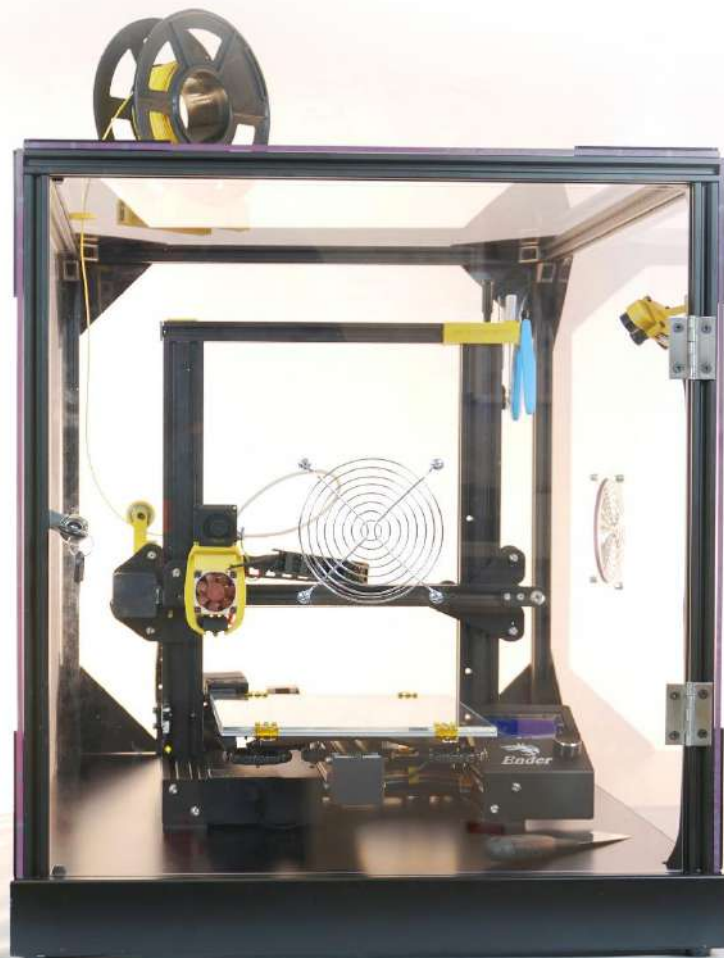




FABRICATION LABORATORY (FABLAB)

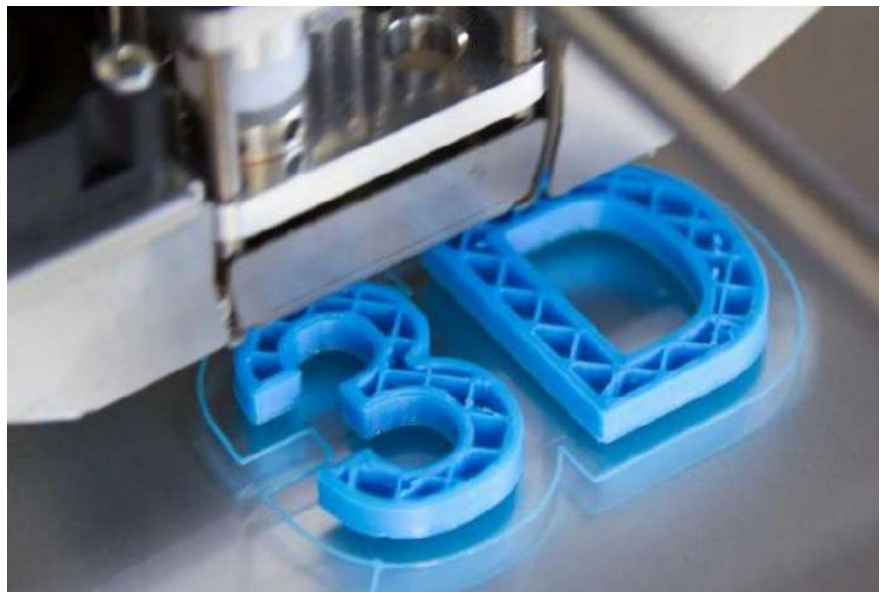


INTRODUZIONE AL LABORATORIO

Several technologies have transformed our world throughout history including the steam engine, the light bulb, the microchip, and the World Wide Web. The 3D printer is one of the most recent revolutionary technology, completely changing how we are able to learn, research and create prototypes, by creating something physical from nothing.

De Lorenzo propone FABLAB, un laboratorio chiave in mano che consente allo studente di entrare a pieno nel future, muovendo i primi passi nel mondo della modellazione 3D,

Il laboratorio, composto da una stampante 3D performante e un dettagliato manuale didattico, ha come scopo quello di guidare lo studente attraverso un'esperienza completa senza precedenti, partendo dal concepimento di un oggetto nella propria mente secondo specifiche esigenze, alla realizzazione fisica dello stesso.



Il processo completo che propone De Lorenzo compie il suo ciclo in 4 passi fondamentali: Ideazione, modellazione, stampa 3D, applicazione.

Con la dettagliata documentazione corredata di pratici videotutorial, lo studente imparerà i concetti base della modellazione 3D, la meccanica e la resistenza dei modelli, ed avrà padronanza nel preparare i file di stampa per realizzare oggetti indispensabili in ambiti come la prototipazione, l'architettura, l'automotive e tutti quei campi di applicazione dove prima era richiesta la collaborazione di più partner.

ESPERIENZA DIDATTICA

De Lorenzo propone la massima esperienza didattica possibile. Attraverso questo sistema non solo si avrà la possibilità di utilizzare una stampante 3D, ma anche di ingegnerizzare modelli in base alle proprie necessità. Il materiale didattico che propone De Lorenzo consiste in un corposo manuale completo di concetti per la modellazione 3D e una serie di video esplicativi per una migliore esposizione dei concetti base.

Di seguito sono elencate tutti gli argomenti inclusi nel materiale didattico:

1. INTRODUZIONE

- Disimballaggio
- Controlli pre-accensione
- Precauzioni

2. MESSA A PUNTO

- Registrazione dei pattini (video)
- Inserimento del filamento (video)
- Livellamento del piano di stampa (video)
- Preparazione del piano di stampa

3. STAMPA DI UN OGGETTO

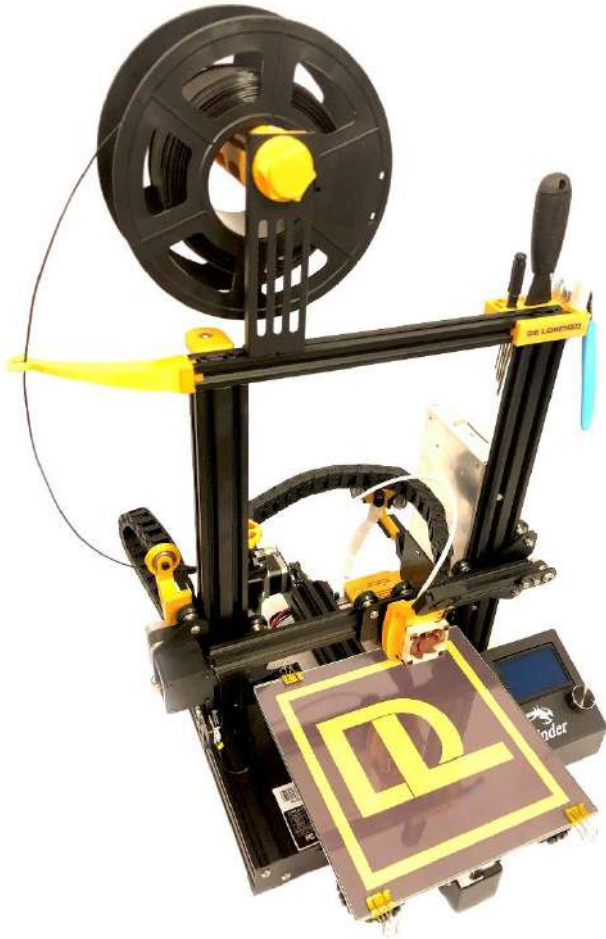
- Pensare e preparare l'idea di un oggetto
- Preparazione di un modello semplice in Sketchup (video)
 - Utilizzo dei righelli
 - Tridimensionalizzare una figura piana
 - Creazione di fori per le viti
 - Smussare gli angoli di un oggetto
 - L'importanza delle misure e le tolleranze
 - Pulire l'oggetto per l'esportazione
- Importazione e settaggio nello slicer
 - Stabilire la velocità ed il dettaglio della stampa
 - Riempimento e spessore esterno
 - Orientamento del modello per ottimizzare la stampa

- Preparazione di un modello più complesso con incastri in Sketchup (video)
 - Valutare attriti ed elasticità
 - Variazione delle tolleranze tra gli oggetti stampati e accoppiati
 - I fattori meccanici degli oggetti
 - Pulire l'oggetto per l'esportazione
 - Importazione e settaggio nello slicer Cura
 - Collocazione di oggetti multipli sul piano di stampa
 - Identificare il profilo di stampa più adeguato
 - Generazione dei supporti
 - Resistenza dell'oggetto in base all'orientamento di stampa
- Upload e copia del file per la stampa
- Preparazione del piano di stampa
- Precauzioni per una stampa più efficiente

4. MANUTENZIONE

- Controllo pattini
- Controllo piano di stampa
- Sostituzione del filamento (video)
- Pulizia e sostituzione dell'ugello (video)
- Sostituzione tubo PTFE
- Sostituzione cover silicone
- Sostituzione ventole
- Stampa pezzi di ricambio

3D PRINTER DESCRIPTION



Creality Ender 3 PRO 3D printer

La Stampante 3D proposta da De Lorenzo è robusta e in grado di resistere nel tempo, l'eccezionale piano in vetro supertemperato e riscaldato garantisce stampe prive di difetti e la loro facile rimozione. La qualità professionale dell'estrusione del suo telaio assicura un posizionamento perfetto dell'ugello di stampa ed una struttura molto stabile. Gli add-on esclusivi permettono una migliore qualità di stampa, evitano inconvenienti fastidiosi che altre stampanti hanno e permettono di monitorare e comandare la stampante anche da remoto avendo uno streaming video del pezzo in stampa.

Key characteristics:



Supporto bobina

Grazie al supporto montato su cuscinetti a sfera la bobina ruota senza alcun attrito evitando episodi di sotto-estrusione

Catene porta cavi

Con 3 catene porta cavi si evitano intrecciamenti ed usure dovuti alla scorretta torsione dei cavi ottenendo in aggiunta un design più pulito



Superficie in vetro temprato

Il vetro temprato antinfortunistico di altissima qualità rende possibile stampare i modelli con una perfetta aderenza ma allo stesso tempo facili da rimuovere

Apparato di raffreddamento

L'EPR fan a doppio canal, con l'ausilio di una ventola professionale garantisce il massimo raffreddamento del filamento per una perfetta adesione degli strati depositati



Controllo remoto

Con l'integrato di ultima generazione è possibile collegarsi da remoto per osservare la stampa attraverso un IR webcam, monitorare le temperature, progresso e visualizzare video timelapse di stampe precedenti.

Technical features:

Telaio: estrusione di alluminio precisa e di alta qualità.

Tecnologia di stampaggio: FDM (Fused Deposition Moulding)

Dimensione di stampa: 220 * 220 * 250mm

Velocità di stampa: ≤ 180 mm / s, normale 30-60mm / s

Precisione: $\pm 0,1$ mm

Spessore del layer: 0.1mm-0.4mm

Diametro ugello: standard 0,4 mm, supporta 0,2,0,3 mm, ecc.

Numero dell'ugello: 1

Temp. Piano di Stampa: ≤ 110 °C

Modalità di stampa: online o scheda SD offline

Formato file: STL, obj, amf

Filamento: PLA, ABS, Legno, TPU, colore sfumato, fibra di carbonio, ecc.

Diametro del filamento: 1,75 mm

Software Slicer: Cura