



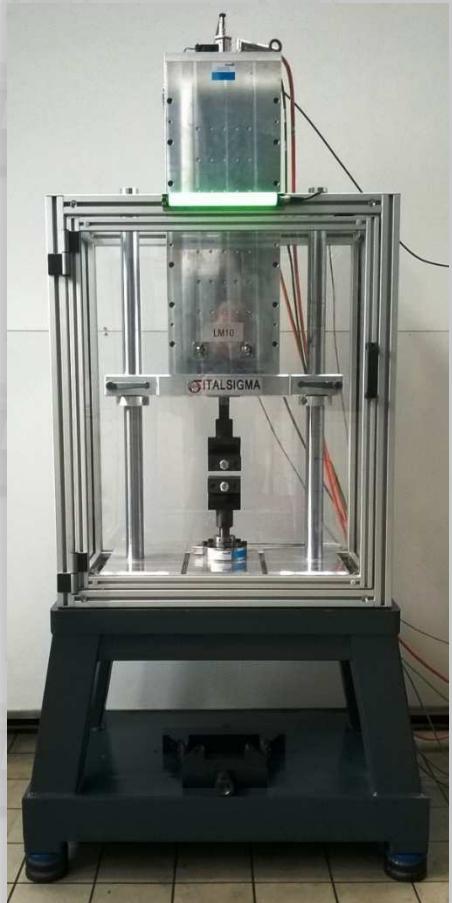
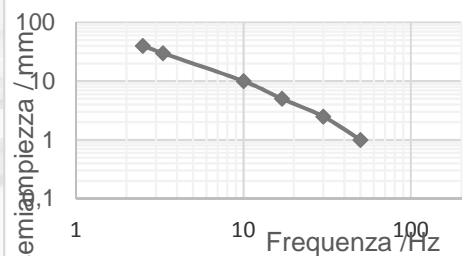
# ITALSIGMA

## MACCHINA A MOTORE LINEARE PER TEST A FATICA

**Giuliani Federico**  
group

mod. LM10

### Prestazioni Dinamiche



**TOGETHER IS BETTER**

ITALSIGMA S.r.l. - Via Masetti, 50 - 47122 Forlì (FC) ITALY

Tel: +39 0543 796603 - Fax: +39 0543 750897

[www.italsigma.it](http://www.italsigma.it) - [info@italsigma.it](mailto:info@italsigma.it)

# Descrizione della macchina

1

Macchina di prova a due colonne con attuatore elettrico sulla traversa superiore e base di appoggio inferiore scanalata, possibilità di ancorare la cella di carico sull'attuatore o sulla base di appoggio.

Costituita dai seguenti elementi principali:

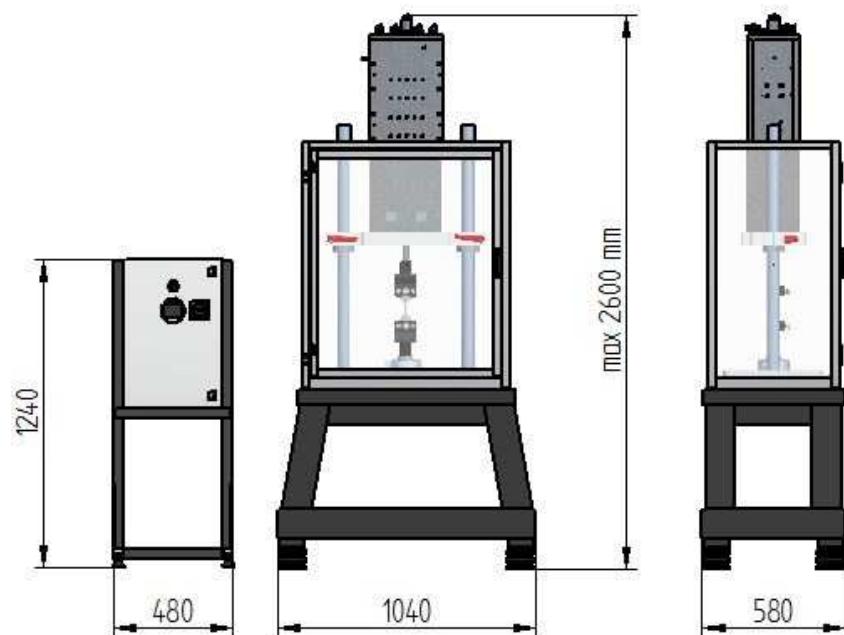
- Telaio di carico speciale a due colonne di dimensioni compatte e calcolato per resistere ad un carico assiale dinamico di 10 kN
- Trasduttore di spostamento magnetostrettivo incorporato nell'attuatore elettrico, con corsa 100 mm e linearità 0,2
- Trasduttore di forza con capacità dinamica nominale trazione - compressione 25 kN
- Quadro elettrico abbinato con driver di comando motore elettrico
- Piedi antivibranti opportunamente dimensionati per smorzare le vibrazioni al terreno tramite cuscinetti di acciaio inox

## Specifiche tecniche

Altezza massima (con motore alto)	: 2700mm
Dimensioni di ingombro in pianta	: 1050x600mm
Luce tra le colonne	: 450mm
Corsa utile del cilindro	: 100mm
Altezza utile per il campione	: 600 mm
Peso della macchina	: 750kg
Forza dinamica massima	: +/- 8 kN
Forza statica massima	: +/- 8 kN
Frequenza massima	: 80Hz @ 0.5mm
Potenza elettrica max assorbita	: 10kW
Collegamenti pneumatici	: aria 6 bar

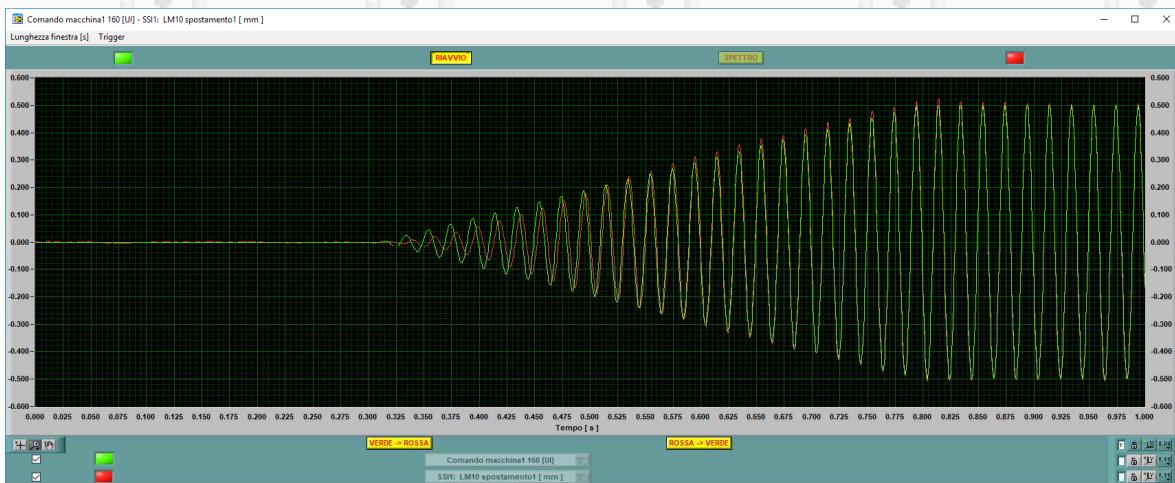


La macchina LM10 è predisposta per essere collegata ad una elettronica di comando RT3



## Applicazioni

- Settore biomedicale
- Settore automotive
- Test su piccoli assemblaggi
- Test componenti e materiali
- Prova a fatica ad altissima velocità in trazione e compressione



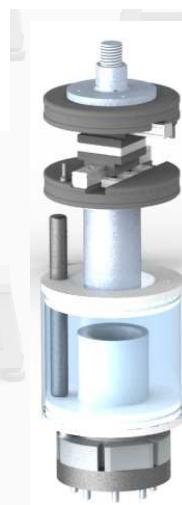
## Vantaggi

- La macchina permette alte prestazioni dinamiche, non raggiungibili con tradizionali macchine servoidrauliche
- Costi di manutenzione ordinari azzerati, non ci sono parti di usura
- Installazione facile ed immediata
- Consumi elettrici ridotti rispetto ai normali sistemi tradizionali

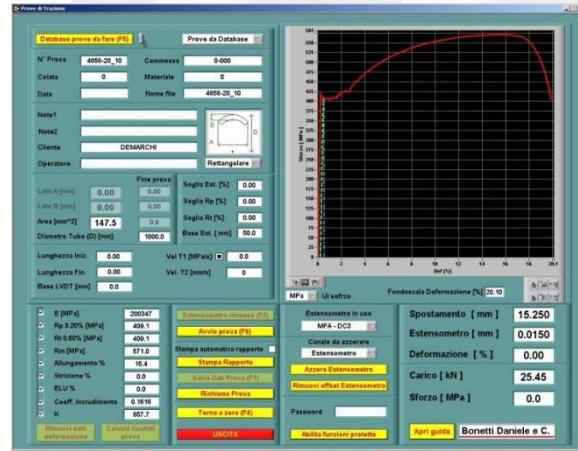
## Afferraggi

Per la macchina sono disponibili afferraggi per diversi tipi di prove a fatica:

- afferraggio a compressione
- afferraggio meccanico trazione – compressione
- afferraggio per prove di flessione a tre e quattro punti
- afferraggio per prove su protesi di anca



## **Elettronica di comando RT3**



### Descrizione:

- sistema elettronico di controllo RT3 per la gestione degli azionamenti elettrici.
- elettronica di controllo digitale per sistemi di prova elettroidraulici su piattaforma “Real Time” con software completamente sviluppato con linguaggio “LabView”.
- il controllore è gestito da un software di sistema Real Time che si interfaccia tramite link di rete Ethernet con un normale PC dove risiede un applicativo software per la gestione del sistema, dell’interfaccia utente, delle prove, il salvataggio delle configurazioni e dei dati acquisiti.

## Configurazione hardware

- condizionatori per i trasduttori di corsa magnetostrettivi degli attuatori;
- 2 condizionatori per le celle di carico;
- 2 moduli di pilotaggio azionamento motore;
- 1 set di cavi di collegamento della macchina di lunghezza
- 1 cavo di abilitazione quadro elettrico
- 1 cavo di servizio per il pulsante di emergenza a bordo macchina.

## Software

- applicativo software per la configurazione e la gestione del sistema di prova e per la calibrazione dei trasduttori.
- applicativo software per prove di caratterizzazione e acquisizione dati
- applicativo software specifico per prove di fatica
- applicativo software specifico per rampe di trazione e compressione

Il sistema è configurato per essere gestito da remoto in caso di assistenza tecnica.

# TOGETHER IS BETTER

**Tel: +39 0543 796603 - Fax: +39 0543 750897**

[www.italsigma.it](http://www.italsigma.it) - [info@italsigma.it](mailto:info@italsigma.it)

# Referenze: Università - Industrie – Centri di Ricerca

4



POLITECNICO  
DI TORINO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI FERRARA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE



POLITECNICO  
DI MILANO



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI MESSINA



UNIVERSITÀ  
DEL SALENTO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PARMA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA  
TOR VERTGATA



SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI SALERNO  
CAMPUS VIVENZI



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA



UNIVERSITY OF MALTA  
L-Università ta' Malta



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
FEDERICO II



UNIVERSITÀ DI PISA



ISTECH  
INSTITUTO SUPERIOR DE  
TECNOLOGIAS AVANÇADAS



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche



CENTRO CERAMICO



Centro Sviluppo  
Materiali s.p.a.



ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,  
L'ENERGIA E L'AMBIENTE



ITC



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Istituto Oftalmico Eraldo di Cesare  
Ministero Salute - Cura e Città Sana



FERROVIE  
DELLO STATO



eni



LUCCHINI



dallara  
AUTOMOBILI



Impresa qualificata RFI Per categoria LAR-001





# ITALSIGMA



## Italsigma S.r.l.

Via Masetti Antonio, 50  
47122, Forlì (FC) Italy

Email: [info@italsigma.it](mailto:info@italsigma.it)

Phone: +39 0543 796603