



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**Dipartimento di Ingegneria**  
Direttore: Prof. Livan Fratini



## Laboratorio di Tecnologie Meccaniche

*Responsabile Scientifico:*

**Prof. Gianluca Buffa** Tel +39 091 23861869  
(gianluca.buffa@unipa.it)

*Personale tecnico di riferimento:*

**Roberto Licari** (roberto.licari@unipa.it)  
**Salvatore Golfo** (salvatore.golfo@unipa.it)

*Ubicazione:*

**Ed. 8 PT**

*Attività di ricerca:* Attività di didattica e ricerca nel campo del Manufacturing.

Lavorazioni con macchine utensili, tradizionali, a controllo numerico e macchine dedicate a specifici processi innovativi quali il Friction Stir Welding e la tecnica di riciclo del truciolo allo stato solido nota come Continuous Friction Stir Extrusion.

Produzione tramite letto di polveri di componenti in metallo e polimero (Additive Manufacturing).





**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**Dipartimento di Ingegneria**  
Direttore: Prof. Livan Fratini



*Principali apparecchiature:*

- 1- Centro di lavoro a controllo numerico a 3 assi Mazak Nexus 410 All;
- 2- Tornio a controllo numerico Graziano CTX 310, dotato di porta utensili motorizzati assiali e radiali, in grado di eseguire contemporaneamente sia operazioni di tornitura che di fresatura;
- 3- Macchina per la realizzazione di saldature friction stir welding ESAB Legio, dedicata alla realizzazione di saldature allo stato solido FSW;
- 4- Pressa a vite Mecolpress Viterbo, per l'esecuzione di operazioni di forgiatura e stampaggio, è dotata di due serie di stampi per scopi didattici e di ricerca;
- 5- Macchine di prova materiali Galdabini Quasar 600 e Sun5, per l'esecuzione di prove di trazione, compressione, piegatura su provini per la caratterizzazione dei materiali;
- 6- Segatrici MEP e CM, per il taglio di profilati metallici fino a 400mm di diametro;
- 7- Cesoia Colgar, per il taglio di lamiere metalliche fino ad uno spessore di 8mm;
- 8- Compressori Kaeser per la distribuzione di aria compressa fino a 10 bar;
- 9- Tornio manuale parallelo Comev 180;





**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**Dipartimento di Ingegneria**  
Direttore: Prof. Livan Fratini



- 10- Fresatrice manuale universale a tre assi MISAL;
- 11- Impianto Selective Laser Melting (fusione laser selettiva) SLMP®P280PHL;
- 12- Macchina Selective Laser Sintering Lisa PRO;
- 13- Sistema FDM 3ntr A4v4.3 3 estrusori.