



INTERDEPARTMENTAL CENTER FOR ADVANCES IN ROBOTIC SURGERY

ALL I

## ELABORATO TECNICO RELATIVO ALL'ACQUISTO DI UN ROBOT MANIPOLATORE PER APPLICAZIONI MEDICALI

Per le esigenze di ricerca del Centro ICAROS della Università degli studi di Napoli Federico II è necessario dotare il laboratorio di un robot manipolatore con le seguenti caratteristiche:

- Robot leggero di peso non superiore a 26kg e payload compreso tra 5kg e 7kg
- Numero di assi non inferiore a 7
- Massimo raggio di azione compreso tra 700mm e 900mm
- Ripetibilità di posizionamento di  $\pm 0.1$ mm

Il robot deve essere dotato di certificazione realizzata in conformità allo schema IECEE CB secondo quanto richiesto dalle norme internazionali IEC 60601-1 e IEC 62304 per le applicazioni di tipo medicale.

L'unità di controllo deve possedere le seguenti caratteristiche:

- possibilità di controllo della forza, riconoscimento di collisioni, monitoraggio delle coppie
- possibilità di guida manuale intorno a un punto fisso trocar definibile
- possibilità di controllo di impedenza e di modifica online dei parametri di rigidità
- possibilità di movimentazione controllata da sensore (camere RGB-D, sensori di forza sull'organo terminale)

Tutte le operazioni di pianificazione e progettazione come configurazione, programmazione, ottimizzazione e diagnosi devono poter essere eseguiti offline su un PC/notebook di caratteristiche standard, privo di sistemi bloccanti.