



**WE DO
FABLAB**



**LABORATORIO
DI FABBRICAZIONE
DIGITALE**



WEDOFABLAB



WWW.WEDOFABLAB.IT



INFO@WEDOFABLAB.IT



+393476514925

CORSI DI FORMAZIONE E WORKSHOP

Corso di disegno grafico vettoriale con **Inkscape**

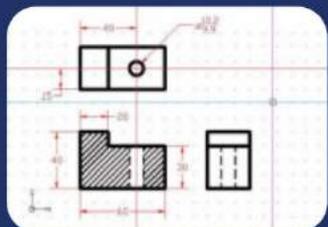
Inkscape è un software gratuito, open source ed è una valida alternativa ad Adobe Illustrator®. E' lo strumento ideale per chi disegna Loghi, Layout Web, Flyers ed illustrazioni che richiedono un'alta scalabilità. Questo strumento trova impiego in diversi ambiti, ad esempio nel marketing e nel branding.



Corso di disegno CAD 2d con **DraftSight**

DraftSight® è un software gratuito ed è una valida alternativa ad Autodesk Autocad®, grazie anche alla perfetta gestione dei file DWG e DXF.

CAD (Computer-Aided Design), indica il settore dell'informatica volto all'utilizzo di tecnologie software a supporto dell'attività di progettazione tecnica. Questo strumento trova applicazione nel settore meccanico, edilizio, architettonico, cartografico, impiantistico...



Corso di modellazione 3d con **Sketchup**®

Sketchup® è un'applicazione di computer grafica gratuita orientata alla progettazione architettonica, urbanistica, all'ingegneria civile, allo sviluppo di videogiochi e alle professioni correlate. La modellazione 3D è caratterizzata da un motore d'inferenza il quale facilita ed assiste il disegnatore dal punto di vista grafico.



Corso di modellazione 3d con **Rhinoceros**®

Rhinoceros è un software applicativo per la modellazione 3d di superfici sculturate. Può creare, modificare, analizzare, documentare, renderizzare, animare e tradurre curve, superfici e solidi NURBS. Viene normalmente utilizzato per il disegno industriale, l'architettura, il design navale, il design del gioiello, il design automobilistico e la prototipazione rapida.





WEDOFABLAB



WWW.WEDOFABLAB.IT



INFO@WEDOFABLAB.IT



+393476514925

WE DO FABLAB



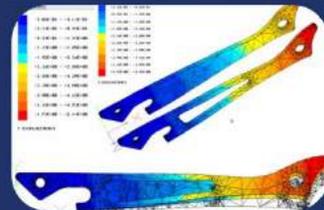
LABORATORIO DI FABBRICAZIONE DIGITALE



CORSI DI FORMAZIONE E WORKSHOP

Corso di disegno CAD 3d parametrico con FreeCAD

FreeCAD è un software gratuito, open source e parametrico. E' volto principalmente all'ingegneria meccanica, ma ha preso piede in una varietà di utilizzazioni ingegneristiche. E' uno strumento che dispone di funzioni di progettazioni simili a CATIA®, SolidWorks®, Solid Edge®.



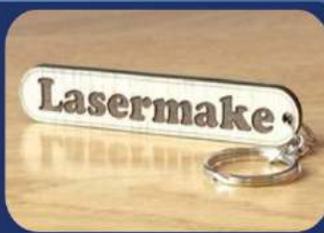
Corso di disegno CAD 3d parametrico con Solidworks®

Solidworks® nasce come software appositamente dedicato per l'ingegneria meccanica ed è quindi particolarmente utile per la progettazione di apparati meccanici, anche complessi. Con SolidWorks® è possibile passare dallo schizzo di progetto di un componente, alla realizzazione del prototipo 3D virtuale. Permette l'utilizzo di funzioni di gestione degli Assiemi, la creazione delle tavole tecniche e la quotatura dei modelli.



Corso di Taglio Laser CO₂

Apprendere il funzionamento di una macchina a taglio Laser CO₂ e i diversi tipi di lavorazione eseguibili (taglio, incisione, foratura, grade engrave). Ottimizzazione dei disegni per un taglio rapido e preciso. Esercitazioni base ed avanzate, incisioni di immagini raster.



Corso di CAM e Fresatura CNC

Analizzare un modello geometrico virtuale, 2D o 3D, per generare le istruzioni necessarie a una Fresa a controllo numerico computerizzato per eseguire un "percorso utensile" definito da tali istruzioni. Lavorazioni di fresatura base (2 e 2,5 assi) e avanzata (3 assi) su legno, metalli leggeri e vari materiali plastici.





**WE DO
FABLAB**



**LABORATORIO
DI FABBRICAZIONE
DIGITALE**



WEDOFABLAB



WWW.WEDOFABLAB.IT



INFO@WEDOFABLAB.IT



+393476514925

CORSI DI FORMAZIONE E WORKSHOP

Workshop di cucito creativo - **Upcycling**

Apprendimento all'utilizzo di una macchina da cucire, ai diversi stili di cucitura, alla creazione di vestiti personalizzati, anche a partire da stoffe inutilizzate.



Corso di elettronica open source con **Arduino**

Arduino è una scheda elettronica di piccole dimensioni, con un microcontrollore e circuiteria di contorno, utile per creare rapidamente prototipi. Si possono realizzare in maniera rapida e semplice piccoli dispositivi come controllori di luci, di velocità per motori, sensori di luce, temperatura e umidità e molti altri progetti di interfaccia con dispositivi elettrici. Tutto il software a corredo è libero e gli schemi circuitali sono distribuiti come hardware libero.



Workshop di domotica con **Arduino**

La domotica è la scienza interdisciplinare che si occupa dello studio delle tecnologie atte a migliorare la qualità della vita nella casa. Con un sistema domotico è possibile controllare direttamente tutti gli apparecchi collegati al sistema elettrico, gestire tutti i dispositivi e gli interruttori del sistema d'illuminazione, autoregolare l'accensione degli elettrodomestici. Il workshop ha lo scopo di mostrare i principi di funzionamento della domotica semplice mediante l'utilizzo dell'hardware e del software Arduino.



Workshop di robotica con **Arduino**

La robotica è la disciplina dell'ingegneria che studia e sviluppa metodi che permettano a un robot di eseguire dei compiti specifici riproducendo il lavoro umano. Verrà illustrato il funzionamento e l'utilizzo di motori in continua, servo motori e motori passo-passo mediante l'utilizzo dell'hardware e del software Arduino.





**WE DO
FABLAB**



**LABORATORIO
DI FABBRICAZIONE
DIGITALE**



CORSI DI FORMAZIONE E WORKSHOP

Workshop di Generative Art con Processing

Processing è un linguaggio di programmazione che consente di sviluppare diverse applicazioni come giochi, animazioni e contenuti interattivi. Eredita completamente la sintassi, i comandi e il paradigma di programmazione orientata agli oggetti dal linguaggio Java ma in più mette a disposizione numerose funzioni ad alto livello per gestire facilmente gli aspetti grafici e multimediali.



Workshop di Physical Computing

Il Physical computing consiste nel costruire sistemi fisici interattivi con l'uso di software e hardware in grado di rilevare e rispondere a segnali analogici. Struttura di un progetto di Natural User Interface, analisi degli strumenti open-source e open-hardware più diffusi, realizzazione pratica di un sistema completo.



Corso Linux

Linux è un Sistema Operativo gratuito e libero creato dalla collaborazione di migliaia di utenti in tutto il mondo

Il corso si prefigge lo scopo di introdurre gli studenti all'uso del Operating System Linux partendo da concetti introduttivi fino ad arrivare a tematiche più avanzate.



Linux

Workshop Light, Photo & Makers

Valorizzare le proprie creazioni con foto uniche e di impatto è importante. Un mix di illuminazione, inquadratura, ritocco per dare ad ogni creazione la giusta immagine... Sia che si scatti con cellulare, compatta o reflex!





WEDOFABLAB



WWW.WEDOFABLAB.IT



INFO@WEDOFABLAB.IT



+393476514925

WE DO FABLAB



LABORATORIO DI FABBRICAZIONE DIGITALE



CORSI DI FORMAZIONE E WORKSHOP

Workshop Wearable textiles

Il workshop, rivolto a Fashion and product designer, studenti, curiosi, creativi, presenterà i concetti di Wearable, e-textiles e l'integrazione di questi con i microcontrollori, in particolare con le schede "Arduino Uno". Come si collegano i tessuti interattivi ad Arduino per realizzare progetti di wearable technology? Prove di cucitura, applicazioni e realizzazione di un sensore tessile.



Workshop di Serigrafia

Un corso di stampa serigrafica manuale rivolto a grafici, illustratori o semplici appassionati, per fornire loro gli elementi di base per la preparazione di grafiche da stampare in serigrafia attraverso l'esperienza diretta e la stampa assistita. Dopo un'introduzione teorica sui principali tipi di inchiostri e sul loro comportamento, sulle caratteristiche del telaio e le modalità di stampa si passerà ad una dimostrazione pratica ed all'esecuzione diretta da parte del partecipante: attraverso un telaio fornito dai relatori si realizzerà una stampa su tessuto o legno.



Workshop KIDS

Fablab for Kids è la serie di workshop e laboratori del WE DO FABLAB per avvicinare i bambini delle scuole elementari, medie e superiori all'elettronica, alla programmazione e alle tecnologie di fabbricazione digitale (stampa 3d, taglio laser) con attività a misura di bambino ma anche per affrontare le materie di sempre in maniera diversa: imparare sperimentando è la parola d'ordine. L'apprendimento passa attraverso il coinvolgimento fisico e la riflessione condivisa alla ricerca di soluzioni a problemi concreti.





WEDOFABLAB



WWW.WEDOFABLAB.IT



INFO@WEDOFABLAB.IT



+393476514925

WE DO FABLAB



LABORATORIO DI FABBRICAZIONE DIGITALE



CORSI DI FORMAZIONE E WORKSHOP

Corso di Falegnameria creativa

Il corso di falegnameria creativa permette l'apprendimento di tecniche base ed avanzate di lavorazione del legno, anche nell'ottica del riciclo di pallet. Impariamo a tagliare, levigare e creare scatole portaoggetti, librerie autoportanti, librerie da parete e tanti altri oggetti utili.



Workshop di fotogrammetria con 123D Catch®

Impariamo a creare modelli 3D da una serie di fotografie scattate da varie angolature con l'uso della fotogrammetria. La fotogrammetria è una tecnica di rilievo che permette di acquisire dei dati metrici di un oggetto (forma e posizione) tramite l'acquisizione e l'analisi di una coppia di fotogrammi stereometrici. Con il software gratuito 123D Catch® otteniamo il nostro modello 3D da prototipare tramite stampante 3d o fresa cnc.



Corso di Verniciatura legno

Impariamo a conoscere gli attrezzi e le tecniche utili alla verniciatura dei vari tipi legni disponibili sul mercato. Teoria e pratica per effettuare interventi di finitura e restauro ottimali.



Workshop Vinyl Cutter

Impariamo a progettare e a disegnare un logo o uno sticker adesivo in formato vettoriale, con lo scopo di tagliarlo tramite Plotter da Taglio su vinile adesivo o vinile termoadesivo (per il trasferimento a caldo su tessuti ed altre superfici)





**WE DO
FABLAB**



WEDOFABLAB



WWW.WEDOFABLAB.IT



INFO@WEDOFABLAB.IT



+393476514925

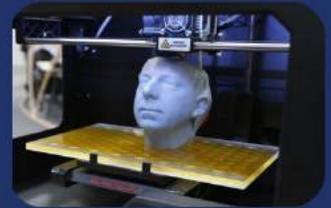


CORSI DI FORMAZIONE E WORKSHOP

Stampa 3D

La Stampa 3D permette di avere una riproduzione reale di un modello 3D realizzato con un software di modellazione 3D. I corsi di formazione e le applicazioni pratiche di prototipazione rapida possono prevedere l'utilizzo di diverse tecnologie e metodologie:

- FDM (modellazione a deposizione fusa di filamento plastico)
- SLA (stereolitografia, solidificazione a strati di resine liquide)
- Realizzazione di stampi per colata di resine a partire da un prototipo 3d



Ingegneria inversa

Con l'ingegneria inversa, utilizzando un sistema di scansione 3D che rileva le coordinate dei punti sulla superficie del modello, è possibile ricostruire la sua geometria a computer, senza alcun contatto fisico che possa comprometterne l'integrità.

I corsi possono essere realizzati in funzione dei diversi tipi di scanner 3d e software in grado di rilevare digitalmente un oggetto:

- a fascio laser (un raggio laser che proietta una linea sul modello)
- a luce strutturata (proiezione di un pattern di luce sul modello)





**WE DO
FABLAB**



WEDOFABLAB



WWW.WEDOFABLAB.IT



INFO@WEDOFABLAB.IT



+393476514925



PROGETTI DI RICERCA

Nuove tecnologie applicate ai beni culturali

Stampa 3d e scansione 3d possono essere applicate nel campo dei Beni Culturali, grazie alla trasversalità e flessibilità di queste tecnologie che permettono di progettare nuove modalità di intervento. L'affidabilità e la scalabilità dei modelli divengono fondamentali per l'analisi (es.: ristrutturazioni) e la realizzazione di percorsi museali o archeologici (es.: accessibilità ai non vedenti).



Hacking

L'hacking è l'insieme dei metodi, delle tecniche e delle operazioni volte a conoscere, accedere e modificare un sistema hardware o software.

Tra i progetti realizzabili:

- Applicazioni medico-sanitarie tramite progettazione CAD e stampa 3D (protesi, monitoraggio salute ed allenamento)
- Fresa CNC a 3 assi opensource
- Braccio robotico con Arduino
- Sistema di allarme con Arduino
- Arduino jpg "foto-camera"
- Plotter di stampa verticale
- Sistema domotico di comando dispositivi elettrici e monitoraggio consumi da remoto
- Arredo con trasmettitore Wi-fi di corrente elettrica

