

Qui Politecnico



UNA REALTÀ CITTADINA

Articoli e fotografie a cura del Polo Territoriale di Piacenza del Politecnico di Milano

Mechanical Engineering riflettori sul Politecnico

LA PREMIAZIONE UCIMU DI LEOPOLDO LOSA CONFERMA L'ECCELLENZA DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

● Il 9 ottobre Leopoldo Losa, laureatosi lo scorso aprile nel corso di laurea magistrale Mechanical Engineering - Ingegneria Meccanica Indirizzo "Machine Tools and Manufacturing Systems" (il nome dell'indirizzo si è nel frattempo modificato in "Machine Tools Engineering") presso il Polo Territoriale di Piacenza del Politecnico di Milano, ha vinto il prestigioso Premio UCIMU.

Insieme ad altri 6 neolaureati (in tutto 4 del Politecnico di Milano e 3 di altri Atenei), Leopoldo è stato premiato per la quarantunesima edizione dell'iniziativa dedicata alle migliori tesi di laurea nell'ambito dell'industria italiana della macchina utensile.

La cerimonia di premiazione si è svolta nel corso di EMO 2021, esposizione mondiale dedicata al mondo delle macchine e dei sistemi per le lavorazioni meccaniche che si è svolta a Milano dal 4 al 9 ottobre.

Originario di Varese, Leopoldo Losa ha vinto il premio con la tesi di laurea magistrale "Comprehensive Analysis of Cryogenic Machining Application through the Development of a finite Element model for Ti6Al4V Milling".

Relatore della tesi il Prof. Paolo Albertelli, docente dell'insegnamento di Machine Tools and Manufacturing Systems; la tesi è stata svolta in collaborazione con l'azienda Jobs di Piacenza e il Laboratorio MUSP - Tecnopolo di Piacenza, diretto dal Prof. Michele Monno del Politecnico di Milano.

Dopo la scuola superiore Leopoldo si è iscritto al corso di laurea in Ingegneria Meccanica al Politecnico di Milano.

Al termine dei tre anni del corso di laurea ha proseguito con la laurea magistrale di continuità in Mechanical Engineering con indirizzo "Machine Tools and Manufacturing Systems". A partire dall'Anno Accademico 2020/21 l'indirizzo "Machine Tools and Manufacturing Systems" include anche il corso "Machine Tools Digital Lab" erogato in collaborazione con Siemens.

Il corso si propone di completare i contenuti forniti dagli inse-

gnamenti degli altri semestri con aspetti applicativi legati ai più recenti sviluppi industriali del settore.

In particolare, viene dedicata grande attenzione al concetto di digital manufacturing ed agli strumenti di integrazione tra la progettazione, la produzione, l'impiego e la manutenzione dei beni strumentali per l'industria. Il project work è rivolto alla costruzione di modelli digitali (digital twin) di sistemi elettromeccanici complessi e completa un set di strumenti competitivi necessari alla futura carriera lavorativa degli studenti.

La tesi con cui Leopoldo Losa ha vinto il premio UCIMU 2021 ha riguardato lo studio delle lavorazioni criogeniche.

Si tratta di una tecnica di lubro-refrigerazione innovativa basata sull'utilizzo di fluidi criogenici (ad esempio azoto liquido) per raffreddare le lavorazioni per asportazioni di truciolo, in sostituzione delle emulsioni olio-acqua tipicamente usate in ambito produttivo.

La lubro-refrigerazione criogenica è particolarmente indicata per la lavorazione di leghe resistenti al calore (leghe di tita-

nio o a base nichel) utilizzate in ambito aerospace e biomedicale.

I vantaggi derivanti non riguardano solo nella possibilità di incrementare la produttività ma soprattutto di ridurre l'impatto ambientale delle lavorazioni grazie alla totale eliminazione degli oli da taglio.

Losa, attraverso un modello numerico di affidabilità suggellata da numerose prove sperimentali effettuate al MUSP, ha verificato l'efficacia del raffreddamento criogenico concentrandosi sull'analisi delle sollecitazioni termo-meccaniche degli utensili e sulla ricerca delle geometrie più adatte a questa tecnologia di raffreddamento. L'attività di tesi si inquadra in un progetto di ricerca in cui l'azienda Jobs ha ricevuto un cofinanziamento dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Ricordiamo che per il corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering al Politecnico di Milano l'indirizzo di secondo anno "Machine Tools Engineering" prepara ingegneri con una specializzazione nella progettazione, integrazione e misura di prestazioni di sistemi meccanici complessi, quali le macchine a controllo numerico per la lavorazione meccanica ed i sistemi integrati di produzione.

La figura professionale in uscita possiede conoscenze tecniche in ambiti quali la meccanica dei sistemi, la costruzione di macchine, le tecnologie e i sistemi di lavorazione, le tecnologie e i sistemi automatici di controllo.

Le lezioni frontali e le attività laboratoriali di questo indirizzo si svolgono in due sedi diverse: il primo anno ed il primo semestre del secondo anno gli allievi frequentano i corsi presso la sede di Milano Bovisa, mentre nel secondo ed ultimo semestre del secondo anno i corsi vengono svolti presso la sede di Piacenza.

Ogni anno vengono messe a disposizione dieci borse di studio da destinare agli studenti che s'iscrivono all'indirizzo "Machine Tools Engineering" Sede di Piacenza del corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering.



Leopoldo Losa, uno dei vincitori del Premio UciMu 2021



Paolo Albertelli, ricercatore del Dipartimento di Meccanica e docente dell'insegnamento di Machine Tools and Manufacturing Systems

PIÙ DI 50 I PREMIATI TRA I LAUREATI DEL POLITECNICO

Da 45 anni la competitività dell'industria italiana sotto i riflettori per i Premi della Fondazione UCIMU

● Da 45 anni Fondazione UCIMU mette in palio premi per tesi di laurea magistrale e relazioni di tirocinio riguardanti il progetto, la ricerca e lo sviluppo di macchine utensili, sistemi di produzione, robot e automazione; le nuove tecnologie della fabbrica digitale; la sostenibilità, le metodologie organizzati-

ve e gestionali. L'obiettivo dei Premi UCIMU è quello di promuovere la competitività dell'industria italiana, derivante dall'evoluzione di prodotti, tecnologie di lavorazione e fattori abilitanti, collegati al settore della macchina utensile. Dal 2009 ad oggi sono più di 50 i laureati del Politecnico di Mi-

lano che hanno ottenuto il prestigioso riconoscimento.

Di questi, una quindicina hanno svolto la loro tesi di laurea magistrale o il tirocinio in collaborazione con le più importanti aziende meccaniche del territorio piacentino e con il Laboratorio MUSP - Tecnopolo di Piacenza.