



VIII EDIZIONE – ANNO 2012

PROMOSSA DA



ORGANIZZATA DA



## SCHEDA PROGETTO IMPRENDITORIALE

## Φ-Drive

### Settore di attività

### ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

### Ambito di applicazione / Mercato di riferimento

Applicazione nel campo dei movimenti lenti e ad alta precisione in azionamenti di micro e medie dimensioni riscontrabili in svariati settori come ad esempio: metrologia, robotica, movimentazione di lenti e fotocamere etc.

### Descrizione del progetto Imprenditoriale

Φ-Drive è un progetto imprenditoriale che riguarda una tecnologia innovativa di azionamento piezoelettrico, utilizzabile in motori e azionamenti lineari o rotativi di dimensioni microscopiche, piccole e medie. La tecnologia Φ-Drive è vantaggiosa rispetto ai motori elettrici di tipo stepper in quanto è totalmente scalabile a basso costo, è più preciso ed è costruito con materiale riciclabile al 100%.

Rispetto ai motori piezoelettrici già presenti sul mercato la tecnologia innovativa Φ-Drive è vantaggiosa in termini di costo, industrializzazione, affidabilità e compattezza.

Oltre al deposito di tre brevetti, di cui uno già valutato positivamente dall'EPO, Φ-Drive ha realizzato diversi prototipi che forniscono ottime prestazioni e dimostrano la validità dei principi ideati.

Il mercato mondiale degli attuatori e motori piezoelettrici nel 2009 è stato stimato pari a \$ 6,6 miliardi, nel 2010 si registra un aumento del 55% pari \$ 14.9 miliardi. Le previsioni fino al 2014 confermano un mercato in crescita, infatti gli azionamenti piezo, oltre ad essere protagonisti incontrastati in ambito micro, iniziano a farsi apprezzare anche in applicazioni più convenzionali: auto motive e biomedica.

Con il lavoro svolto finora sono state identificate alcune applicazioni target nelle quali Φ-Drive è già competitivo: settore delle macchine utensili, metrologia e ottica, inoltre per alcune di queste si è già in fase di trattativa avanzata con il cliente.

### Curiosità

Φ-Drive, ha il vantaggio di essere indipendente dalla tecnologia piezoelettrica, qualora in futuro un altro principio superasse per prestazioni quello piezoelettrico questo potrebbe essere usato senza alcuna modifica.

### Cenni sul Team

**Nicola Lussorio Cau**, ingegnere meccanico che attualmente si occupa di dinamica dei meccanismi presso l'ITIA (Istituto di Tecnologie Industriali ed Automazione) del CNR. Funzione in Phi – Drive: Inventore e Responsabile R&D. **Paolo Bonfiglio**, progettista meccanico esperto in macchine utensili ad alta precisione, Funzione in Phi – Drive: Inventore e Responsabile tecnico

### FSE per il futuro

Per informazioni sul progetto: I3P, Incubatore Imprese Innovative Politecnico di Torino  
Ing. Enrico Ghia | [ghia@i3p.it](mailto:ghia@i3p.it) | tel. +39 011 090 5127 | [www.i3p.it](http://www.i3p.it)

[www.startcup-piemonte-vda.it](http://www.startcup-piemonte-vda.it)

