

**Corso di Dottorato in RESEARCH METHODS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY**

Sede	Dipartimento di SCIENZE PURE E APPLICATE (DISPEA)
Durata	3 anni
Posti a concorso	N.1 posto
Borse di studio	n.1 borsa finalizzata Progetto Dottorato Innovativo finanziata dalla Regione Marche  Progetto: <b>-Sviluppo di un sistema di monitoraggio della stabilità posturale tramite smartphone per la prevenzione delle cadute negli anziani</b> <i>Settore d'intervento: Salute e Benessere</i> <i>Referente progetto: Prof. Emanuele Lattanzi</i>
Titoli e documentazione e da presentare in allegato alla domanda di partecipazione alla selezione	<b>curriculum vitae</b> (Per il curriculum vitae il Fac-simile è disponibile alla pagina: <a href="https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione">https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione</a> )  — — <b>titolo e abstract della tesi</b> di laurea magistrale — <b>progetto di ricerca triennale in lingua inglese</b> , espresso in un numero di caratteri, spazi inclusi, compreso tra 4000 e 7000, inerente all'oggetto della borsa finalizzata del Progetto Dottorato Innovativo e incentrato sulle tematiche proprie dei settori scientifico disciplinari ING-INF. Il progetto dovrà avere la seguente struttura: a) stato dell'arte, b) obiettivi, c) metodologia, d) risultati attesi (fac-simile Schema per la presentazione di un progetto di ricerca disponibile all'indirizzo <a href="https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione">https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione</a> )  <i>Nota: il progetto proposto sarà valutato esclusivamente ai fini dell'ammissione e non costituisce vincolo al progetto di dottorato, in caso di ammissione</i>
Modalità di svolgimento delle prove di selezione	— Valutazione documentazione presentata. — Prova orale, in lingua inglese, da svolgere in presenza, oppure in videoconferenza previa motivata richiesta da presentare contestualmente alla domanda di ammissione
Criteri per la valutazione dei titoli e della documentazione e (max 20 punti)	— Curriculum vitae fino ad un massimo di punti 6 — Abstract della tesi magistrale, fino a un massimo di punti 5 — Proposta progettuale, fino a un massimo di punti 9

<p>Prova di selezione (max 60 punti prova orale)</p>	<p>La prova orale consiste nella presentazione, in lingua inglese, della proposta progettuale, cui segue discussione della proposta, del curriculum, dei titoli e degli interessi scientifici del candidato.</p> <p>Qualora il candidato fosse impossibilitato a presentarsi di persona alla prova orale, potrà chiedere mediante apposito modulo (fac-simile disponibile alla pagina <a href="https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-diricerca/informazioni-perammissione">https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-diricerca/informazioni-perammissione</a>), da inoltrare unitamente alla domanda di partecipazione al concorso, di accedere a tale prova mediante videoconferenza.</p>
<p>Lingua straniera richiesta</p>	<p>Inglese</p>
<p>Materie su cui verte l'esame</p>	<p>La proposta progettuale, da presentare in forma scritta all'atto della domanda e in forma orale durante il colloquio, dovrà essere incentrata sul tema della borsa finalizzata del Progetto Dottorato Innovativo trattato secondo le tematiche proprie dei settori scientifico disciplinari ING-INF. Il colloquio verterà su argomenti collegati alla proposta progettuale presentata dal candidato, nonché sui contenuti del curriculum del candidato.</p>
<p>Diario e sede delle prove</p>	<p>La prova orale si svolgerà il 25 ottobre 2019, alle ore 11.00 presso la sede del Dipartimento DiSPeA, Piazza della Repubblica, Collegio Raffaello - Urbino</p>
<p>per informazioni sugli aspetti amministrativi</p>	<p><a href="mailto:dottorato@uniurb.it">dottorato@uniurb.it</a> Come oggetto del messaggio indicare DOTTORATO INNOVATIVO</p>
<p>per informazioni sugli aspetti scientifici</p>	<p>Coordinatore del corso di dottorato: Prof. Alessandro Bogliolo email: <a href="mailto:alessandro.bogliolo@uniurb.it">alessandro.bogliolo@uniurb.it</a></p> <p>Referente del progetto: Prof. Emanuele Lattanzi email: <a href="mailto:emanuele.lattanzi@uniurb.it">emanuele.lattanzi@uniurb.it</a> Come oggetto del messaggio indicare DOTTORATO INNOVATIVO</p>
<p>Titolo progetto: <b>Sviluppo di un sistema di monitoraggio della stabilità posturale tramite smartphone per la prevenzione delle cadute negli anziani</b></p> <p>Abstracts: L'Organizzazione Mondiale della Sanità, nel 2017, ha stimato che ogni anno sono circa 600.000 i decessi dovuti a cadute fatali, e che queste sono la seconda causa principale di morte accidentale involontaria, dopo le lesioni stradali. Inoltre, circa 37,3 milioni di cadute non fatali sono responsabili, ogni anno, di oltre 17 milioni di anni di vita con disabilità. Le cadute sono spesso dovute alla perdita di efficacia del sistema adibito al controllo posturale, soprattutto fra gli anziani. Il mantenimento dell'equilibrio posturale nell'uomo è affidato ad un sistema dinamico e complesso che prevede il coinvolgimento di più sistemi sensoriali, l'integrazione delle informazioni e l'attuazione di una strategia meccanica con lo scopo di mantenere la postura eretta. La valutazione dello stato di salute di tale sistema, tradizionalmente, si attua attraverso esami clinici effettuati presso centri specializzati che adottano tecniche ormai assodate di posturologia. Lo scopo del progetto è quello di creare un sistema ad utilizzo massivo che permetta la valutazione dell'efficienza dell'equilibrio posturale nelle persone facendo uso di un normale smartphone. Infatti, grazie ai segnali generati dall'accelerometro e dal giroscopio, presenti su ogni smartphone, è possibile catturare la dinamica dell'equilibrio di un soggetto al fine di ottenere informazioni</p>	

preziose sul suo stato di salute e valutare la probabilità che questo possa andare incontro a problemi di cadute o a condizioni invalidanti.

Grazie al sistema sarà possibile ideare un protocollo di autoanalisi che permetta ad ogni individuo di avere immediatamente una valutazione qualitativa e quantitativa del suo stato di equilibrio. Il protocollo di autoanalisi sarà implementato direttamente in un'applicazione da installare sul proprio smartphone e che, una volta avviata, permetterà di completare il test in modo totalmente autonomo. Tale sistema, oltre a garantire un monitoraggio periodico dello stato di salute posturale di ogni individuo, permetterà la creazione di una banca dati pubblica e anonima di grande interesse scientifico capace di svelare possibili correlazioni con eventuali fenomeni socio-geografici altrimenti difficilmente rilevabili.