

STRUTTURA DI RICERCA

PROPHET (PROgnostic Platform for Experimentation and Testing)

Tutor

Prof. Sergio Cavalieri
Prof. Marco Garetti

Ricercatori

Ing. Luca Fasanotti
Ing. Fabio Floreani

MAXUV (Methodologies for Active Control of SoUnd end Vibration)

Tutor

Prof. Paolo Righettini
Prof. Roberto Strada

Ricercatori

Ing. Michele Mattana

COMETHA (COntrol Methods for ElecTroHydraulic Actuators)

Tutor

Prof. Fabio Previdi
Prof. Sergio Savaresi

Ricercatori

Ing. Damiano Belloli
Ing. Alberto Cologni

ESASIM (Simulazione del funzionamento di attuatori/sensori elettromagnetici)

Tutor

Prof. Emilio Sardini

Ricercatori

Ing. Marco Tomasini

Coordinamento attività di laboratorio e trasferimento tecnologico

Ing. Stefano Ierace

LABORATORIO INTELLIMECH

c/o Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso

Via Stezzano, 87

24126 Bergamo

Tel. 035 0690366

www.intellimech.it

AZIENDE ASSOCIATE



Con il contributo di:  Camera di Commercio Bergamo



Intellimech è un Consorzio di aziende high-tech dedicato alla ricerca interdisciplinare nell'ambito della meccatronica, comprende la progettazione elettronica avanzata, quella informatica e dei sistemi ICT in generale e della meccanica, per applicazioni in settori industriali differenti.

“Intellimech” rappresenta, per le sue dimensioni, la più importante iniziativa privata italiana del settore, contando sulla partecipazione di un importante numero di imprese di varia dimensione provenienti da settori industriali diversi ed operanti su un'ampia area territoriale che si estende su tutta l'Italia settentrionale.

Il Consorzio gestisce progetti di R&S e sperimentazione interdisciplinare di piattaforme tecnologiche precompetitive e la realizzazione di prototipi e dimostratori per applicazioni innovative infrasettoriali di interesse dei Consorziati. Le metodologie impiegate riguardano la meccatronica e l'integrazione delle tecnologie e conoscenze necessarie per raggiungere nuovi risultati di ricerca ed avviare processi di innovazione (radicale, incrementale, di prodotto e processo...) e di discontinuità tecnologica dai quali possano essere successivamente sviluppate applicazioni proprietarie diverse.

Il Consorzio mira inoltre a creare un ambiente in cui le imprese consorziate possano prendere visione delle opportunità derivanti dall'automatica e dalla robotica dall'applicazione di nuove tecnologie, a fornire servizi di assistenza e consulenza tecnica,

a supportare la formazione di personale qualificato e a curare la comunicazione, l'informazione tecnico scientifica e la diffusione delle tecnologie.

Il Consorzio ha sviluppato e concluso tre progetti di ricerca:

I) PROPHET (PROgnostic Platform for Experimentation and Testing) che ha portato alla definizione di metodologie e tecniche di progettazione e gestione di sistemi di prognostica di macchine e impianti industriali. La diffusione dei risultati ha determinato importanti ricadute tecnologiche e lo sviluppo di alcuni progetti proprietari con i soci per l'ingegnerizzazione e l'applicazione industriale delle tecnologie e metodologie sviluppate nella fase di progetto precompetitivo.

II) MAXUV (Methodologies for Active Control of SoUnd end Vibration) che ha portato avanti lo studio approfondito di differenti metodologie di controllo delle vibrazioni e del rumore e la loro successiva applicazione. In particolare il progetto ha studiato il controllo di vibrazioni causate per deformazione di struttura e quello del moto in sistemi con diversi gradi di libertà, nonché le tecniche di identificazione della sorgente del rumore ed i sistemi per il suo controllo e soppressione attiva.

III) COMETHA (COntrol Methods for ElecTroHydraulic Actuators) che ha sviluppato metodi per il controllo elettronico di attuatori elettroidraulici di nuova generazione.

In particolare il progetto ha portato avanti la realizzazione di una piattaforma tecnologica per la sperimentazione degli attuatori; la loro caratterizzazione dinamica; lo sviluppo, l'implementazione e la validazione di algoritmi per il controllo del moto degli attuatori.

E' stato avviato anche un quarto progetto, **ESASIM**, che riguarda la **Simulazione del funzionamento di attuatori /sensori elettromagnetici**. Il progetto ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze sulla progettazione e sull'utilizzo di componenti/attuatori e sensori di tipo elettromagnetico con particolare attenzione alle tecniche di simulazione che ne permettano una progettazione ed un impiego ottimizzati.

Accanto ai progetti di ricerca generali, i cui risultati sono usufruibili da tutti i Soci, il Consorzio ha avviato un'attività di ricerca su commessa di interesse di alcuni Soci e di altre aziende non aderenti al Consorzio realizzando progetti specifici di proprietà esclusiva dei committenti come ricadute applicative specifiche delle tematiche sviluppate nei progetti precompetitivi.

Tutti i progetti vengono realizzati nel Laboratorio Intellimech in Kilometro Rosso con la collaborazione di ricercatori dedicati e delle competenze scientifiche e tecnologiche più qualificate della rete della ricerca accademica e industriale nazionale e internazionale.