

Presentazione del percorso di **FORMAZIONE PROGETTAZIONE CAD/CAM E FRESATURA CNC**

La forma del cuore aps

Rossetti Paolo - Torta Davide - Ornaghi Alberto

3 febbraio 2022 - Spazio2 Via XXIV Maggio 53 Piacenza





La Forma del Cuore

[HOME](#)

[CHI SIAMO](#)

[SPAZIODUE](#)

[ROBOTICA EDUCATIVA](#)

[HOMO RARUS](#)

[PROGETTI CONCLUSI](#) ▾

Formazione progettazione CAD/CAM e fresatura CNC

🏠 > [Cyber Angeli](#) > Formazione progettazione CAD/CAM e fresatura CNC

<https://laformadelcuore.org/formazione-progettazione-cad-cam-e-fresatura-cnc/>

Formazione progettazione CAD/CAM e fresatura CNC

Sappiamo bene che il mondo della produzione si sta orientando sempre di più alla **robotica** e all'**automazione**. Per questo imparare a **progettare** oggetti e **ad usare una macchina a controllo numerico** per produrli può aprirci tantissime strade anche dal punto di vista lavorativo. E non solo! Potremo dar forma alle nostre passioni per creare oggetti unici, belli e utili a qualcuno!

Una macchina CNC (CNC sta per "Computer Numerical Control") è una macchina utensile che si avvale dell'utilizzo di un dispositivo elettronico (controllo numerico) per la gestione dei suoi movimenti. Le CNC vengono impiegate per realizzare oggetti di qualsiasi forma e tipo, dagli articoli di design a componenti meccanici di alta precisione, a oggetti unici per bisogni speciali che nessuno produce in serie.

Le macchine a controllo numerico sono particolarmente diffuse nelle produzioni di tipo industriale, grazie alla loro notevole versatilità nell'eseguire la lavorazione di materiali molto diversi tra loro come:

- Legno
- Acciaio
- Plastica

Non è importante sapere molto, ma sapere bene; non conoscere a memoria, ma comprendere; non che tutto importi solo un poco, ma che qualcosa conti veramente

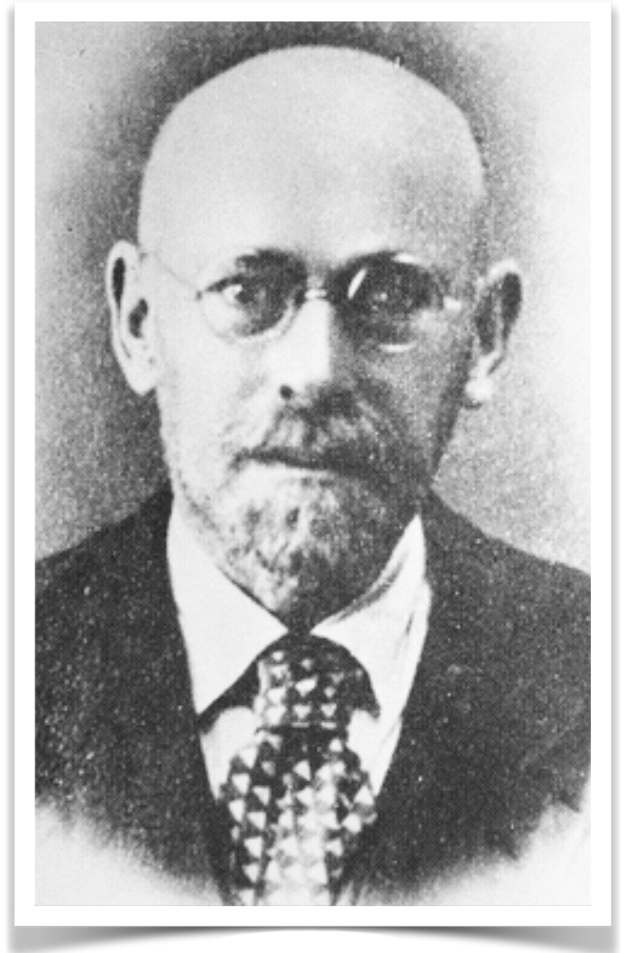
— JANUS KORCZAK



La Forma del Cuore

*Non è importante sapere molto,
ma sapere bene;
non conoscere a memoria, ma
comprendere;
non che tutto importi solo un
poco, ma che qualcosa conti
veramente*

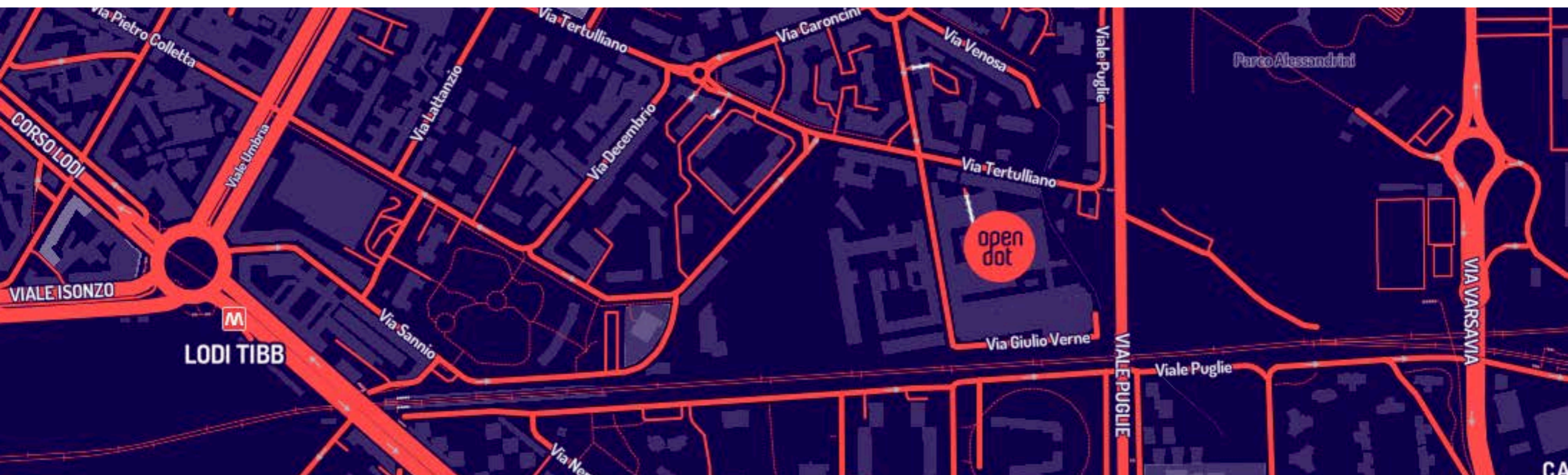
JANUS KORCZAK



<https://laformadelcuore.org/chi-siamo/>



OpenDot è stato fondato nel 2014 da Dotdotdot, studio di progettazione multidisciplinare fondato a Milano nel 2004. **OpenDot è un Fab Lab**, un hub di ricerca e open innovation che nasce dall'esigenza e dal desiderio di Dotdotdot di creare uno **spazio per la prototipazione rapida, la ricerca e la sperimentazione, sia in supporto al suo lavoro, che a servizio di altri utenti in modalità condivisa**. OpenDot innesca cambiamenti che vedono nell'open source e nel know-how tecnologico opportunità di crescita a livello formativo, progettuale e produttivo. OpenDot, sotto la direzione strategica di Dotdotdot, offre consulenza ad aziende, fondazioni, università, enti pubblici e privati; sviluppa percorsi progettuali e programmi formativi ad alta complessità, che hanno nell'innovazione il loro tratto caratteristico.





Docente
Alberto Ornaghi
Designer and Digital
Fabricator

Per quale ragione val la pena
frequentare questo corso?
Tu come ti sei appassionato?

Il corso è organizzato in **tre settimane consecutive** (i **giovedì** e **venerdì**) a **Piacenza** con spiegazioni teoriche a cui seguono attività pratiche hands-on, per permettere una conoscenza approfondita e dare modo alle persone di lavorare sin da subito con le tecnologie utilizzate per realizzare un prodotto progettato e realizzato completamente al termine del percorso.

Febbraio 2022



La Forma del Cuore

PIACENZA
SPAZIO2
AULA CORSI
14:30 – 18:30



La Forma del Cuore

PIACENZA
SPAZIO2
AULA CORSI
14:30 – 18:30



MILANO
VIA TERTULLIANO
14:30 – 18:30
PARTENZA
DA PIACENZA
ALLE 13:30



Giovedì 10 – A – Lezione Conosci la macchina

Un'occhiata
all'interno della
tecnologia:

- Com'è fatta, come funziona, come usarla al meglio
- Meccanica e funzionamento
- Cosa e come si può realizzare
- Frese e materiali
- Il file G-Code
- I parametri principali di fresatura CNC e i loro effetti
- Regole base di disegno per fresatura CNC a 3 assi
- Panoramica disegno 2D/3D

Venerdì 11 – B – Lezione Disegno CAD/parte 1

Con **Fusion 360**, uno dei software più versatili per la modellazione 3D e la realizzazione di disegni **CAD/CAM**, gratuito per uso non commerciale, permette di realizzare file “parametrici”, ossia aggiustabili nelle misure se non indoviniamo alla prima. Il formato della lezione sarà hands-on, quindi si alterneranno momenti di spiegazione con momenti di utilizzo del software.

- Introduzione alle funzioni base, sketch, piani di lavoro, estrusioni e rivoluzioni
- I parametri e il loro utilizzo
- Funzioni avanzate di modellazione, pattern, sweep, loft, svuota, nervatura
- Impostazione di un buon progetto parametrico

La lezione è propedeutica a quella successiva.

Giovedì 17 – C – Lezione Disegno CAD/parte 2

- Progettazione per la lavorazione a fresa CNC
- Tolleranze, spazi vuoti e incastri
- Il calibro, questo sconosciuto
- Assemblare e vincoli tra solidi
- Disegno da un datasheet di un componente
- Nesting
- Inserire le frese nella libreria
- Operazioni e strategie di fresatura
- Esportare un file CAM

Venerdì 18 – D – Lavoro in autonomia

In questa sessione si approfondiscono, in autonomia e grazie al confronto con gli altri partecipanti al corso, le nozioni apprese nelle prime tre lezioni e si prosegue il proprio progetto dell'arnia (o un progetto personale).



La Forma del Cuore

**PIACENZA
SPAZIO2
AULA CORSI
14:30– 18:30**

Cosa serve:



- Un PC Portatile** personale
 - con Sistema Operativo **macOS** oppure Microsoft **Windows**
 - + **alimentatore**
 - + **e mouse**
 - + **licenza gratuita Autodesk Fusion 360**
- da SCARICARE E INSTALLARE PRIMA DEL CORSO!**

<https://www.autodesk.it/products/fusion-360/personal-form>



REQUISITI x PC PORTATILE PERSONALE

<https://knowledge.autodesk.com/it/support/fusion-360/learn-explore/caas/sfdarticles/sfdarticles/ITA/System-requirements-for-Autodesk-Fusion-360.html>

A Milano – OpenDot E1 Giovedì 24 / E2 Venerdì 25

Workshop Fresatura

Come passare dal digitale al fisico.

Sarà una lezione totalmente pratica, dove verrà mostrato il funzionamento della fresatrice (Shopbot Alpha) presente nel laboratorio. Durante questa giornata verrà fresato il risultato delle lezioni precedenti.

- Funzionamento della fresatrice CNC
- Panoramica sui materiali lavorabili
- Panoramica sulle tipologie di frese
- Fissaggio del materiale da lavorare
- Interfaccia del software dedicato
- Azzeramento degli assi
- Un pò di sicurezza
- E finalmente si fresa
- Carteggiatura e finitura dell'oggetto realizzato

I 12 partecipanti divisi in due gruppi da 6 parteciperanno ciascuno ad 1 workshop.

Un gruppo (E1) al giovedì ed uno al venerdì (E2) si recheranno a Milano per il Workshop in auto.



MILANO
VIA TERTULLIANO
14:30 - 18:30
PARTENZA
DA PIACENZA
ALLE 13:30
RIENTRO PREVISTO
a Spazio2 alle 19:45





ShopBot PRSAlpha 96-60

Informazioni Macchina di grandi dimensioni, adatta a lavori di falegnameria, permette di lavorare pannelli del formato standard 250x125cm, ma lavora con ottima precisione su materiali anche di piccole dimensioni. Non è possibile utilizzare raffreddamento a liquido sulle parti da lavorare, quindi sono sconsigliate le lavorazioni su materiali che lo richiedono tipo alluminio e altri materiali duri.

Area di lavoro
X: 2550.00mm
Y: 1520.00mm
Z: 150.00mm

Materiali Legno e materiali compositi (MDF, multistrato, laminati verticali) e materiali polimerici (Nylon, HDPE, cera da fusioni, schiuma rigida)

Tecnologia CNC MILL
La fresa CNC permette di tagliare, scavare e forare vari materiali utilizzando un mandrino ad alta velocità e utensili di varia forma e dimensione. Il file di partenza può essere un disegno bidimensionale oppure un modello tridimensionale. Le forme ottenibili sono limitate dalla direzione di fresatura, se si lavora il pezzo da un solo lato non sono possibili sottosquadra, e le cavità devono essere sufficientemente grandi da permettere l'ingresso dell'utensile scelto. Lo spessore dei materiali lavorabili dipende dalla lunghezza e tipologia delle punte utilizzate.

Utilizzo Con abilitazione



Costo: 1 dot al minuto



L' "ASP Città di Piacenza" è una **Azienda di Servizi alla Persona** costituita con provvedimento della Giunta Regionale n. 999 del 13 Luglio 2009, sulla base della legge regionale n. 2 del 2003 "Norme per la promozione della cittadinanza sociale e per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali". L'ASP ha sede legale in Via Campagna 157, Piacenza.

I servizi per gli anziani

La struttura dedicata agli anziani è collocata in Via Campagna 157.

L'azienda fornisce assistenza socio sanitaria a 210 ospiti suddivisi in sei nuclei a seconda della tipologia, attualmente l'Azienda dispone di sei posti letto per ospitalità di pazienti della rete GRACER.

I servizi per i disabili

Le strutture preposte all'erogazione di servizi per i disabili sono collocate in Via Scalabrini 19.

L'azienda fornisce assistenza in Via Scalabrini a circa ottanta persone così suddivise:

- due centri socio riabilitativi residenziali (30 posti);
- due gruppi appartamento (14 posti);
- e diciannove minialloggi (22 posti).

L'A.S.P. si occupa anche di sensibilizzazione e di promuovere interventi sul territorio finalizzati alla riabilitazione e al recupero di soggetti in difficoltà.

I servizi per i minori

I servizi di assistenza per i minori abbandonati è articolata in due strutture, una di prima accoglienza ubicata in via Scalabrini 19 e una di seconda accoglienza ubicata in via Campagna 157 per complessivi 19 posti.



Nel 2021 ASP ha preso in carico SPAZIO2 e La forma del cuore ha ottenuto la sede presso questa cittadella per lo sviluppo delle competenze digitali al servizio della fragilità



Città di Piacenza
AZIENDA SERVIZI ALLA PERSONA



ASP contribuisce a questa iniziativa mettendo a disposizione **6 quote di partecipazione per i primi 6** che si iscriveranno e **che parteciperanno attivamente a TUTTE le sessioni del corso.**

Tali quote saranno restituite al termine del corso.

Per usufruire di questa opportunità

dovete mandare una email a :

spazio2@asp-piacenza.it

COSTI (numero minimo di iscritti pari a 7)

Quota di partecipazione al corso: **295 euro**

Spese di viaggio = **5 euro**

15,20 € (pedaggio 4,30 € + carburante 10,90 €) x 2 = € 30,40 / 6

295 € + 5 € per viaggio = € 300

per i PRIMI 6 (SE e SOLO SE PARTECIPANO ATTIVAMENTE A TUTTE LE SESSIONI DEL CORSO)
RESTITUIREMO 295 euro al termine del corso.



ISCRIVITI COMPILANDO IL MODULO ALL'INDIRIZZO:

<https://laformadelcuore.org/formazione-progettazione-cad-cam-e-fresatura-cnc/>

Pagamento di 300 euro
tramite **bonifico** oppure in
contanti il giorno 10 febbraio
all'inizio del corso

CONTO CORRENTE: 02406 / 000000001587

La Forma del Cuore a.p.s.

presso

BANCO BPM S.p.A. Banca popolare di Lodi

Filiale Castel San Giovanni (PC)

CODICE SWIFT: BAPP IT21 Q06

IBAN: IT 63 M 05034 65260 0000 0000 1587

PER QUALSIASI ULTERIORE COMUNICAZIONE

paolo@laformadelcuore.org

335 6968 980



La Forma del Cuore

<https://laformadelcuore.org/>