEMA N. 1

Denominazione del corso di dottorato	Architettura
Ciclo	XXXVII
Curricula	1. Architecture: Theory and Design 2. Urban Regeneration
Coordinatore	Prof.ssa Francesca Fatta
Dipartimento	Dipartimento Patrimonio, Architettura e Urbanistica (PAU)
Durata	3 anni
BORSE	n. 5 borse di cui: - n. 2 borse nell'ambito tematico Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B) - n. 3 borse nell'ambito tematico Azione IV.5 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green" (modulo Allegato C)
Partenariato	Il partenariato pubblico-privato relativo alla misura prevista all'art. 2 del Decreto MUR 25 giugno 2021, n. 737, comprendente l'Impresa ospitante il periodo ricerca di 6 (min)-12 (max) mesi, previsto dal disciplinare d'attuazione del Decreto MUR 10 agosto 2021, n. 1061, sono individuati dal Dipartimento PAU, su proposta del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca.
Il titolo di studio richiesto	Laurea magistrale, o specialistica, o vecchio ordinamento. Per i laureati stranieri: Master degree.
Documentazione da allegare	<ul style="list-style-type: none"> domanda di partecipazione al concorso, stampata dalla procedura telematica e sottoscritta; progetto di ricerca inerente un ambito tematico con riferimento alle borse a tema vincolato per l'Azione IV.4 – "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B) o per l'Azione IV.5 "Dottorati su tematiche green" (modulo Allegato C); Curriculum Vitae formato europeo; quietanza del pagamento del contributo di partecipazione di euro 65,00 in nessun caso rimborsabile; autocertificazione del diploma di laurea ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000; fotocopia di un valido documento di riconoscimento in corso di validità con apposta la firma del candidato.
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B)
Curriculum	Urban Regeneration
Titolo Borsa n. 1	Micro-cities new communication languages
Descrizione del progetto	L'attività di ricerca, della durata di un triennio, riguarda la realizzazione di un progetto sperimentale a carattere industriale per la fruizione e la valorizzazione dei borghi della costa ionica siciliana. La ricerca prevede la progettazione e la realizzazione di un'applicazione mobile (sistemi operativi Android e iOS) per la fruizione del patrimonio



	<p>culturale, con la possibilità di innescare interazioni geo-localizzate per l'attivazione di animazioni, realtà virtuale, e edutainment.</p> <p>Il progetto coniuga, tra ricerca e sperimentazione applicativa, il tema delle "micro-città", progettando un prodotto scientifico di carattere innovativo, industriale e multimediale che favorisca la comunicazione e la valorizzazione con strategie mirate al target dei fruitori.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B)
Curriculum	Urban Regeneration
Titolo Borsa n. 2	Monitoraggio e protezione sismica dei beni esposti in siti museali
Descrizione del progetto	<p>L'Italia possiede uno dei più vasti patrimoni culturali a livello mondiale, parte del quale costituito da opere d'arte esposte in ambiente confinato (musei, gallerie d'arte, edifici ecclesiastici o tutelati). La salvaguardia, la valorizzazione e la sicurezza di tali opere sono obiettivi di basilare importanza al fine di tramandare inalterato il patrimonio culturale alle future generazioni e di incrementare la capacità di attrazione turistica.</p> <p>Gli eventi sismici passati hanno causato danni diffusi e spesso irreparabili alle opere d'arte, tuttavia, la valutazione del rischio sismico degli oggetti esposti non è ancora affrontata in maniera organica e condivisa dagli operatori del settore e dalle norme tecniche vigenti. Alcuni studi, condotti su scala nazionale, hanno mostrato interessanti risultati, fornendo importanti esempi di protezione sismica di oggetti d'arte tramite dispositivi di isolamento sismico. Tuttavia, si tratta di casi emblematici non immediatamente estendibili ad altre opere, sia per gli elevati costi di realizzazione dei dispositivi che per la peculiarità delle tecnologie adottate.</p> <p>L'obiettivo del progetto di ricerca è la messa a punto di sistemi innovativi a basso costo per il monitoraggio e la protezione dai danni causati da azioni sismiche di beni artistici in ambito museale. La ricerca affronterà lo studio e la prototipazione di dispositivi che precludano il ribaltamento di sculture, vasi e teche isolate o oggetti presenti in intere aree espositive. Saranno proposte soluzioni facilmente adattabili alle diverse realtà museali presenti in Italia e applicabili su larga scala. La ricerca coinvolgerà gli attori a vario titolo responsabili della sicurezza, dell'allestimento e della fruizione dei musei principalmente nel sud Italia. L'innovazione e gli obiettivi della ricerca potranno agire da innesco di nuovi Protocolli di Intesa/Convenzioni tra il Dipartimento e soggetti pubblici/privati operanti nei territori della Locride, della Piana di Gioia Tauro nonché delle Valli Tirreniche dei Peloritani, ambiti che ospitano poli museali e siti espositivi di beni di interesse storico artistico.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese



AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 “Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green” (modulo Allegato C)
Curriculum	Urban Regeneration
Titolo Borsa n. 3	Verso la transizione verde e digitale delle comunità locali: Smart Village e rigenerazione community-based per lo sviluppo sostenibile e resiliente
Descrizione del progetto	<p>Il progetto di Ricerca si pone l'obiettivo di analizzare gli <i>Smart Village</i> per la definizione di un approccio di sviluppo strategico delle aree interne orientato alla resilienza e sostenibilità, basato sui principi della rigenerazione urbana community-based. Nel concetto di <i>Smart Village</i>, innovazione e digitalizzazione, mobilità sostenibile, tutela e valorizzazione degli ecosistemi naturali sono elementi centrali. Gli <i>Smart Village</i>, grazie all'attenzione particolare all'innovazione (nuove tecnologie, digitalizzazione, innovazione sociale), rappresentano uno dei fattori abilitanti della nuova geografia dell'innovazione in cui i flussi e i nodi della rete di innovazione urbano-rurale diventano matrice di sviluppo sostenibile attraverso i meccanismi di rigenerazione delle aree interne. Il tema degli Smart Villages rientra sia nella Missione 5 del PNRR (Inclusione Sociale interventi per la Coesione Territoriale), che nelle Missioni 2 (Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica - M2C2.5) e 4 (Istruzione e Ricerca - M4C2). L'attività di ricerca si occuperà di analizzare gli elementi portanti della configurazione spaziale degli Smart Villages, identificandone i fattori chiave (es. Borgo del Futuro, Borgo 4.0) che possono essere contestualizzati in aree pilota localizzate nella provincia di Reggio Calabria e Messina, proponendo l'introduzione della rigenerazione community-based come approccio strategico per lo sviluppo sostenibile incentrato su innovazione-digitalizzazione, coesione sociale-territoriale (mobilità, servizi), e biodiversità.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 “Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green” (modulo Allegato C)
Curriculum	Urban Regeneration
Titolo Borsa n. 4	Valutazioni economico-estimative per forme innovative di gestione e valorizzazione del Patrimonio culturale
Descrizione del progetto	<p>Il progetto intende strutturare un percorso di formazione alla ricerca applicata, nell'ambito del SSD ICAR 22 - Estimo, che abbia come esito una figura in grado di elaborare, attraverso gli opportuni processi valutativi, modelli organizzativi e gestionali innovativi del Patrimonio culturale, materiale e immateriale, che rispondano al requisito imprescindibile della sostenibilità economica ma che siano coerenti anche con i più recenti indirizzi internazionali in materia di gestione e valorizzazione del Patrimonio, come ad esempio quelli dettati dalla Convenzione di Faro. Tali modelli rispondono all'esigenza di migliorare in maniera significativa la fruibilità del Patrimonio culturale presente nei</p>



	<p>territori di prossimità dell'Ateneo, ai fini del rafforzamento della loro attrattività turistico-culturale. Essi, pertanto, possono costituire un riferimento fondamentale per la P.A. e/o le imprese culturali e creative che operano in questo campo. Secondo le metodologie consolidate, il percorso sarà articolato in una parte di approfondimento teorico, prevalentemente di carattere economico-estimativo, in termini di letteratura di riferimento, di modelli formalizzati e di good practices, e una parte di tipo applicativo-sperimentale su territori di prossimità (Area Greca, Locride, Piana di Gioia Tauro, Valli Joniche dei Peloritani). In particolare, la ricerca avrà lo scopo di individuare alcuni possibili modelli organizzativi e gestionali alternativi, valutandone l'applicabilità ai contesti individuati sulla base dei criteri di fattibilità, sostenibilità ed efficacia, misurati nelle tre dimensioni classiche: ambientale, sociale ed economica, in particolare per quanto concerne gli impatti potenziali e i risultati attesi. Il percorso formativo si avvarrà anche di apporti multidisciplinari, provenienti dai SSD connessi con le tematiche trattate, come ad esempio: la storia dell'architettura, della città e del territorio; il restauro e la conservazione del Patrimonio; le discipline informatiche connesse con l'utilizzo delle tecnologie digitali.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green" (modulo Allegato C)
Curriculum	Architecture: Theory and Design
Titolo Borsa n. 5	Mediterranean Landscape in Emergency: habitat naturali e sociali
Descrizione del progetto	<p>Il progetto di ricerca si colloca all'interno delle attività di ricerca della Cattedra UNESCO 'Mediterranean Landscape in Context of Emergency' il cui obiettivo principale è "dare risposta ai contesti in crisi e in transizione attivando processi di supporto diretto alle comunità locali affinché cresca la conoscenza e la capacità di governo dei fenomeni territoriali e ambientali connessi alla relazione fra uomo e habitat e fra culture diverse (obiettivi Agenda Education 2030 goals 4, 8, 11, 17)". I paesaggi in emergenza sono quei territori che ospitano un numero elevato di cittadini richiedenti protezione umanitaria e asilo politico e che sono ospitati nei centri urbani minori per i quali rappresentano una risorsa in termini di ripopolazione e di sviluppo economico. La ricerca contestualizzata nella Valle del Patù (Valle Tirrenica dei Peloritani), si propone di affrontare il tema della progettazione del paesaggio con l'obiettivo specifico della conservazione della biodiversità quale elemento fondamentale per lo sviluppo sostenibile dei territori per contribuire alla crescita di una cultura delle identità multietniche e alla condivisione dei luoghi. Essa intende combinare la conoscenza dei sistemi ecologici naturali per realizzare applicazioni sul territorio coerenti con il quadro ecosistemico locale, attraverso la progettazione di Green Infrastructures, corridoi bio-ecologici quali elementi di connessione tra l'ambiente costiero, collinare e montano, per raggiungere obiettivi di ordine sociale,</p>



	<p>ambientale, economico, occupazionale. La ricerca prevede di analizzare il contesto ambientale della Valle del Patrì mediante analisi degli habitat specifici al fine di individuare elementi di valore ecologico-ambientale e aree con fenomeni di criticità sui cui centrare interventi finalizzati a ricostituire la copertura forestale coerente con le caratteristiche ecologiche del sito. Il ripensamento di attività agricole nella direzione ecologico-ambientale innesca due importanti valori: quello della utilizzazione del territorio come bene comune e quello di renderlo una pratica di lavoro. L'analisi degli habitat permetterà la definizione della Rete Ecologica Territoriale che costituisce lo strumento di sostenibilità capace di fornire indirizzi utili alla gestione e pianificazione territoriale, a mantenere la funzionalità ecologica del paesaggio, contrastare il cambiamento climatico. La ricerca risponde alle indicazioni della Strategia Nazionale del Verde Urbano, in quanto prevede azioni finalizzate all'aumento della connettività territoriale per ridurre gli impatti da isole di calore, precipitazioni intense e fenomeni di inondazioni con conseguente dissesto idrogeologico della valle fluviale.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese

SCHEDA N. 2

Denominazione del corso di dottorato	Ingegneria dell'Informazione
Ciclo	XXXVII
Coordinatore	Prof.ssa Antonella Molinaro
Dipartimento	<u>Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile (DIIES)</u>
Durata	3 anni
BORSE	<p>n. 5 borse di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 2 borse su fondi di ateneo a tema libero (modulo Allegato D); - n. 3 borse nell'ambito tematico Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B);
Partenariato	Il partenariato pubblico-privato relativo alla misura prevista all'art. 2 del Decreto MUR 25 giugno 2021, n. 737, comprendente l'Impresa ospitante il periodo ricerca di 6 (min)-12 (max) mesi, previsto dal disciplinare d'attuazione del Decreto MUR 10 agosto 2021, n. 1061, sono individuati dal Dipartimento DIIES, su proposta del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca.
Il titolo di studio richiesto	<p>LM-17 Fisica LM-18 Informatica LM-20 Ingegneria aerospaziale e astronautica LM-21 Ingegneria biomedica LM-22 Ingegneria chimica LM-23 Ingegneria civile LM-24 Ingegneria dei sistemi edilizi</p>



	<p>LM-25 Ingegneria dell'automazione LM-26 Ingegneria della sicurezza LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni LM-28 Ingegneria elettrica LM-29 Ingegneria elettronica LM-30 Ingegneria energetica e nucleare LM-31 Ingegneria gestionale LM-32 Ingegneria informatica LM-33 Ingegneria meccanica LM-34 Ingegneria navale LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio LM-40 Matematica LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali LM-54 Scienze chimiche LM-70 Scienze e tecnologie alimentari LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale 20/S (specialistiche in fisica) 23/S (specialistiche in informatica) 25/S (specialistiche in ingegneria aerospaziale e astronautica) 26/S (specialistiche in ingegneria biomedica) 27/S (specialistiche in ingegneria chimica) 28/S (specialistiche in ingegneria civile) 29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione) 30/S (specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni) 31/S (specialistiche in ingegneria elettrica) 32/S (specialistiche in ingegneria elettronica) 33/S (specialistiche in ingegneria energetica e nucleare) 34/S (specialistiche in ingegneria gestionale) 35/S (specialistiche in ingegneria informatica) 36/S (specialistiche in ingegneria meccanica) 37/S (specialistiche in ingegneria navale) 38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio) 45/S (specialistiche in matematica) 50/S (specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria) 62/S (specialistiche in scienze chimiche) 81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale)</p> <p>Per gli studenti stranieri: Titoli equipollenti alle lauree richieste per l'ammissione degli studenti italiani.</p>
<p>Documentazione da allegare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • domanda di partecipazione al concorso, stampata dalla procedura telematica e sottoscritta; • progetto di ricerca inerente un ambito tematico solo con riferimento alle borse a tema vincolato per l'Azione IV.4 – “Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione” (modulo Allegato B), mentre a tema libero per la borsa su fondi di Ateneo (modulo Allegato D); • Curriculum Vitae formato europeo;



	<ul style="list-style-type: none"> • quietanza del pagamento del contributo di partecipazione di euro 65,00 in nessun caso rimborsabile; • autocertificazione del diploma di laurea ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000; • fotocopia di un valido documento di riconoscimento in corso di validità con apposta la firma del candidato.
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	NESSUNO (modulo Allegato D)
Titolo Borse n. 1 e 2	Tematica libera per ogni borsa
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 18 mesi
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B)
Titolo Borsa n. 3	Antenne riconfigurabili elettronicamente per comunicazioni satellitari e mobili
Descrizione del progetto	La ricerca proposta riguarda lo studio, la progettazione e lo sviluppo di antenne riconfigurabili innovative idonee a sagomare e distribuire dinamicamente la potenza irradiata in una o più direzioni desiderate. L'attività persegue lo sviluppo di tale tecnologia abilitante con possibili applicazioni a molteplici campi quali nuove piattaforme per comunicazioni (e navigazione) satellitari, reti di comunicazione di nuova generazione, aerospazio e difesa, fabbrica intelligente.
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B)
Titolo Borsa n. 4	Acronimo: HEALEDPAV Titolo: Strade a ciclo di vita esteso tramite risanamento non distruttivo
Descrizione del progetto	Il progetto ha per obiettivo lo sviluppo di nuove tecnologie per la realizzazione di "strade a ciclo di vita esteso tramite risanamento non distruttivo" (HEALEDPAV) utilizzando il riciclo di "scarti/rifiuti conduttivi trattati" (RSCOND) nelle miscele bituminose. Le attività prevedono complessivamente azioni preparatorie, azioni sperimentali in laboratorio, azioni sperimentali in impresa, ed analisi dati ed inferenze.
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B)



Titolo Borsa n. 5	Tecnologie e metodologie innovative per l'evoluzione del sistema sanitario nazionale verso la Sanità 4.0 attraverso la gestione di servizi di Telemedicina basati sui sistemi di telecomunicazione 5G/6G.
Descrizione del progetto	Nel progetto saranno considerate alcune tecnologie innovative emerse con il 5G, e considerate abilitanti anche per il 6G, nel settore dell'eHealth. Tra queste, Internet of Things e Multi-access Edge Computing sono di particolare interesse in un'architettura per servizi di telemedicina che richiedono l'archiviazione e l'elaborazione dei dati a bassa latenza. Verrà approfondita l'applicazione del paradigma dell'Internet of Medical Things al sistema di gestione dei servizi di telemedicina per la raccolta di dati sanitari al fine di proporre nuove architetture di rete basate su modelli di servizio MEC, elaborare protocolli di comunicazione innovativi e testarne le prestazioni su dispositivi all'avanguardia.
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese

SCHEDA N. 3

Denominazione del corso di dottorato	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
Ciclo	XXXVII
Curricula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scienze delle produzioni Agrarie 2. Scienze e Tecnologie Alimentari 3. Scienze Forestali
Coordinatore	Prof. Marco Poiana
Dipartimento	Dipartimento Agraria
Durata	3 anni
BORSE	n. 7 borse di cui: - n. 1 borse nell'ambito tematico Azione IV.4 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione" (modulo Allegato B) - n. 6 borse nell'ambito tematico Azione IV.5 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green" (modulo Allegato C)
Partenariato	Il partenariato pubblico-privato relativo alla misura prevista all'art. 2 del Decreto MUR 25 giugno 2021, n. 737, comprendente l'Impresa ospitante il periodo ricerca di 6 (min)-12 (max) mesi, previsto dal disciplinare d'attuazione del Decreto MUR 10 agosto 2021, n. 1061, sono individuati dal Dipartimento Agraria, su proposta del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca.
Il titolo di studio richiesto	LM-3 Architettura del paesaggio LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura LM-4 c.u. Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale) LM-6 Biologia LM-7 Biotecnologie agrarie LM-8 Biotecnologie industriali LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche LM-13 Farmacia e farmacia industriale



<p>LM-17 Fisica LM-18 Informatica LM-22 Ingegneria chimica LM-23 Ingegneria civile LM-24 Ingegneria dei sistemi edilizi LM-26 Ingegneria della sicurezza LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni LM-30 Ingegneria energetica e nucleare LM-31 Ingegneria gestionale LM-32 Ingegneria informatica LM-33 Ingegneria meccanica LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio LM-40 Matematica LM-41 Medicina e chirurgia LM-42 Medicina veterinaria LM-48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale LM-49 Progettazione e gestione dei sistemi turistici LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali LM-54 Scienze chimiche LM-56 Scienze dell'economia LM-60 Scienze della natura LM-61 Scienze della nutrizione umana LM-69 Scienze e tecnologie agrarie LM-70 Scienze e tecnologie alimentari LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali LM-74 Scienze e tecnologie geologiche LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio LM-76 Scienze economiche per l'ambiente e la cultura LM-82 Scienze statistiche LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali LM/GASTR Scienze economiche e sociali della gastronomia 3/S (specialistiche in architettura del paesaggio) 4/S (specialistiche in architettura e ingegneria edile) 6/S (specialistiche in biologia) 7/S (specialistiche in biotecnologie agrarie) 8/S (specialistiche in biotecnologie industriali) 9/S (specialistiche in biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche) 14/S (specialistiche in farmacia e farmacia industriale) 20/S (specialistiche in fisica) 23/S (specialistiche in informatica) 27/S (specialistiche in ingegneria chimica) 28/S (specialistiche in ingegneria civile) 29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione) 34/S (specialistiche in ingegneria gestionale) 36/S (specialistiche in ingegneria meccanica) 38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio) 45/S (specialistiche in matematica) 47/S (specialistiche in medicina veterinaria)</p>



	<p>50/S (specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria) 61/S (specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali) 62/S (specialistiche in scienze chimiche) 64/S (specialistiche in scienze dell'economia) 68/S (specialistiche in scienze della natura) 69/S (specialistiche in scienze della nutrizione umana) 74/S (specialistiche in scienze e gestione delle risorse rurali e forestali) 77/S (specialistiche in scienze e tecnologie agrarie) 78/S (specialistiche in scienze e tecnologie agroalimentari) 79/S (specialistiche in scienze e tecnologie agrozootecniche) 81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale) 82/S (specialistiche in scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) 83/S (specialistiche in scienze economiche per l'ambiente e la cultura) 84/S (specialistiche in scienze economico-aziendali) 85/S (specialistiche in scienze geofisiche) 86/S (specialistiche in scienze geologiche) 92/S (specialistiche in statistica per la ricerca sperimentale)</p>
Documentazione da allegare	<ul style="list-style-type: none"> domanda di partecipazione al concorso, stampata dalla procedura telematica e sottoscritta; progetto di ricerca inerente un ambito tematico con riferimento alle borse a tema vincolato per l'Azione IV.4 – “Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione” (modulo Allegato B), o per l'Azione IV.5 “Dottorati su tematiche green” (modulo Allegato C); Curriculum Vitae formato europeo; quietanza del pagamento del contributo di partecipazione di euro 65,00 in nessun caso rimborsabile; autocertificazione del diploma di laurea ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000; fotocopia di un valido documento di riconoscimento in corso di validità con apposta la firma del candidato.
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.4 “Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche dell'innovazione” (modulo Allegato B)
Curriculum	3. Scienze Forestali
Titolo Borsa n. 1	Studio della filiera foresta - legno per la valorizzazione delle risorse legnose locali nel comprensorio rurale della Piana di Gioia Tauro.
Descrizione del progetto	<p>La valorizzazione delle aree interne rurali si può raggiungere anche attraverso i processi di innovazione e di qualificazione delle produzioni tipiche locali e lo sviluppo e l'incremento dei prodotti legnosi provenienti dall'area agro-forestale del Versante Tirrenico dell'Aspromonte (comprensorio rurale della Piana di Gioia Tauro) possono contribuire a tal senso. L'area di interesse della ricerca proposta vuole supportare le aziende della Piana di Gioia Tauro che operano sia nei processi di trasformazione che di utilizzazione forestali, integrando i diversi segmenti della Filiera “Foresta - Legno” realizzando un percorso mirato alla valorizzazione del prodotto legno e che lo accompagni con validi interventi di innovazione sia del processo produttivo e sia di prodotto. Valorizzare i prodotti come il legno di ulivo, il castagno e le altre specie forestali ricadenti nel Versante tirrenico della piana di Gioia favorirebbe</p>



	<p>l'intera economia forestale ed industriale del territorio. In particolare, i prodotti a base legno, realizzati in questo comprensorio dalle piccole ma numerose aziende di prima e seconda trasformazione, consentirebbero di mantenere viva la coltura del bosco promuovendo lo sviluppo sostenibile della Filiera Foresta Legno e garantendo una corretta gestione del patrimonio forestale. L'attività da sviluppare è incentrata a supporto della Filiera Foresta-Legno in tutti i suoi segmenti produttivi per avviare nuovi e più coerenti processi d'innovazione nei vari ambiti produttivi introducendo la tracciabilità digitale (Blockchain) degli assortimenti legnosi, nuove lavorazioni, sperimentare le innovazioni nei processi di trasformazione del legno garantendo sia il corretto utilizzo delle risorse locali e allo stesso tempo la salvaguardia degli ecosistemi che rappresentano i bacini di approvvigionamento delle materie prime. Il progetto si propone di partire dalle criticità presenti all'interno del comparto produttivo al fine di accompagnare le aziende operanti nel settore in un percorso di riqualificazione e valorizzazione dell'intera filiera, necessaria sia per lo sviluppo socio-economico sia per la tutela e salvaguardia del patrimonio agro-forestale.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green" (modulo Allegato C)
Curriculum	3. Scienze Forestali
Titolo Borsa n. 2	Metodologie di analisi e quantificazione del bilancio di sedimenti alla foce dei corsi d'acqua e della connessa dinamica dei litorali di prossimità mediante integrazione di modelli di stima di erosione, trasporto e deposito solido a scala di bacino e costiera.
Descrizione del progetto	<p>L'evoluzione costiera è il prodotto della deposizione dei sedimenti alla foce dei corsi d'acqua e della loro mobilitazione da parte delle correnti marine. Un'alterazione del bilancio dei sedimenti può comportare rilevanti impatti ambientali (anche a carico degli ecosistemi marini) e socio-economici (soprattutto nelle aree urbane). La letteratura scientifica sull'interpretazione e sulla modellazione dell'evoluzione della linea di costa è alquanto limitata, anche a causa della mancanza di un approccio di ricerca intersettoriale. Inoltre, evidenzia una tendenza a considerare il bacino idrografico e la costa come due entità separate.</p> <p>Attualmente, nonostante alcuni contributi significativi, i tentativi di implementazione integrata di modelli a scala di bacino e costiera sono piuttosto limitati. A tal proposito, si propone una attività di ricerca finalizzata ad implementare approcci metodologici ed operativi basati sull'integrazione di modelli erosivi "terrestri" e "marini"; ciò, al fine di pervenire ad una stima combinata delle quantità di sedimenti alla foce del bacino idrografico e delle quantità di sedimenti ridistribuite dall'azione del mare. Anche attraverso applicazioni a casi studio, l'attività di ricerca propone nuove metodologie per la verifica o la previsione della evoluzione costiera in prossimità della foce di torrenti in ambiente mediterraneo, anche sotto gli attesi scenari di cambiamento climatico che potrebbero condizionare il fenomeno.</p>



	<p>I casi studio sono rappresentati da bacini idrografici che sottendono le valli dell'Area Grecanica (Calabria) e joniche dei Peloritani (Sicilia) sulle sponde dello Stretto di Messina e che spesso necessitano di opere di ripristino idraulico e forestale (anche con utilizzo di tecniche e materiali innovativi). La ricerca appare coerente con le traiettorie di sviluppo individuate in ambito nazionale e potrebbe fornire strumenti di supporto alle decisioni per gli enti preposti alla gestione dei bacini idrografici e delle limitrofe aree costiere.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green" (modulo Allegato C)
Curricula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scienze delle produzioni Agrarie 2. Scienze e Tecnologie Alimentari
Titolo Borsa n. 3	La filiera del tartufo in Calabria: aspetti produttivi e di marketing
Descrizione del progetto	<p>Obiettivo del progetto. Studio della filiera tartufigola nelle aree vocate della Calabria: sperimentazione, con essenze forestali mediterranee micorizzate, costituzione di tartufigole controllate per la produzione, diffusione e valorizzazione dei Tartufi di Calabria, conoscenza delle preferenze di consumo e di acquisto dei consumatori.</p> <p>La Calabria è dal punto di vista della sua origine geologica molto interessante sotto il profilo della propensione alla coltivazione del tartufo, molte aree presentano suoli idonei alla tartufigicoltura, con potenzialità produttive elevate. La presente proposta progettuale fa leva su tali potenzialità e si propone l'obiettivo di contribuire alle ricadute economiche in termini di redditi e occupazione nell'uso sostenibile delle risorse boschive dei territori. In particolare, è stato ampiamente accertato da studi scientifici che la presenza dei tartufi rappresenta un importante indicatore green in termini di salubrità del suolo e sostenibilità ambientale. Le ricadute per i territori sono molteplici: 1) creare attività produttive e rimboschimenti in grado di restituire alla collettività boschi abbandonati per impianti artificiali o per il mantenimento, recupero e miglioramento delle tartufigole naturali già esistenti; 2) realizzare filiere legate alla lavorazione e trasformazione sostenibile del tartufo e della gastronomia a base di tartufi freschi/trasformati, ciò allo scopo di ridurre l'abbandono di aree marginali e creare occupazione; 3) promuovere adeguate attività di studio e valorizzazione finalizzate allo sviluppo della filiera del tartufo fresco e trasformato; 4) incentivare attività marketing territoriale e di promozione di servizi ecosistemici tra cui l'agriturismo, il turismo rurale e forestale, che mirano agli aspetti culturali e di benessere della popolazione attraverso attività di social farming e forest bathing. Tutto ciò nella considerazione che la tartufigicoltura può rappresentare un importante strumento di sviluppo del territorio e contribuire al miglioramento economico delle aziende e degli agricoltori e di traino per altre attività.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023



Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 “Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green” (modulo Allegato C)
Curriculum	1. Scienze delle produzioni Agrarie
Titolo Borsa n. 4	Tutela della agro-biodiversità e delle produzioni locali attraverso l'impiego di nuovi bioinsetticidi selettivi.
Descrizione del progetto	<p>L'uso indiscriminato e non razionale dei pesticidi di sintesi e la presa di coscienza delle loro conseguenze negative sull'ambiente e la salute dell'uomo, ha indotto i diversi portatori di interesse a sviluppare soluzioni green in grado di competere con le molecole di sintesi. In tale contesto, lo sviluppo di metodologie ecocompatibili per il controllo degli insetti nocivi trova sempre più consenso da parte dei diversi stakeholder nell'ottica di una transizione ecologica del settore agro-alimentare.</p> <p>Il progetto deve avere come obiettivo la formulazione, la caratterizzazione e la valutazione ecotossicologica di nuovi bioinsetticidi, tenendo in considerazione sia gli aspetti direttamente legati alla protezione della coltura target (Bergamotto), nonché la mitigazione dei side effect nei confronti degli organismi non target.</p> <p>Per la formulazione dei bioinsetticidi dovranno essere presi in considerazione sia principi attivi di origine botanica estratti da piante spontanee vegetanti negli agroecosistemi calabresi, nonché molecole, fitocomplessi e sostanze di origine naturale presenti sul mercato che, per la loro natura fisico-chimica, non riescono a penetrare i tessuti degli esperidi ma risultano efficaci nei confronti degli entomi target.</p> <p>Gli effetti sull'agro-biodiversità dovranno essere valutati prendendo in considerazione taxa di insetti usualmente impiegati come indicatori biologici (impollinatori, predatori e parassitoidi).</p> <p>Il progetto dovrà prevedere lo svolgimento di sperimentazioni sia in laboratorio che in pieno campo indirizzando i biosaggi verso i fitofagi chiave della coltura.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 “Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green” (modulo Allegato C)
Curriculum	1. Scienze delle produzioni Agrarie
Titolo Borsa n. 5	Produzione di fertilizzanti Ecosostenibili derivanti da scarti agroindustriali per il recupero di aree degradate e la tutela della biodiversità.
Descrizione del progetto	<p>Il progetto di dottorato focalizzato sui processi ecosostenibili ricade nella tematica green ed ha come scopo lo studio, la formulazione ed il testing di fertilizzanti innovativi derivanti da scarti agroindustriali. In particolare il progetto ha lo scopo di riciclare, in modo proficuo, ed a costi di trasformazione competitivi, sottoprodotti altamente inquinanti con l'obiettivo</p>



	<p>generale di trasformare un rifiuto in risorsa e produrre ammendanti e/o fertilizzanti sostenibili dal punto di vista socio-economico-ambientale. Verranno formulati e prodotti fertilizzanti green:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organici - a base di zolfo (proveniente dalla desolforazione di gas e petrolio) - misti (biomasse di scarto compostate e non, e zolfo). <p>La ricerca consentirà di individuare le percentuali ottimali di biomasse di scarto da compostare o da legare allo zolfo-bentonite per produrre ammendanti sotto forma di pellet per il ripristino della fertilità di suoli desertificati e degradati presenti in Calabria (case study “area greca”) e Sicilia.</p> <p>Questi fertilizzanti possono diventare l’emblema di un’economia circolare, dove il materiale di scarto può divenire una risorsa per la produzione di nuovi prodotti green e per la promozione di uno sviluppo sostenibile.</p>
Periodo presso l’impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all’estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell’art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 “Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green” (modulo Allegato C)
Curriculum	1. Scienze delle produzioni Agrarie
Titolo Borsa n. 6	Strategie innovative nell’alimentazione dei ruminanti per migliorarne la qualità dei prodotti e ridurre l’impatto ambientale dell’allevamento.
Descrizione del progetto	<p>La tipologia di ricerca da sviluppare risponderà alle necessità, imposte dai cambiamenti climatici in atto, di individuare innovazioni “green” anche nell’ambito dell’alimentazione dei ruminanti. Tali innovazioni punteranno a garantire: 1) elevati livelli produttivi, pur mitigando l’impatto ambientale lungo la filiera della produzione considerata; 2) la riduzione della competizione tra feed e food limitando il ricorso ad alimenti zootecnici importati; 3) il miglioramento del valore salutistico dei prodotti ottenuti.</p> <p>Le strategie proposte si concentreranno prioritariamente sull’individuazione di sottoprodotti agro-industriali, essenze foraggere e/o alimenti alternativi ricchi di composti bioattivi in grado di influire sui metabolismi responsabili del loro trasferimento ai prodotti zootecnici e della produzione di metano enterico.</p> <p>Nello specifico, trasformare i sottoprodotti in possibili ingredienti o materie prime per altri processi di produzione, intrafiliera o interfiliera, in un’ottica di completa circolarità e di integrazione tra industria alimentare e industria mangimistica, rappresenta una valida strategia per migliorare la sostenibilità economica (riduzione dei costi di alimentazione animale e di smaltimento dei rifiuti agro-industriali) ed ambientale (contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra).</p> <p>Va sottolineato inoltre che l’uso dei sottoprodotti in alimentazione zootecnica in sostituzione dei cereali è in grado di soddisfare un’altra priorità della programmazione della ricerca Italiana ed Europea, ovvero quella del miglioramento della qualità dei prodotti zootecnici, finalizzata alla protezione della salute umana.</p>



	Queste risorse sono infatti naturalmente ricche di composti bioattivi promotori della salute umana (vitamine, acidi grassi, antiossidanti, etc.) che possono essere trasferiti e accumulati nei prodotti di origine animale, i quali ne diventano una fonte importante. Gli stessi composti possono essere anche utili a ridurre le emissioni enteriche di metano (gas ad alto effetto serra).
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese
AMBITO TEMATICO ai sensi dell'art. 3, comma 2 del DM 1061 del 10.8.2021)	Azione IV.5 "Borse di Dottorato di ricerca aggiuntive su tematiche green" (modulo Allegato C)
Curriculum	1. Scienze delle produzioni Agrarie
Titolo Borsa n. 7	Conservazione della biodiversità e uso sostenibile del patrimonio culturale etnobotanico
Descrizione del progetto	<p>L'uso sostenibile del patrimonio naturale rappresenta una sfida per il futuro delle aree rurali interne, ricche di tali risorse, spesso poco conosciute o mal utilizzate, come le piante autoctone che possiedono molteplici potenziali utilizzazioni, con notevoli prospettive applicative e occupazionali. La ricerca etnobotanica si prefigge di raccogliere le informazioni sugli usi locali delle piante con metodologia e rigore scientifico affinché possano essere divulgate e rese disponibili per possibili utilizzazioni, potenziando le attività economiche con le risorse presenti sul territorio. L'uso sostenibile del patrimonio etnobotanico è strettamente legato a vari aspetti che il progetto intende sviluppare: acquisizione delle conoscenze scientifiche relative agli usi etnobotanici delle piante nell'area grecanica; preparazione di tecnici specializzati in grado di operare con competenza nella selezione e raccolta delle piante; coinvolgimento di aziende agricole nella produzione, confezionamento e commercializzazione delle specie d'interesse etnobotanico o di loro derivati.</p> <p>Il progetto si propone quindi di individuare nuovi prodotti di qualità, basati sulla valorizzazione delle tradizioni etnobotaniche, sviluppando protocolli di raccolta, lavorazione e commercializzazione attraverso il coinvolgimento di aziende agricole locali.</p> <p>Il caso studio riguarda l'area grecanica della Calabria meridionale, caratterizzata da una forte identità culturale e antropologica che si configura come una enclave che ha resistito per diversi secoli ai mutamenti globali.</p>
Periodo presso l'impresa	obbligatorio 6 mesi
Eventuale periodo all'estero	facoltativo fino ad un massimo di 6 mesi da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2023
Lingua	Inglese