



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

DIPARTIMENTO
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
E SCIENZE MATEMATICHE

SCHEDA ATTIVITÀ

INCARICO DI LAVORO AUTONOMO

Titolo del progetto	"Sviluppo di una supporto flessibile per una Pinza Collaborativa"
Soggetto proponente	Prof. Domenico Prattichizzo
Obiettivi e finalità	L'attività ha come obiettivo la progettazione e realizzazione di un prototipo di supporto flessibile per gripper collaborativi, finalizzato a migliorare la versatilità e l'efficacia della presa in scenari di manipolazione robotica condivisa. In particolare, il lavoro prevede lo sviluppo di un componente flessibile integrabile in una pinza collaborativa, capace di adattarsi a oggetti di forme e dimensioni variabili, mantenendo al contempo sicurezza, precisione e affidabilità nelle operazioni di presa e rilascio. Il progetto mira a coniugare leggerezza strutturale e resistenza meccanica, mediante l'impiego di materiali e tecnologie produttive idonee (stampa 3D, materiali compositi o polimeri tecnici). Il design sarà ottimizzato in ottica di manifatturabilità e integrazione mecatronica, considerando vincoli geometrici, cinematici e di compatibilità con le interfacce standard dei gripper collaborativi.



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

**DIPARTIMENTO
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
E SCIENZE MATEMATICHE**

Responsabili delle attività di progetto	Prof. Domenico Prattichizzo
Durata dell'incarico	30 giorni
Requisiti/competenze richieste	1. Laurea Specialistica, Magistrale o Vecchio Ordinamento in - Ingegneria Informatica – Classe di Laurea LM - 32 - Ingegneria dell'Automazione Classe di Laurea LM - 25 - Ingegneria Meccanica Classe di Laurea LM - 33 - o lauree equipollenti conseguite all'estero 2 Esperienza in design meccanico di componenti flessibili 3. Buona conoscenza della lingua inglese
Descrizione dell'attività complessiva di progetto	Il progetto prevede la progettazione meccanica e funzionale del supporto, tenendo conto dei vincoli imposti dall'ambiente collaborativo, come la sicurezza dell'operatore, la precisione nelle operazioni di presa e la flessibilità del sistema. Nel corso dei 30 giorni, il candidato dovrà: - definire i requisiti funzionali e strutturali del sistema; - sviluppare modelli CAD del prototipo e realizzare il componente tramite tecniche di rapid prototyping;



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

**DIPARTIMENTO
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
E SCIENZE MATEMATICHE**

	- eseguire test preliminari per valutare prestazioni, robustezza e capacità adattiva in contesti di manipolazione reali. I risultati attesi comprendono la validazione di una soluzione innovativa per la manipolazione collaborativa e la definizione di linee guida per futuri sviluppi e ottimizzazioni del design.
--	---

Il Proponente

Il Responsabile del Progetto