



Laboratorio di Meccatronica e Dinamica dei Sistemi Meccanici Mechatronics and Mechanical Dynamics Lab (mdlab.unibg.it)

STAFF

Paolo Righettini, Professore Associato
Vittorio Lorenzi, Professore Associato
Bruno Zappa, Professore Associato
Roberto Strada, Ricercatore
Filippo Cortinovis, Dottorando
Jasmine Santinelli, Dottoranda

Attività del Laboratorio

Il laboratorio, che fa parte del Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate dell'Università degli Studi di Bergamo - Centro Servizi di Ateneo "Laboratori di Ingegneria", è rivolto allo sviluppo di attività di ricerca nel settore della meccatronica e della progettazione di dispositivi innovativi anche in sinergia con partner nazionali ed internazionali di eccellenza che operano nel settore. Il laboratorio svolge anche attività di servizio alle aziende.

I servizi alle aziende riguardano principalmente:

- Progettazione meccatronica di dispositivi e di macchine automatiche ad alto livello di automazione anche con l'ausilio di sistemi robotici;
- Progettazione funzionale di macchine automatiche;
- Analisi dinamica e delle vibrazioni dei sistemi meccanici;
- Progettazione di catene di misura ritagliate sulle specifiche applicazioni, esecuzione delle misure e analisi dei dati.
- Progettazione di sistemi di azionamento con tecnologia elettrica, pneumatica e idraulica con riferimento al dimensionamento degli attuatori, della trasmissione, del sistema di controllo e alla modellazione dinamica degli stessi.

Attrezzature

Tra le attrezzature di cui è dotato il laboratorio si segnalano:

- Centralina di acquisizione dati LMS Scadas mobile SCM05 per l'analisi di sistemi dinamici, in applicazioni sia di laboratorio che in campo.
- Serie di accelerometri per misure sia a basse frequenze o in continua, sia ad alte frequenze.
- Serie di sensori di forza per misure ad alte frequenze.
- Shaker elettrodinamico: forza massima 450 N, range di frequenze 2-3000 Hz, accelerazione massima 100g, spostamento massimo 25mm.
- Sistemi di controllo avanzati per assi lineari ad elevata dinamica attuati da servocilindri idraulici.



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Dipartimento
di Ingegneria
e Scienze Applicate

- Sistemi di controllo avanzati per assi di macchine utensili attuati da servomotori elettrici.
- Sistemi evoluti per il controllo distribuito di robot a cinematica parallela.
- Robot a cinematica seriale 6 dgl.
- Robot a cinematica parallela.
- Robot a cinematica parallela di tipo Delta.
- Sensore di forza per applicazioni robotiche.
- Mandrino per applicazioni robotiche.
- Telecamera 3D per applicazioni robotiche.
- Occhiali per applicazioni di realtà aumentata.