



## STRUMENTI DIGITALI PER ARTIGIANI TECNOLOGICI

“LEARN - MAKE - SHARE”

### Programma:

#### Settimana\_1 (inizio previsto 30/09/2015)

*FabLab: i principi e le pratiche, la gestione dei progetti*

Informazioni sui Fab Lab, la Rete Fab e la Fab Charter

Iniziare a pianificare e documentare il progetto finale (divisione in gruppi).

*“Strumenti digitali per artigiani tecnologici” è un progetto promosso e finanziato dal Comune di Napoli – Assessorato ai Giovani e Politiche Giovanili, Creatività e Innovazione e organizzato dall’Associazione “Fab Lab Napoli” nell’ambito delle attività di potenziamento della Rete dei Centri Giovanili.*

### Settimana\_2

Come si struttura un progetto di Design - Linee Guida per la progettazione

### Settimana\_3

*Computer Aided Design 1*

Modellazione 2D

### Settimana\_4

*Computer Aided Design 2*

Modellazione 3D

### Settimana\_5

*Stampa 3D #1*

Il processo di stampa 3D e le sue applicazioni

### Settimana\_6

*Progettazione parametrica*

modulo base su grasshopper e il design computazionale

### Settimana\_7

*Scansione e stampa 3D (dai bit agli atomi e viceversa)*

Scopri come trasformare un oggetto fisico in codice

Poi impara a stampare il codice in un oggetto fisico

### Settimana\_8

*Progettazione elettronica Base*

Nozioni di Base di corrente e tensione

Funzione e calcolo resistenze

Analisi dei componenti più comuni

*“Strumenti digitali per artigiani tecnologici” è un progetto promosso e finanziato dal Comune di Napoli – Assessorato ai Giovani e Politiche Giovanili, Creatività e Innovazione e organizzato dall’Associazione “Fab Lab Napoli” nell’ambito delle attività di potenziamento della Rete dei Centri Giovanili.*

Uso ed esempi pratici su, Multimetro, Saldatura e processi produttivi PCB  
Applicazioni su Bredboard e Circuiti stampati

#### **Settimana\_9**

*Programmazione microcontrollori*

Fondamenti di Arduino

Imparare a programmare microcontrollori AVR - Linguaggio di programmazione e I/O

Applicazione pratica di programmazione

#### **Settimana\_10**

*taglio controllato dal computer*

Progettare e creare un prodotto con il taglio laser e / o plotter da taglio.

#### **Settimana\_11**

*lavorazioni a controllo numerico CNC*

Imparare a realizzare un oggetto con tecnologia sottrattiva con 3 e 4 assi

#### **Settimana\_12**

*Stampa 3D #2*

Applicazioni e nuovi materiali

#### **Settimana\_13**

*Stampaggio e colata*

Imparare a creare stampi dettagliati di cera lavorabile e ricavare calchi per miniserie di prodotti

#### **Settimana\_14**

*Produzione elettronica*

Imparare a fresare PCB

*“Strumenti digitali per artigiani tecnologici” è un progetto promosso e finanziato dal Comune di Napoli – Assessorato ai Giovani e Politiche Giovanili, Creatività e Innovazione e organizzato dall’Associazione “Fab Lab Napoli” nell’ambito delle attività di potenziamento della Rete dei Centri Giovanili.*

Montaggio superficiale: pratica e tecniche di saldatura

Ogni studente assemblerà il proprio microcontroller per l'utilizzo in classe.

#### **Settimana\_15**

##### *Assemblaggio*

Progettare Incastri e parti per l'assemblaggio

#### **Settimana\_16**

##### *Macchine*

Montare la struttura meccanica di una macchina autoprodotta da progetti OpenSource

Montare l'elettronica e programmare una macchina autoprodotta da progetti OpenSource

#### **Settimana\_17**

##### *Sviluppo del progetto*

Utilizzando le competenze che avete imparato, pianificare e documentare un progetto finale che integra almeno due degli argomenti trattati nel corso.

Gli studenti lavorano sui loro progetti finali

#### **Settimana\_18**

##### *Presentazione*

giornata dedicata alla presentazione dei progetti realizzati

\* il programma può subire delle variazioni

\*\* le lezioni teorico pratiche, potranno essere approfondite durante la settimana, e i partecipanti potranno esercitarsi prenotando l'utilizzo di una o più macchine.

Il Presidente  
**Antonio Grillo**

*“Strumenti digitali per artigiani tecnologici” è un progetto promosso e finanziato dal Comune di Napoli – Assessorato ai Giovani e Politiche Giovanili, Creatività e Innovazione e organizzato dall’Associazione “Fab Lab Napoli” nell’ambito delle attività di potenziamento della Rete dei Centri Giovanili.*