



Digital Machining

18, 19 & 20 Novembre 2025

Il corso si rivolge al personale e ai responsabili dell'ufficio tecnico di aziende manifatturiere che si occupano di fresatura. I partecipanti utilizzeranno un flusso di lavoro moderno e digitale per la progettazione e implementazione di un ciclo di fresatura di un pezzo benchmark con l'obiettivo di abbassare la barriera all'ingresso nel mondo del Digital Machining e di Industria 4.0 applicata alle lavorazioni meccaniche e ottenere una riduzione dei tempi e dei costi nello sviluppo di cicli di lavorazione di nuovi componenti. Il corso permette l'utilizzo di software allo stato dell'arte del Digital Machining (cataloghi utensili online, CAM, simulazione, verifica dimensionale) mettendo a disposizione i PC ai partecipanti.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Questo corso rientra nelle agevolazioni previste dal PNRR da erogare alle PMI. Il corso arriva ad essere coperto al 100%. Scopri la scontistica riservata alla tua azienda!

I pranzi sono esclusi. Verrà stabilita una convenzione con un ristorante a tariffa agevolata.

L'uso del computer con i software oggetto del corso è incluso. Si raccomanda comunque di portare un proprio computer portatile o un tablet.

ISCRIZIONE AL CORSO

Per iscriversi al corso visitare il sito: <https://www.made-cc.eu/it/>

Politecnico di Milano
Dipartimento di Meccanica

Laboratorio PoliMill
Edificio B23

Via G. La Masa 1
20156 Milano

www.polimill.polimi.it

MADE Competence Center
Industria 4.0

Campus Durando
Edificio B8

Via Durando 10
20158 Milano

www.made-cc.eu

PROGRAMMA DEL CORSO

GIORNO 1

Ritrovo presso Dipartimento di Meccanica, Edificio B23, Via G. La Masa 1, 20156 Milano

- 09:00-09:30** Benvenuto. Introduzione alle attività e all'organizzazione del corso. Giro di presentazione dei partecipanti
- 09:30-10:30** Uso del diagramma di coppia e potenza della macchina utensile per scegliere i parametri di taglio
- 10:30-11:30** Come scegliere i parametri di taglio nelle zone critiche del percorso utensile (raccordi)
- 11:30-12:30** Esercitazione sull'uso del diagramma di coppia e potenza del mandrino e sulla scelta dei parametri nei raccordi
- 12:30-13:30** Come scegliere gli utensili mediante un catalogo online: il caso Sandvik Coromant ToolGuide®
- 13:30-14:30** PAUSA PRANZO
- 14:30-16:00** Sistemi di fissaggio standardizzati e modulari per prodotti ed attrezzature: il caso FCS System
- 16:00-17:30** Perché scegliere portautensili HSK (DIN 69893), BT (JIS B 6339-2) o ISO (DIN ISO 7388-1)
Perché scegliere portautensili meccanici, idraulici o cassetati a caldo. Perché il bilanciamento è importante?

POLI
MILL

SANDVIK
COROMANT



BIG
BIG DAISHOWA

Politecnico di Milano
Dipartimento di Meccanica

Laboratorio PoliMill
Edificio B23

Via G. La Masa 1
20156 Milano

www.polimill.polimi.it

MADE Competence Center
Industria 4.0

Campus Durando
Edificio B8

Via Durando 10
20158 Milano

www.made-cc.eu

PROGRAMMA DEL CORSO

GIORNO 2

Ritrovo presso MADE Competence Center, Edificio B8, Via Durando 10, 20158 Milano

09:00-10:00	Introduzione al CAM: il caso Siemens NX® (ATS-Team3D)
10:00-11:00	Programmazione (conversione formato, setup di grezzo, utensile, portautensile e assemblato)
11:00-12:30	Programmazione (sfacciate, contornature, lavorazioni trocoidali)
12:30-13:30	PAUSA PRANZO
13:30-14:00	Introduzione alla simulazione: il caso Vericut®
14:00-15:00	Esecuzione di una simulazione di un part program
15:00-16:30	Verifica e ottimizzazione delle forze di taglio
16:30-16:45	PAUSA
16:45-18:00	Visita guidata al MADE - Competence Center Industria 4.0

ATS
Team
3D
A division of ATS Global

Vericut

Politecnico di Milano
Dipartimento di Meccanica

Laboratorio PoliMill
Edificio B23

Via G. La Masa 1
20156 Milano

www.polimill.polimi.it

MADE Competence Center
Industria 4.0

Campus Durando
Edificio B8

Via Durando 10
20158 Milano

www.made-cc.eu

PROGRAMMA DEL CORSO

GIORNO 3

Ritrovo presso Dipartimento di Meccanica, Edificio B23, Via G. La Masa 1, 20156 Milano

08:30-10:00	Introduzione ai fluidi da taglio Il monitoraggio 4.0 dei fluidi da taglio: il caso Castrol Smart Control®
10:00-11:30	Digital Twin in Metrologia. Verifica delle tolleranze: il caso MetMaX® (Bruker Alicona Italia)
11:30-13:00	La lavorabilità degli acciai per stampi e le tecniche di lavorazione
13:00-14:00	PAUSA PRANZO
14:00-15:30	Rischi alla cybersicurezza per macchine CNC Simulazione di attacchi a macchine CNC: il caso R.F. Celada
15:30-17:00	AR & VR, Definizioni e Esperienze: il caso Vection Technologies
17:00-17:30	Lavorazione in macchina presso PoliMill, domande e risposte
17:30-18:00	Saluti

Ronchi iis
STRATEGIE DI LUBRIFICAZIONE INDUSTRIALE
Castrol
Authorized Distributor of Castrol

Bruker alicona
That's metrology!

voestalpine
ONE STEP AHEAD

CELADA
1938

VECTION
TECHNOLOGIES

POLI-MILL

Politecnico di Milano
Dipartimento di Meccanica

Laboratorio PoliMill
Edificio B23

Via G. La Masa 1
20156 Milano

www.polimill.polimi.it

MADE Competence Center
Industria 4.0

Campus Durando
Edificio B8

Via Durando 10
20158 Milano

www.made-cc.eu

ISCRIZIONE AL CORSO

Per iscriversi al corso visitare il sito: <https://www.made-cc.eu/it/>

COME RAGGIUNGERCI

POLITECNICO DI MILANO
DIP. DI MECCANICA

Laboratorio PoliMill
Edificio B23

Via G. La Masa 1
20156 Milano

www.polimill.polimi.it

MADE COMPETENCE
CENTER I4.0

Politecnico di Milano
Edificio B8

Via G. Durando 10
20158 Milano

www.made-cc.eu

PARTNER

ATS Team 3D
A division of ATS Global

BIG
BIG DAISHOWA

Bruker alicona
That's metrology!

CELADA
1938

SANDVIK
COROMANT

FCS[®]

Ronchi oils
STRATEGIE DI LUBRIFICAZIONE INDUSTRIALE
Castrol
Authorised Distributor of Castrol

VECTION
TECHNOLOGIES

Vericut

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

Per maggiori informazioni contattare PoliMill ai seguenti indirizzi mail:

massimiliano.annoni@polimi.it

francesco.barna@polimi.it