



Bando di selezione per il conferimento di n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca di categoria B – tipologia I, per il Settore Scientifico-Disciplinare ING-IND/34 – Bioingegneria Industriale, presso le strutture del Centro Integrato di Ricerca (C.I.R.) e della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria

Facoltà Dipartimentale	Ingegneria
Tema della Ricerca in italiano	Sviluppo di un sistema per la creazione e la chiusura di un accesso in ambito di chirurgia vertebrale.
Tema della Ricerca in inglese	Development of a system for the creation and closure of an access for spinal surgery.
Descrizione sintetica della Ricerca in italiano	<p>Il rilascio di farmaci per terapie avanzate nello spazio intradiscale con accesso transpeduncolare, richiede lo sviluppo di un sistema meccatronico in grado di creare un accesso attraverso la vertebra e di una metodica per la chiusura del tunnel creato. L'attività consisterà nella progettazione e realizzazione di uno strumento per la foratura, che consisterà preferibilmente in uno scalpello longitudinale con attuazione ultrasonica. Lo strumento sarà dotato di sensori per: i) monitorare la pressione intradiscale; ii) rilevare la prossimità di strutture neurali, e iii) identificare diversi tessuti per evitare la perforazione del disco intervertebrale.</p> <p>La chiusura del tunnel transpeduncolare dovrà essere effettuata tramite l'inserimento di materiali polimerici biocompatibili oppure tramite il reinserimento dell'osso asportato. L'attività richiederà la progettazione CAD, l'interazione con fornitori e officine, l'integrazione e il test del sistema.</p>
Descrizione sintetica della Ricerca in inglese	<p>The release of drugs for advanced therapies into the intradiscal space via a transpedicular access requires the development of a mechatronic system able to create an access through the vertebra and a method for the closure of the tunnel created. The activities will consist in the development of a drilling tool, which will preferably consist of a chisel with ultrasonic longitudinal motion equipped with sensors for: i) monitoring the intradiscal pressure; ii) detecting the proximity of neural structures, and iii) identifying different tissues to avoid the perforation of the intervertebral disc. The closure of the transpedicular tunnel will be obtained by injecting a biocompatible material or by reintegrating the resected bone. The activity will require CAD design, interaction with suppliers and machine shops, system integration and testing.</p>
Responsabile Scientifico	Prof. Dino Accoto
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/34 – Bioingegneria Industriale
Conoscenze e competenze linguistiche	Inglese
Data e luogo del colloquio	<p>Mercoledì 25 maggio 2016 alle ore 09.30 Sala Riunioni Polo di Ricerca Avanzata in Biomedicina e Bioingegneria (P.R.A.B.B.) dell'Università Campus Bio-Medico di Roma Via Álvaro del Portillo, 21 00128 – Roma</p>

Handwritten mark resembling a stylized 'e' or a signature element.



Handwritten signature or initials.