# MUSP- Macchine Utensili e Sistemi di Produzione

Nel 2006 alcune tra le principali aziende del settore delle macchine utensili, insieme al Politecnico di Milano e all'Università Cattolica e ad altre istituzioni locali, hanno costituito il CONSORZIO MUSP e fatto nascere un Laboratorio dedicato alla ricerca applicata nel settore delle macchine utensili e dei sistemi di produzione.

La prima idea di un Laboratorio per lo studio dei beni strumentali per l'industria nasce nel 2003, nell'ambito del corso di studi in Meccanica della sede di Piacenza del Politecnico di Milano; nel 2004, il Laboratorio viene avviato con un finanziamento nel quadro del PRITT (Piano per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico della Regione Emilia-Romagna). In questa fase di avviamento, e negli anni successivi, il MUSP ha beneficiato anche di un importante finanziamento da parte della Fondazione di Piacenza e Vigevano, mentre il Comune e la Provincia di Piacenza hanno messo a disposizione una superficie di 1200 $m^2$ per ospitare il Laboratorio all'interno del Tecnopolo di Piacenza.

Il Consorzio ed il Laboratorio MUSP rappresentano un esempio di collaborazione tra aziende, università, associazioni e istituzioni locali per fare sistema e sostenere la competitività delle imprese attraverso ricerca e innovazione tecnologica.

Oggi MUSP fa parte della **Rete Alta Tecnologia** dell'Emilia-Romagna, formata da 90 laboratori di ricerca industriale e 10 Centri per l'Innovazione dislocati su tutto il territorio regionale coordinati dall'ASTER, un consorzio tra la Regione Emilia-Romagna, le università gli Enti di Ricerca presenti sul territorio (inclusi CNR e ENEA), l'Unione delle Camere di Commercio e le Associazioni imprenditoriali regionali.

## Composizione del consorzio

Il consorzio MUSP, del quale il Laboratorio MUSP fa parte, è fortemente cresciuto dalla sua fondazione mantenendosi caratterizzata da una forte e attiva presenza industriale; oggi (2016) i soci sono:

- Imprese: Amada Engineering Europe, Capellini, Jobs, Mandelli, MCM, Pama, Sandvik.
- Università: Politecnico di Milano, Università Cattolica
- Associazioni: UCIMU-Sistemi per Produrre, Confindustria Piacenza, Camera di Commercio di Piacenza.
- Istituzioni: Fondazione di Piacenza e Vigevano, Provincia di Piacenza, Comune di Piacenza.

## MUSP - Attività

Il MUSP è un esempio concreto di collaborazione tra istituzioni, imprese e università per far offrire know-how e servizi alle industrie manifatturiere meccaniche italiane;opera esclusivamente nel settore della produzione meccanica con una serie di attività integrate che vanno dalle tecnologie di lavorazione, alle macchine utensili allo studio dei sistemi di produzione: in queste aree il MUSP sviluppa ricerche avanzate, consulenze, supporto all'innovazione e cura il trasferimento delle nuove tecnologie al territorio.

**Consorzio MUSP - Macchine Utensili e Sistemi di Produzione**
via Tirotti 9, Loc. Le Mose - 29122 Piacenza - Tel. +39 0523 623190 - Fax +39 0523 645268
C.F. / P.IVA 01438920330
www.musp.it email: info@musp.it

Tra i temi oggetto di ricerca e servizio negli ultimi anni si possono ricordare:

- Miglioramento delle prestazioni delle macchine utensili
- Monitoraggio e checkup dei sistemi di produzione
- Produzione e utilizzo di schiume metalliche
- Simulazione e ottimizzazione di sistemi produttivi
- Lavorazioni criogeniche

## MUSP - Finanziamento

L'obiettivo finale del MUSP è di autofinanziarsi per il 50% del proprio fabbisogno operando sul mercato libero della ricerca, della consulenza e dei servizi alle imprese: si tratta di un obiettivo ambizioso ben lontano dalle situazioni della ricerca italiana e invece molto diffuse all'estero.

## MUSP – Aree di ricerca

Il MUSP è organizzato in 5 aree di ricerca che sono state definite per coprire tutti i diversi aspetti della produzione meccanica più un'area trasversale dedicata al trasferimento tecnologico.

**Area 1 Sistemi Integrati di Produzione** con particolare riguardo ai problemi di configurazione e gestione. I temi di ricerca e di supporto alle aziende sviluppati coprono i problemi di scelta ottimale dei sistemi produttivi, di simulazione e gestione della produzione.

**Area 2 Precision Engineering** copre tutti gli aspetti della qualità della produzione sia per la misura geometrica che per gli aspetti statistici di supporto alle decisioni.

**Area 3 Progettazione Avanzata, Materiali e Tecnologie per le macchine utensili** è dedicata alle nuove tecnologie ed in particolare allo studio ed all'utilizzo di schiume metalliche in lega leggera: una nuova tecnologia utilizzabile per ridurre le vibrazioni ed aumentare la capacità di assorbimento di energia cinetica.

**Area 4 Studi di settore** analizza gli aspetti economici del settore macchine utensili e studia e propone nuovi modelli di business per il settore.

**Area 5 Tecnologie di produzione per il Settore Aeronautico**. Materiali di difficile lavorazione, come il titanio, o inusuali, come le leghe in alluminio o i compositi, pongono problematiche di lavorazione che esulano dalle normali esperienze presenti nelle officine meccaniche. Per il gruppo di aziende associate, il settore aeronautico è un importante mercato di riferimento e questo consente a MUSP l'accesso e lo sviluppo di competenze specifiche, che possono essere utilmente messe a frutto all'interno di nuovi temi di ricerca.

**Area i-MUSP** è dedicata al trasferimento delle tecnologie e conoscenze del laboratorio verso le imprese del territorio. Questa area realizza attività di "marketing della ricerca", individuando aziende potenzialmente interessate alle conoscenze del MUSP e curando poi la disseminazione con convegni e consulenze. In particolare questa area ha definito una serie di servizi a pacchetto per le industrie manifatturiere specifici per risolvere problemi tipici del comparto. In ultimo l'area i-MUSP opera come sportello di ingresso al MUSP curandone gli aspetti di immagine e di interfaccia con le imprese per svolgere consulenze e ricerche su commissione.