



**POLITECNICO**  
**MILANO 1863**

Un progetto di:

DIPARTIMENTO DI DESIGN

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE  
E BIOINGEGNERIA

DIPARTIMENTO DI MECCANICA

# POLIFACTORY

## OPEN CALL



SCUOLA DI INGEGNERIA INDUSTRIALE  
E DELL'INFORMAZIONE  
*CDL IN INFORMATION COMM. TECHNOLOGY*

SCHOOL OF INDUSTRIAL AND  
INFORMATION ENGINEERING  
*DEGREE AND MASTER DEGREE OF ICT*

## 1. POLIFACTORY - OPEN CALL FOR TALENTS: COS'È?

Polifactory, il *makerspace* – fablab del Politecnico di Milano, è una infrastruttura multidisciplinare di ricerca dell'Ateneo nata dalla collaborazione tra il Dipartimento di Design e i Dipartimenti di Meccanica ed Elettronica, Informazione e Bioingegneria.

Con la presente **Open Call for Talents**, Polifactory seleziona idee e progetti innovativi di prodotti-servizi che possono essere sviluppati e materializzati nel *makerspace*. Attraverso le Open Call f, Polifactory vuole così valorizzare concretamente idee, talento e competenze multidisciplinari dei giovani progettisti politecnici. Gli studenti selezionati diventano così dei “*Talents in Residence*” che possono operare nel *makerspace* per un periodo minimo di 3 mesi.

Polifactory offrirà loro un supporto in termini di spazio, competenze e attrezzature (utilizzo regolamentato degli strumenti e delle tecnologie di fabbricazione disponibili) e la possibilità di entrare a far parte della **community Polifactory** ([www.polifactory.polimi.it/community](http://www.polifactory.polimi.it/community)). In cambio, agli studenti selezionati, è richiesto di dedicare parte del proprio tempo alle attività organizzate *dal e nel* *makerspace*.

## 2. CARATTERISTICHE DELLE IDEE PROGETTUALI

Tutti i laureandi dei Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in **Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica, Ingegneria dell'automazione e Ingegneria delle Telecomunicazioni della Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione** sono invitati a partecipare alla Open Call for Talents presentando una candidatura riguardante un progetto di prodotto-servizio innovativo che può essere:

- un progetto di tesi di laurea magistrale;
- un progetto individuale/collettivo sviluppato nei laboratori dei corsi di studi di laurea magistrale;
- un progetto personale legato al percorso di studi.

I progetti dovranno avere una o più delle seguenti caratteristiche:

- realizzabile con processi di fabbricazione analogica/digitale;
- open source (software, hardware, design);
- realizzabile attraverso un'applicazione che lavora sulla personalizzazione o sulla fabbricazione personale (design generativo, configuratore online, ...);
- interattivo, ovvero che incorpora microcontrollori, microprocessori, sensori, ...

## 3. REQUISITI PER PARTECIPARE ALLA OPEN CALL

Gli studenti che si candidano alla *Open Call for Talents* dovranno dimostrare non solo la propria capacità progettuale e il proprio “*saper fare*” ma anche l'interesse a compiere un'esperienza professionalizzante all'interno di uno spazio di lavoro collaborativo, laboratoriale e multidisciplinare.

Per questo motivo, i candidati dovranno avere competenze in uno o più dei seguenti campi:

*Reti di sensori, Internet of Things, Progettazione di sistemi elettronici, Interaction design, Physical computing, Robotica e automazione.*

Altrettanto importanti sono i *soft skill*: la propensione a collaborare e costruire reti di relazioni, la capacità di proporre nuove attività o iniziative o di collaborare a quelle esistenti.

## 4. COSA OFFRE POLIFACTORY

Le candidature pervenute saranno valutate da Polifactory e gli studenti selezionati entreranno nel *makerspace* come *Talents in Residence* per intraprendere un percorso di sviluppo delle proprie idee della durata minima di 3 mesi. Durante questo periodo Polifactory offrirà:

- consulenza tecnico-scientifica nello sviluppo dell'idea progettuale;
- attività di formazione di base sui processi di *digital manufacturing*;
- visibilità e promozione sui social e sul sito internet di Polifactory;
- la possibilità, in presenza di condizioni favorevoli, di accompagnare i progetti in una successiva fase di sviluppo indirizzandoli verso altre strutture del Politecnico.

## 5. COSA CHIEDE POLIFACTORY

Gli studenti selezionati, in cambio del supporto offerto da Polifactory, devono:

- fornire e aggiornare le proprie informazioni personali pubblicate sul sito e sui social Polifactory;
- supportare Polifactory nell'organizzazione di eventi, iniziative culturali e di formazione.
- supportare Polifactory nella gestione e manutenzione delle attrezzature;
- partecipare ad attività collettive collaborative organizzate dalla community Polifactory (es. workshop, hackathon, mostre, ...).

Per sviluppare e vivere a pieno l'esperienza in Polifactory, la presenza assidua e costante è determinante.

## 6. ISCRIZIONE E REGOLE DI PARTECIPAZIONE

L'iscrizione alla Open Call for Talents è libera e gratuita.

Per partecipare, gli studenti dovranno inviare all'indirizzo mail [polifactory@polimi.it](mailto:polifactory@polimi.it) (con indicato nell'oggetto: nome+cognome\_partecipazioneCallforTalents\_nomedelCorsiLaurea):

- CV completo di recapiti telefonici e mail;
- abstract del progetto che si intende sviluppare (max 1.500 battute);
- portfolio in formato .pdf (max 10MB).

**Non esistono scadenze per presentare le proposte. È possibile candidarsi in qualsiasi momento.**

L'ingresso a Polifactory è gestito attraverso una "lista di attesa" che regola in entrata e in uscita il periodo di residenza nel makerspace. Sulla base di questo principio, ogni nuovo studente selezionato attraverso la Open call viene inserito in una lista ed entra in Polifactory subentrando al primo studente che esce al termine della propria esperienza. Gli studenti selezionati sono invitati da Polifactory a partecipare a un incontro di *home boarding* per conoscere la struttura e discutere le regole di frequentazione dello spazio (vedi paragrafi **Cosa offre** e **Cosa chiede Polifactory**).

## 7. ATTREZZATURE DI POLIFACTORY

- Laser Cutter Trotec Speedy 300 Flexx
- Fresa CNC 3 assi di grandi dimensioni
- Fresa CNC 3 assi da banco Roland SRM 20 Monofab
- Fresa CNC 3 assi da banco (solo per PCB)
- Vinyl Cutter Roland DG GXZ-24
- Stampante 3D FDM Wasp Power Evo
- Stampante 3D FDM Wasp Delta 20 40
- Stampante 3D FDM Dremel Idea Builder
- Stampante SLA DWS System X-FAB
- Banco attrezzato per elettronica e *physical computing*
- Elettrotensili multifunzionali Bosch e Dremel
- Starter kit Arduino, Raspberry Pi, Intel

## 8. INFORMAZIONI

Per ricevere maggiori dettagli e informazioni sulle modalità di partecipazione alle open call, sui contenuti tecnici del bando e sulla documentazione da presentare scrivere una e-mail a Polifactory:

[polifactory@polimi.it](mailto:polifactory@polimi.it)

# ENG

## 1. POLIFACTORY - OPEN CALL FOR TALENTS: WHAT IS IT?

Polifactory is the makerspace – fablab of Politecnico di Milano, a multidisciplinary research lab created in 2015 by the Department of Design with the Departments of Mechanical Engineering and Electronics, Information and Bioengineering.

Through this **Open Call for Talents**, Polifactory selects innovative ideas and projects that could be developed and materialized in the makerspace. Through the Open Calls, Polifactory aims to nurture ideas, talents and multidisciplinary proficiencies of the POLIMI students. **The selected students will become “Talents in residence” that can be work in the makerspace for minimum 3 months.**

Polifactory will be support them providing space and technical capabilities and equipment (regulated use of digital fabrication technologies and tools) and inviting them to be part of the Polifactory Community (<http://www.polifactory.polimi.it/community>). In exchange, the selected students should have to participate their time participating to the activities promoted and organized by the makerspace.

## 2. SELECTION OF IDEAS AND PROJECTS

All the master degree students at **School of Industrial and Information Engineering – Degrees and Master Degrees in Electronics Engineering, Computer Science and Engineering, Automation and Control Engineering and Telecommunication Engineering** can apply for the Open Call for Talents presenting a candidacy related to their own product-service projects which could be:

- a master degree thesis projects;
- an individual/collective project developed within design labs during a master degree course;
- a personal project developed during the master degree course.

Moreover, the project could have one or more of the following features:

- to be produced using analog/digital fabrication;
- open source (software, hardware, design);
- being interactive (a *smart thing*) because it contains or embeds microcontrollers, microprocessors, sensors, ...

## 3. APPLICATION FOR THE OPEN CALL

The student who apply for Open Call for Talents should demonstrate their design and making abilities and the interest to develop a professional experience within a collaborative and multidisciplinary makerspace. Thus, they will have to demonstrate their capabilities in one or more of these fields: *2D drawing and 3D modelling, digital fabrication (i.e. laser cutting, 3D printing, use of CNC machines), interaction design and physical computing, coding and foundations of software programming, hacking, making*. At the same time, *soft skills* are important in Polifactory such as the attitude to collaboration and networking and the capability to propose new activities and/or participating to the existing ones.

## 4. WHAT POLIFACTORY OFFERS

The received proposals will be evaluated by Polifactory. The selected PhD students will be start to operate in the makerspace for minimum 3 months as **Talents in Residence** in order to develop their ideas.

During this period Polifactory offers to them:

- technical and scientific support in the development of their ideas and projects;
- basic training on *digital fabrication*;
- visibility and promotion on Polifactory social media and website;
- the possibility, if the right conditions occur, to support the development phase of the prototypes thanks to the connection with other structures of Politecnico.

## 5. WHAT POLIFACTORY ASKS

The selected students, as an exchanged contribution, must be:

- provide and update their personal info on Polifactory social media and website;
- support Polifactory to organize events and other educational and cultural initiatives;
- support Polifactory to manage and maintain his lab equipment;
- participate to collaborative activities developed by Polifactory community (i.e. workshops, hackathons, exhibitions, ...).

In order to develop a full experience in Polifactory and being part of his community, the continuous presence is greatly essential.

## 6. ENROLLMENT AND ENTRY RULES

**Submissions at Open Call for Talents are open and free.** To participate, students must send:

- a full CV including telephone numbers and email
- a portfolio (PDF format - 10MB max);
- the abstract of their projects (max. 3000 characters spaces included)

The applications must be submitted by email to **polifactory@polimi.it**.

(email titled: name+surname\_participationtoCallforTalents\_nameofMasterDegreeCourse). **There are no deadlines to submit the proposals. Students can apply at any time.**

The entrance to Polifactory is managed by a "waiting list" that rules the period in residence in the makerspace. Based on this principle, each new selected student is added to a list and will access to Polifactory replacing the first student who comes out at the end of his period. The selected students will be contacted by Polifactory to organize their period in residence participating to an home boarding day in order to understand how the space works and what are the rules (see paragraphs **What Polifactory offers** and **What Polifactory asks**).

## 7. POLIFACTORY MACHINE AND TOOLS

- Laser Cutter Trotec Speedy 300 Flexx
- three axis CNC big milling machine
- three axis CNC desktop milling machine Roland SRM 20 Monofab
- three axis CNC desktop milling machine (only for PCBs)
- Vinyl Cutter Roland DG GXZ-24
- 3D Printer FDM Wasp Power Evo
- 3D Printer FDM Wasp Delta 20 40
- 3D Printer FDM Dremel Idea Builder
- SLA Printer DWS System X-FAB
- Workbench for electronics and physical computing
- Bosch and Dremel multifunction powertools
- Starter kits Arduino, Raspberry Pi and Intel Galileo

## 8. INFORMATION

For further information about the application send an email to **polifactory@polimi.it**.