

Scheda di dottorato 37 ° ciclo – Bando PON “Ricerca e Innovazione” 2014 – 2020



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo



NOME DEL CORSO	SCIENZE MEDICHE GENERALI E SCIENZE DEI SERVIZI
DURATA	3 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/01/2022
LINGUA / E	Italiano
COORDINATORE	Prof. Fabio Piscaglia (fabio.piscaglia@unibo.it)
CURRICULA	N/A
TEMATICHE VINCOLATE	Vedi dettaglio nell'ultima parte della presente scheda
POSIZIONI A BANDO	6
MODALITÀ DI AMMISSIONE	Valutazione titoli e progetto di ricerca

Posti e borse di studio disponibili

Azione	Posto n.	Sostegno finanziario	Tema vincolato
Azione IV.5 “Dottorati su tematiche green”	1	Borsa di studio	Strategie di intervento microbiome-based contro malattie non trasmissibili
	2	Borsa di studio	Green care and Virtual Reality: la promozione della salute psicofisica dei lavoratori tramite interventi di educazione motoria in outdoors e lo sviluppo di dispositivi di training in virtual reality (VR)
	3	Borsa di studio	Development of a P4 approach in environmental medicine
	4	Borsa di studio	Ottimizzazione degli approcci per la biopsia liquida nel cancro ovarico
	5	Borsa di studio	Sviluppo sostenibile delle cure: appropriatezza d'uso dei farmaci e contenimento del loro impatto ambientale
	6	Borsa di studio	Application of artificial intelligence to large-scale epidemiology data on environmental risk factors of chronic diseases

Titoli da allegare alla domanda

(saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i titoli redatti in italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo)

Saranno valutati esclusivamente i titoli relativi agli ultimi 5 anni solari precedenti all'anno solare di pubblicazione del bando. Fa eccezione il diploma di laurea, che sarà valutato anche se antecedente a 5 anni. **La valutazione del candidato avverrà con particolare riferimento ai criteri previsti all'Art. 3 del DM 1061/2021 (vedi Art. 4 del Bando).**

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE	
Documento d'identità	Scansione di un documento d'identità valido (carta d'identità, passaporto)
Curriculum Vitae	Non è richiesto un formato specifico
Titoli	Attestazioni relative al conseguimento dei titoli di primo e secondo livello (vedi Art. 3 del Bando)

Progetto di ricerca pluriennale	<p>Progetto di ricerca pluriennale, che il candidato propone di svolgere nell'ambito del corso di Dottorato, che dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avere una lunghezza massima di 20.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo; - essere redatto utilizzando esclusivamente il modello di progetto per Azione IV.5 "Dottorati su tematiche green", in allegato al bando e scaricabili dal Portale di Ateneo.
ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI	
Pubblicazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Pubblicazioni scientifiche in extenso (monografie, articoli su riviste scientifiche), pubblicazioni minori in extenso (atti di convegni a diffusione nazionale e internazionale, contributi specifici in volumi, ecc.) – max 8 - Abstract e poster a Congressi, Convegni ecc. nazionali e internazionali – max 10

Criteria di valutazione dei titoli e del progetto di ricerca

I risultati della valutazione dei titoli e del progetto di ricerca saranno consultabili **a partire dal 03/11/2021** sul sito [Studenti Online](#) (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" > "vedi dettaglio" e visualizzando i file .pdf collocati in basso nella pagina). La pubblicazione sul sito ha valore di notifica. Nessuna comunicazione sarà inviata ai candidati via e-mail.

Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:

Punteggio minimo per l'idoneità: 60 punti

Valutazione titoli	voto di laurea e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami	<p>15 punti max ripartiti come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 punti per 110 e Lode - 13 punti per 110 - 11 punti per 109 - 9 punti per voto da 107 a 108 - 7 punti per voto da 105 a 106 - 5 punti per voto da 101 a 104 - 3 punti per voto da 97 a 100 - 1 punto per voto da 90 a 96 <p>Si specifica che il voto di laurea consiste nel voto finale per le lauree a ciclo unico e alla media matematica delle due lauree qualora si tratti di triennale seguita da specialistica. La media ponderata dei voti va riportata al punteggio di laurea dividendo per 3 il valore e moltiplicando per 11 (ad esempio media 27, punteggio di tesi = 99 punteggio ricevuto 3 punti) ed aggiungendo il valore forfettario di 4 punti per la discussione teorica della tesi.</p>
	pubblicazioni	<p>10 punti max ripartiti come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 punti per ogni pubblicazione su riviste ISI/Scopus e classe A; - 3 punti per ogni pubblicazione su rivista con Impact Factor a primo, secondo, ultimo e corresponding author, - 2 punti per ogni pubblicazione su rivista su PubMed ma senza IF, - 1 punto per ogni altra posizione per ogni pubblicazione su riviste in PubMed - 0,25 punti per ogni pubblicazione che sia atto di convegno, comunicazione orale o poster a congresso o altra pubblicazione in esteso ma che non sia su PubMed. <p>Ogni abstract può essere presentato una</p>

		sola volta anche se sottoposto a convegni diversi tra loro.
Valutazione Progetto di ricerca	valore scientifico, originalità della proposta e metodologia proposta	45 punti max Ogni proposta di ricerca scientifica deve specificare a quale tematica vincolata, tra quelle sotto elencate, faccia riferimento. Starà alla Commissione valutare la coerenza con le tematiche a bando.
	capacità del progetto di favorire l'Interscambio tra ricerca / mondo produttivo	5 punti max
	individuazione di parametri che consentano la misurabilità dei risultati attesi e fattibilità del progetto nel contesto del dottorato	15 punti max
	aderenza del Progetto agli obiettivi propri dell'azione di riferimento del PON R&I 2014-20	10 punti max

Dettaglio tematiche vincolate

n. 1 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica SNSI: Salute, alimentazione e qualità della vita Traiettoria di sviluppo: Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande ambito di ricerca e innovazione: 5.1 SALUTE Area di intervento: 5.1.3 Biotecnologie Articolazione 4. Interazioni microrganismi-ospite nella salute e nelle malattie umane ed animali
Titolo del progetto	Strategie di intervento microbiome-based contro malattie non trasmissibili
Descrizione del progetto	Fattori associati a industrializzazione e cambiamento climatico, come esposizione a inquinanti, pesticidi, conservanti, etc., hanno un severo impatto sul microbiota intestinale, con riduzione di biodiversità e cambiamenti strutturali coinvolti in numerose malattie non trasmissibili (i.e. obesità, diabete, allergie e cancro). Il progetto mira a definire driver di variazione, biomarker e meccanismi d'azione del microbiota per lo sviluppo di strategie di intervento innovative microbiome-based.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Azienda farmaceutica
Periodo all'estero	NO

n. 2 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica SNSI: Salute, alimentazione, qualità della vita Traiettoria di sviluppo: E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande ambito di ricerca e innovazione: 5.1 Salute Area di intervento: 5.1.1 Temi Generali Articolazione 7. Promozione della salute, prevenzione delle malattie e Accesso al Servizio Sanitario Nazionale
Titolo del progetto	Green care and Virtual Reality: la promozione della salute psicofisica dei lavoratori tramite interventi di educazione motoria in outdoors e lo sviluppo di dispositivi di training in virtual reality (VR)
Descrizione del progetto	L'attività motoria ha un effetto protettivo per lo sviluppo di disturbi psicofisici. La WHO sancisce la necessità di aumentarla nella popolazione generale, per ridurre decessi e malattie, e di implementare pratiche di Workplace Health Promotion. Obiettivi: misurare efficacia e fattibilità di un modello di promozione della salute tramite attività motoria nei

	luoghi di lavoro. In collaborazione con il KCL London sarà sviluppato un software VR propedeutico al training motorio e per monitorare l'impatto su salute psicofisica.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Servizi
Periodo all'estero	6 mesi presso il Psychological Dep, King's College London

n. 3 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica SNSI: Salute, alimentazione, qualità della vita Traiettoria di sviluppo: Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande ambito di ricerca e innovazione: 5.1 Salute Area di intervento: 5.1.1 Temi generali Articolazione 3. Implementazione dei sistemi di diagnosi, terapia e follow-up per le malattie non trasmissibili e/o legate all'invecchiamento
Titolo del progetto	Development of a P4 approach in environmental medicine
Descrizione del progetto	P4 (predictive, preventive, personalized and participative) medicine is an innovative approach aimed at developing a proactive rather than reactive attitude to health, with focus on disease prevention and regression to early stage, rather than treatment. The P4 approach is based on deep phenotyping and personalized data collections ("data clouds"), and aims at both body and mind, including psychological and cognitive well-being. P4 medicine has been developed within the framework of internal medicine; however, it would also represent an interesting approach in other areas of medicine. In particular, a framework for P4 environmental medicine has not been previously developed and represents the objective of the proposed PhD program. The program will comprise literature reviews, including case-studies, and the development of pilot projects to be tested in both public (University Hospital of Bologna) and private (SAMED Group) healthcare settings.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Healthcare delivery
Periodo all'estero	6 months at Stony Brook University, NY, USA

n. 4 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica SNSI: Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente Traiettoria di sviluppo: Materiali innovativi ed ecocompatibili Area tematica SNSI: Salute, alimentazione, qualità della vita Traiettoria di sviluppo: E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande ambito di ricerca e innovazione: 5.6 Prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente Area di intervento: 5.6.1 Green technologies Articolazione 4: Riduzione dei rifiuti e della domanda di critical raw materials tramite approcci di disassembling e materials recovery, remanufacturing e refurbishing
Titolo del progetto	Ottimizzazione degli approcci per la biopsia liquida nel cancro ovarico
Descrizione del progetto	Il progetto intende di sviluppare gli approcci per la biopsia liquida nel contesto del cancro ovarico che portano a minimo utilizzo di reagenti e plastica, permettendo pertanto un minore smaltimento di rifiuti biotecnologici. In particolare, si ottimizzeranno i protocolli di rilevazione del materiale tumorale circolante "cell free" e si svilupperà un approccio di identificazione "label free" delle cellule circolanti tumorali attraverso la tomografia.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Biotecnologie (Produzione di Kit per analisi di biologia molecolare)
Periodo all'estero	NO

n. 5 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica SNSI: Salute, alimentazione, qualità della vita Traiettoria di sviluppo: E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande ambito di ricerca e innovazione: 5.1 Salute Area di intervento: 5. 1.4 Tecnologie per la salute Articolazione 1. Digital health: telemedicina, tecnologie digitali e sensoristica per la medicina preventiva, partecipativa e personalizzata e per l'innovazione dei servizi sanitari e dell'ingegneria clinica
Titolo del progetto	Sviluppo sostenibile delle cure: appropriatezza d'uso dei farmaci e contenimento del loro impatto ambientale
Descrizione del progetto	Il progetto definirà quale sia l'impatto ambientale dei farmaci realmente impiegati nella popolazione e se il miglioramento dell'appropriatezza d'uso tramite gli strumenti proposti dalla comunità scientifica internazionale per i vari setting di cura possa ridurre l'impatto stesso. Saranno identificate sedi ospedaliere, RSA e aree territoriali su cui fare valutazioni differenziate dell'applicabilità ed efficacia degli strumenti per il miglioramento dell'appropriatezza, (modifica impatto ambientale, esiti clinici, sostenibilità sanitaria).
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Industria Farmaceutica
Periodo all'estero	(possibile per 6 mesi presso KI-Svezia)

n. 6 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica SNSI: Salute, alimentazione, qualità della vita Traiettoria di sviluppo: E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande ambito di ricerca e innovazione: 5.1 Salute Area di intervento: 5.1.1 Temi generali Articolazione 5. Valutazione dell'impatto dell'ambiente sugli outcomes di patologie acute e cronico-degenerative
Titolo del progetto	Application of artificial intelligence to large-scale epidemiology data on environmental risk factors of chronic diseases
Descrizione del progetto	Modern epidemiology studies typically collect a large number of variables on sociodemographic, behavioral, environmental and clinical characteristics of study subjects. Individual data can be matched on environmental factors, typically available at the ecologic level (micro-areas) to expand the understanding of the role of potentially relevant environmental factors. Current analytical approaches focus on one or a few aspects, and treats other characteristics as confounders or effect modifiers. The proposed project will apply artificial intelligence (AI) approaches to develop novel analytical strategies to identify and better quantify the role of environmental factors in determining risk and outcome of chronic diseases in longitudinal studies with detailed phenotyping, including the Golestan Cohort Study (Iran), NHANES (USA) and UK Biobank (UK).
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Engineering, Artificial intelligence
Periodo all'estero	6 months at Stony Brook University, NY, USA