

# Certification Universitaire : Les bases de la conception et de la fabrication numérique

**Cette certification universitaire (CU) permet d'acquérir des compétences permettant de concevoir et de fabriquer via des logiciels de conception, des outils et de machines présentes dans un fablab (découpeuse laser, imprimante 3D, ...)**

## Durée de la formation

- Autre\*\*\*

60 heures de formation répartis sur 5 mois

## Langues d'enseignement

- Français

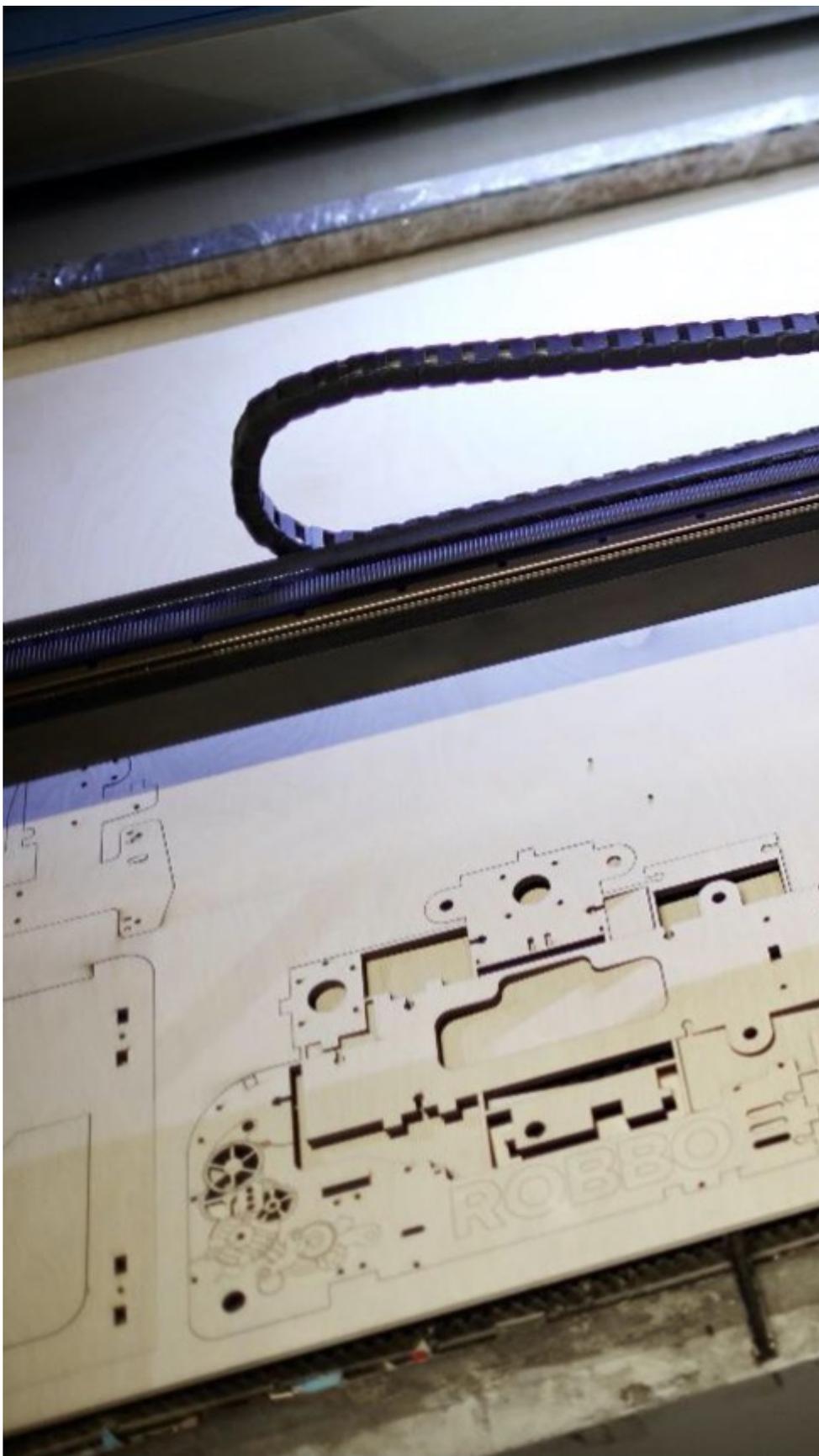
## Rythme

- Compatible avec une activité professionnelle

## Modalités

- Présentiel

## Présentation



Cette certification universitaire est proposée par le Réseau des fablabs CY, principalement au sein du FacLab, fablab de CY Cergy Paris Université sur le campus de Gennevilliers.

Créé en 2012, pionnier en France, le Faclab est une référence reconnue pour sa pédagogie. On y privilégie l'action, l'expérimentation, le droit à l'erreur, et toutes les démarches créatives dans un environnement bienveillant.

Cette formation certifiante a pour but d'enseigner les principes de base de la conception et de la fabrication numérique autour des outils et machines présents en fablab.

## CONTEXTE

Cette formation est issue du Diplôme Universitaire Fabmanager / Techniques de facilitation et de fabrication numérique. La volonté d'en faire découler une formation spécifiquement ciblée quant à la partie conception / fabrication est née du constat des besoins de certains établissements quant à l'utilisation des outils et machines sans nécessairement avoir à monter en compétences sur les sujets transverses de gestion et d'animation.

## LES + DE LA FORMATION

- Les apprenant-es recevront 3 crédits ECTS (reconnus en Europe) à l'issue de la formation
- Une majorité de pratique et de mise en application des connaissances grâce à 68% de la formation directement autour des machines, dont 23% de travaux pratiques
- Une diversité d'intervenant-es avec 72% de temps de formation assuré par les fabmanagers du FacLab et de LabBoîte, et 18% assurés par des intervenant-es extérieurs notamment qualifié-es sur le design et l'électronique.

## Enjeux

Les espaces de fabrication se développent dans différents établissements (bibliothèques, médiathèques, centres culturels...), mais également dans certaines entreprises, tant dans le secteur social et médico-social (innovations et projets au service des usagers), que le secteur industriel (transformation des modes de production de l'entreprise).

Le programme de la formation permet d'acquérir, auprès d'intervenant-es professionnels et académiques, les compétences de base d'utilisation des outils et machines traditionnels et numériques présents dans ces espaces.

## Admission

### Pré-requis

### Formation(s) requise(s)

NA

### Candidature

### Modalités de candidature

1. Dossier de candidature à demander et à renvoyer à [fablabscy@cyu.fr](mailto:fablabscy@cyu.fr)

2. Les candidatures sont traitées par ordre d'arrivée, nous vous invitons donc à nous faire parvenir vos dossiers au plus tôt.

### **Modalités de candidature spécifiques**

Accessible aux personnes en situation de handicap, pour plus d'informations.

# Programme

A l'issue de la formation, les apprenant-es auront suivi 4 éléments de compétences, en présentiel, leur permettant d'acquérir des compétences permettant de concevoir et fabriquer grâce aux outils et machines numériques et traditionnelles,

- En faisant respecter les règles de sécurité et la réglementation
- En garantissant la sécurité des biens et des personnes
- En faisant respecter le bon fonctionnement et l'exploitation des machines

Compétences visées :

- Utiliser une machine en vue de projets simples.
- Connaître et respecter les consignes de sécurité.
- Maîtriser les techniques de créativité et les étapes de conception d'un design pour un objet.
- Savoir réaliser un projet de la conception à la fabrication via des matériaux appropriés.

Élément de compétences 1 : Conception

- Modélisation 3D Fusion 360 – 6h
- Modélisation 2D Inkscape – 3h

Éléments de compétences 2 : Introduction aux matériaux

- Design industriel – 3h
- Matières et conception – 3h

Éléments de compétences 3 : Fabrication numérique

- Initiation impression 3D – 3h
- Fabrication objet imposé Impression 3D – 3h
- Initiation découpe laser – 3h
- Fabrication objet imposé découpe laser – 3h
- Initiation fraisage numérique – 6h
- Fabrication objet imposé fraisage numérique – 3h
- Initiation plotter de découpe – 3h
- Fabrication objet imposé plotter de découpe – 3h
- Initiation broderie numérique – 3h
- Electronique – 6h
- Fabrication objet imposé électronique – 3h

Éléments de compétences 4 : Fabrication autour des outils traditionnels

- Outils bois – 3h
- Couture textile – 3h

## ÉQUIPE PÉDAGOGIQUES

- **Adrien CHACON**, Fabmanager au Faclab de Gennevilliers
- **François-Xavier SOMME**, Fabmanager au Faclab de Gennevilliers
- **Cedric FANGEUX**, Fabmanager à LabBoîte de Cergy
- **David HAY**, Fabmanager à LabBoîte de Cergy

**Intervenant-es au sein du diplôme :**

- Clémentine CEZARD
- Laure-Anne CAILLAUD
- Eve LOISEAU

*Liste non-exhaustive, susceptible d'être modifiée.*