



Prot. n. 496

**AVVISO INTERNO CONFERIMENTO INCARICO N. 05/OC/2018**  
**(Riservata al solo personale dipendente della presente Università)**  
**Docente proponente: Prof.ssa Marilena Vendittelli**

- Visto l'art. 7, comma 6 del D.Dlgs. n. 165/2001 (e sue successive modificazioni ed integrazioni);
- Visto l'art. 5 del Regolamento per l'affidamento di incarichi di collaborazione coordinata e continuativa, consulenza professionale e prestazione occasionale in vigore presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", reso esecutivo con D.D. n.586/2009;
- Vista la deliberazione del Consiglio di Dipartimento del 13/04/2018;

si rende noto che il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni intende conferire n. incarico per lo svolgimento della seguente attività:

**TITOLO DELLA PRESTAZIONE:** Implementazione di algoritmi per la teleoperazione e il controllo condiviso del robot KUKA LWR per l'esecuzione di procedure chirurgiche assistite da robot

**DESCRIZIONE DELLA PRESTAZIONE:** Si richiede l'ingegnerizzazione di un sistema sperimentale di chirurgia robotica implementando in modo efficiente algoritmi di controllo che permettano:

- 1) la teleoperazione del robot KUKA LWR attraverso l'interfaccia aptica Geomagic presente in laboratorio avendo cura di predisporre il software per un utilizzo semplice di altre eventuali interfacce;
- 2) la guida manuale del robot per poter posizionare in modo intuitivo e semplice lo strumento montato sull'end effector;
- 3) la realizzazione di un "Remote Center of Motion" (RCM) necessario nelle procedure di chirurgia mininvasiva;
- 4) la realizzazione di "guide virtuali" (virtual fixtures) che permettano una rapida ed accurata esecuzione della procedura. La procedura tipo da considerare è quella dell'inserimento di aghi da biopsia ma il software deve essere sviluppato in modo da poter essere facilmente esteso per includere altri tipi di procedure eseguibili da un robot in teleoperazione.

**DURATA: giorni 30**

**REQUISITI:** Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale e Robotica in Ingegneria Automatica;



**COMPETENZE:** saper programmare in C++. Conoscere Matlab e software per la simulazione dinamica di sistemi robotici. La conoscenza delle problematiche relative alla chirurgia robotica è preferibile.

**PUBBLICAZIONE:**

Il presente avviso sarà inserito sul sito web della struttura

**dal 17/04/2018 al 23/04/2018**

Coloro i quali fossero interessati alla collaborazione dovranno far pervenire, entro il termine sopra indicato, la propria candidatura con allegato curriculum vitae e parere favorevole del responsabile della struttura di incardinazione al seguente indirizzo pec: [diet.pec@cert.uniroma1.it](mailto:diet.pec@cert.uniroma1.it).

Roma, 17/04/2018

IL DIRETTORE  
PROF. MARCO LISTANTI