

REGOLAMENTO DI ACCESSO Stampante 2D (Voltera Nova)

Descrizione dello strumento

La **Stampante 2D** (Voltera Nova) è un dispenser di precisione da banco, specificamente progettato per la prototipazione e per lo stampaggio di componenti elettronici e non solo utilizzando vari inchiostri (inclusi inchiostri conduttivi). La stampa può essere realizzata sia su supporti rigidi che flessibili.

Referente Scientifico

Prof.ssa Ilaria Palchetti, ilaria.palchetti@unifi.it, Tel 055-4573323, Stanza 268, piano primo, edificio P1

Referenti Tecnici

Dott.ssa Annalisa Guerri, e-mail: annalisa.guerri@unifi.it, Tel.: 055-4573077/3231, Stanza 326, secondo piano, edificio P1

Dott.ssa Luisa Lascialfari, luisa.lascialfari@unifi.it, Tel 055-4573527, Stanza 241, secondo piano, edificio P2

Collocazione dello strumento

Laboratorio 175, Edificio P1, piano primo

Telefono laboratorio: non presente

Fermo restando quanto riportato nel Regolamento di utilizzo della strumentazione dipartimentale si precisa quanto segue:

1. Accesso allo strumento

L'accesso allo strumento in modalità "utilizzo diretto" è consentito solo al **personale abilitato**, che sia stato addestrato. L'addestramento è propedeutico all'utilizzo dello strumento, e viene erogato dal Referente Tecnico/Referente Scientifico dello strumento stesso.

L'accesso ai locali che ospitano lo strumento è vincolato altresì:

- all'utilizzo corretto di camice e D.P.I. e alla corretta visualizzazione degli altri D.P.C. presenti;
- alla presa visione del manuale d'uso dello strumento e della guida pratica all'utilizzo (che comunque sarà oggetto dell'addestramento specifico);
- al possesso della documentazione attestante l'avvenuta formazione in materia di sicurezza ai sensi della normativa vigente così come previsto dai regolamenti di ateneo.

Gli utenti esterni che richiedono di utilizzare lo strumento hanno facoltà di richiedere di assistere alle misurazioni; quindi, di accedere ai locali in cui si trova lo strumento, previa compilazione dell'apposita modulistica di accesso da parte del Referente Scientifico/Referente Tecnico e previa presa visione del regolamento di sicurezza del dipartimento e del presente regolamento.

REGOLAMENTO DI ACCESSO Stampante 2D (Voltera Nova)

2. Abilitazione

Può essere abilitato all'uso dello strumento tutto il personale strutturato e non strutturato (dottorandi, assegnisti, borsisti, ecc...) in possesso di laurea magistrale.

Per ricevere l'abilitazione è necessario contattare i Referenti Tecnici per concordare una data per l'addestramento propedeutico all'utilizzo. L'addestramento prevede una spiegazione delle funzionalità e del flusso di lavoro dello strumento e l'esecuzione di uno o più esperimenti in affiancamento.

Al termine dell'addestramento, all'utente verrà inviato un Attestato di abilitazione all'uso diretto firmato dai referenti che hanno eseguito l'addestramento. Dopo aver ottenuto l'Attestato è possibile compilare il Modulo C1 online (Richiesta di Abilitazione all'uso diretto) e procedere con il pagamento della quota annuale.

Per ciascun RADR che abbia uno o più utenti utilizzatori diretti verrà attivato un account Voltera. Lo strumento opera infatti on-line e tutte le informazioni relative ai propri esperimenti (settaggi, materiali e inchiostri) vengono salvate sul proprio account. Riguardo alla Privacy Policy Voltera riporta che:

"Voltera collects certain data to assess device performance and improve diagnostic accuracy when troubleshooting. User account data such as profile preferences, material settings, and camera captures are stored in a secure database. We do not collect sensitive information, such as: 1. Wi-Fi network passwords 2. User account passwords 3. Design files (ex. Gerber files)" ¹.

3. Prenotazione del tempo macchina

La prenotazione del tempo macchina necessario a compiere gli esperimenti avviene utilizzando Google Calendar tramite comunicazione al Moderatore indicato nella scheda dello strumento o con altra modalità che verrà comunicata tempestivamente a tutti gli utenti abilitati. In sede di prenotazione ogni utente dovrà indicare, oltre al tempo richiesto (giorno richiesto e durata dell'esperimento) il proprio cognome e il cognome del proprio RADR.

Si raccomanda di prenotare il tempo macchina solo dopo oculata progettazione degli esperimenti al fine di evitare overbooking, sprechi di tempo, inutile usura del macchinario.

In ogni caso il tempo prenotato e non utilizzato, in mancanza di adeguata giustificazione verrà comunque computato ai fini della ripartizione dei costi di utilizzo dello strumento.

Alla prenotazione "elettronica" si affianca un registro cartaceo dello strumento, che dovrà essere debitamente e obbligatoriamente compilato in tutti i suoi campi da ogni utilizzatore al momento dell'esperimento. Il registro cartaceo è presente in laboratorio.

Nel campo "note" occorre riportare il dettaglio di eventuali malfunzionamenti riscontrati, di cui però dovrà essere data contestualmente tempestiva comunicazione tramite telefono/e-mail ai Referenti della strumentazione, così come previsto dal Regolamento che disciplina la gestione degli strumenti dipartimentali.

¹ Fonte: Voltera Nova User Manual. Versione NOVA-0091 R01

REGOLAMENTO DI ACCESSO Stampante 2D (Voltera Nova)

4. Norme generali di comportamento

- a. Per l'esecuzione dei propri esperimenti di stampa devono essere utilizzati solo substrati e inchiostri compatibili con le indicazioni del produttore.
Il sito del produttore nella sezione materials riporta le specifiche di substrati, inchiostri e paste <https://store.voltera.io/collections/materials>;
- b. Eseguire i propri esperimenti utilizzando **solo** il proprio account Voltera;
- c. Per evitare rotture o danneggiamenti degli accessori comuni seguire attentamente le istruzioni per l'assemblaggio di smart probe e smart dispenser (<https://docs.voltera.io/docs/nova/get-to-know-nova/dispenser-assembly-and-disassembly>, <https://docs.voltera.io/docs/nova/maintenance/replacing-a-smart-probe-stylus-tip>);
- d. Utilizzare sempre il "Vacuum Module" nel caso si esegua la stampa su una superficie flessibile.
- e. Una volta terminate le operazioni di stampa pulire velocemente la postazione di lavoro e, se è stato utilizzato, anche il "calibration plate" (pulire con isopropanolo, non usare **mai l'acetone**). Istruzioni dettagliate sono riportate alla pagina: <https://docs.voltera.io/docs/nova/maintenance/nova-maintenance#cleaning-your-calibration-plate>;
- f. In laboratorio è previsto un contenitore per lo smaltimento di liquidi non alogenati posto nell'armadio giallo aspirato;
- g. All'interno del laboratorio è presente una postazione di lavoro sotto cappa con spazio limitato, si raccomanda quindi di predisporre nel proprio laboratorio di afferenza eventuali preparazioni;
- h. È vietato abbandonare sul banco, all'interno dello strumento o all'interno della cappa, i propri materiali/soluzioni/reagenti. Verranno rimossi e smaltiti senza alcun preavviso.
- i. In caso di dubbi sul funzionamento dello strumento o di qualsiasi tipo, in caso di malfunzionamenti o di anomalie, contattare senza esitazione i Referenti dello strumento. È severamente vietato prendere iniziativa.
- j. La stampante per operare ha delle parti in movimento e non ha schermatura. Per nessun motivo introdurre materiali o mettere le mani o sporgersi all'interno dell'area di lavoro (rischio impigliamento). Indossare sempre i DPI.
- k. L'apparecchiatura a disposizione non offre la possibilità al momento di eseguire le operazioni eventualmente necessarie di post-treatment di quanto stampato (esposizione UV, riscaldamento etc...), ogni utente dovrà provvedere in autonomia.

5. Utenti esterni al dipartimento

Per gli utenti esterni al dipartimento è previsto solo un utilizzo di tipo indiretto (previa debita compilazione dell'apposito Modulo C2).

Per un utilizzo diretto, la normativa di Ateneo prevede che ci debba essere un accordo quadro o una convenzione tra DICUS e gli Enti in oggetto (es.: personale strutturato CNR, altre Università, Enti no-profit, fondazioni, etc.).

La prenotazione per gli utenti esterni per i quali sia convenuto il solo utilizzo indiretto avviene contattando il moderatore indicato sulla pagina web dello strumento.

REGOLAMENTO DI ACCESSO Stampante 2D (Voltera Nova)

6. Ripartizione dei costi

Il costo del tempo macchina segue quanto indicato dal tariffario, sia per gli utenti interni che per gli utenti esterni ed è consultabile alla pagina web dello strumento.

Il pagamento della quota annuale dà diritto all'utilizzo di tutti gli accessori della stampante ovvero smart dispenser, pressure sensors, smart probe (con ruby tip), vacuum table (per substrati flessibili) e il laptop di gestione dello strumento. I nozzle, gli inchiostri e i vari substrati sono a carico dei singoli utilizzatori. Ove l'ammontare delle quote annuali lo consenta, sarà fornito anche l'isopropanolo per la pulizia.

Lo smart probe presenta una punta in rubino particolarmente delicata. In caso di danneggiamento/rottura si richiede di provvedere alla sostituzione del pezzo danneggiato.

Il Pressure Sensor dello Smart Dispenser deve essere pulito immediatamente al termine delle operazioni di stampa seguendo le istruzioni riportate nella guida di utilizzo. La mancata o tardiva pulizia può comportare la necessità di sostituire il pezzo, il cui acquisto sarà a carico di chi ha causato il danneggiamento.

In caso di un guasto dovuto a condotta in contrasto con le disposizioni del presente Regolamento, del Regolamento di utilizzo della strumentazione dipartimentale, con il manuale d'uso e/o con le istruzioni riportate nella "Guida pratica all'utilizzo", il costo di riparazione sarà imputato al singolo soggetto abilitato/RADR.

7. Salvataggio dei dati

La stampante consente di salvare i propri dati nel proprio account utente. Si invita a non salvare i propri dati nella memoria fisica del computer. In ogni caso gli utenti saranno avvisati con congruo anticipo nel caso si rendesse necessaria la cancellazione di dati dal computer dello strumento.

Referente Scientifico: Prof.ssa Ilaria Palchetti

Referenti Tecnici: Dott.ssa Annalisa Guerri



Dott.ssa Luisa Lascialfari

