



**SARDIGNA CHIRCAS  
SARDEGNA RICERCHE**



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

# LABORATORIO DI MODELLAZIONE 3D AVANZATO

## *Manifestazione di interesse*



### SARDEGNA RICERCHE

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

C.F. 92024600923 - P. IVA 01930910920 [www.sardegna ricerche.it](http://www.sardegna ricerche.it) - [protocollo@cert.sardegna ricerche.it](mailto:protocollo@cert.sardegna ricerche.it) - [info@sardegna ricerche.it](mailto:info@sardegna ricerche.it)



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



## PREMESSA

Il **FABLAB** di Sardegna Ricerche è un **laboratorio di fabbricazione digitale** ad accesso aperto in cui tutti possono ideare e realizzare concretamente i loro oggetti e le proprie invenzioni. È accessibile a chiunque sia interessato a costruire i propri progetti in uno spazio condiviso, in cui sviluppare la propria creatività, immaginazione e voglia di confrontarsi con le più recenti tecnologie per la fabbricazione digitale.

Il **FABLAB** offre ai suoi utenti una vasta dotazione tecnica per la prototipazione e l'autoproduzione, mettendo a disposizione stampanti 3D, fresatrici, laser cutter, plotter di stampa e taglio, scanner 3D, formatrici, e altre attrezzature e strumenti, come la possibilità di utilizzare software di modellazione, progettazione e supporto per la prototipazione.

Obiettivo del **FABLAB** è promuovere l'innovazione tecnologica offrendo a tutti la possibilità di sperimentare nuove forme di creatività e di condividere i propri progetti in rete, ispirandosi al modello dell'open source, in quanto ne condivide la filosofia incentrata sul libero scambio delle idee e la condivisione delle potenzialità e criticità.

**Oggetto del presente avviso è la candidatura per la partecipazione al  
“LABORATORIO DI MODELLAZIONE 3D AVANZATO”.**

### **Art. 1. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO**

Il laboratorio si sviluppa in cinque giornate durante le quali verrà approfondito l'utilizzo del software di modellazione 3D Rhinoceros, un potente strumento per la progettazione ed il design di prodotto utilizzato in una varietà di settori dall'artigianato all'ingegneria. Verranno affrontate le tecniche complesse di modellazione 3D e gli argomenti inerenti la progettazione avanzata per la stampa 3D.

L'obiettivo è far acquisire una metodologia di progetto che permetta ai partecipanti di trasformare le proprie idee in oggetti 3D attraverso l'utilizzo della tecnologia come uno strumento al servizio della creatività.

#### Programma e Argomenti:

##### **16 – 17 – 18 Ottobre**

Tecniche di modellazione avanzata; Topologia NURBS; Creazione di curve e continuità; Grado di una curva; Continuità di una curva e di una superficie; Il grafico di curvatura; Continuità tra superfici; Opzioni di raccordo blend tra superfici; Raccordi fillet, raccordi blend ed angoli; Modellare con la storia di costruzione; Tecniche avanzate di modellazione di superfici;

##### **23 – 24 Ottobre**

Creazione di un modello a partire da un disegno 2D; Strumenti di supporto per l'editing dei punti di controllo; Strumenti di deformazione; Istanze di blocco; Linee guida per riparare un file; Mesh da oggetti NURBS; Proprietà di rendering; Illuminazione della scena; Basi stampa 3D; Esportazione per la stampa 3D.

#### **SARDEGNA RICERCHE**

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

C.F. 92024600923 - P. IVA 01930910920 [www.sardegna ricerche.it](http://www.sardegna ricerche.it) - [protocollo@cert.sardegna ricerche.it](mailto:protocollo@cert.sardegna ricerche.it) - [info@sardegna ricerche.it](mailto:info@sardegna ricerche.it)



Le date potrebbero subire delle variazioni indipendenti dalla volontà di Sardegna Ricerche, la quale ne darà informazione entro 48 ore.

## Art. 2. DESTINATARI DEL CORSO E REQUISITI PER LA PARTECIPAZIONE ALLA SELEZIONE

Il corso avanzato è rivolto allo studente, al progettista o all'appassionato che abbiano già confidenza con i principali software di modellazione 3D e che siano in grado di muoversi agevolmente all'interno dell'interfaccia del software, creare semplici oggetti grafici 2D e 3D, generare, importare, modificare ed esportare modelli 3D.

Saranno ammessi un massimo 10 partecipanti e si articolerà in 5 GIORNATE della durata di 4/5 ore ciascuna (14:00-19:00). Ogni incontro si terrà a Sa Manifattura – Cagliari, Viale Regina Margherita n. 33 – Sala 102.

Sardegna Ricerche si riserva di non attivare il corso qualora non si raggiungesse il numero minimo di 6 partecipanti.

I candidati dovranno essere:

- Maggiorenni;
- Residenti/operanti in Sardegna o (se operatori economici) aventi sede legale e operativa nel territorio sardo;
- Essere in possesso di un indirizzo di posta certificata PEC personale;

## Art. 3. OBBLIGHI DEI PARTECIPANTI

Ai partecipanti è richiesto un impegno di presenza pari ad almeno l'80% delle ore complessive.

Nel caso non si fosse ancora iscritti al FabLab di Sardegna Ricerche è necessario perfezionare l'adesione e l'iscrizione con il pagamento della quota annuale prima dell'inizio del laboratorio, seguendo la procedura indicata ai seguenti indirizzi:

[https://www.sardegnaricerche.it/documenti/13\\_398\\_20230418105018.pdf](https://www.sardegnaricerche.it/documenti/13_398_20230418105018.pdf)

<http://www.sardegnaricerche.it/index.php?xsl=376&s=13&v=9&c=12463&nc=1>

## Art. 4. MODALITÀ E TERMINI DI PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE

La domanda di partecipazione, redatta utilizzando l'Allegato A, dovrà essere compilata in tutte le sue parti e inviata, insieme all'autorizzazione al trattamento dei dati personali (Allegato B), via PEC all'indirizzo [protocollo@cert.sardegnaricerche.it](mailto:protocollo@cert.sardegnaricerche.it) indicando come oggetto:

Candidatura per il "LABORATORIO DI MODELLAZIONE 3D AVANZATO"

La candidatura potrà essere presentata a partire dalla pubblicazione del presente avviso e fino alle ore 12.00 del 04/10/2023.

SARDEGNA RICERCHE

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

C.F. 92024600923 - P. IVA 01930910920 [www.sardegnaricerche.it](http://www.sardegnaricerche.it) - [protocollo@cert.sardegnaricerche.it](mailto:protocollo@cert.sardegnaricerche.it) - [info@sardegnaricerche.it](mailto:info@sardegnaricerche.it)

## Art. 5. DIRITTI DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE

Ciascun candidato con la partecipazione al presente bando autorizza Sardegna Ricerche a divulgare, tramite qualsiasi mezzo (sito istituzionale, pagine social, organi di stampa, manifestazioni pubbliche, fiere, convegni ecc.) quei risultati materiali o immateriali che verranno conseguiti all'interno del percorso, qualora siano ritenuti utili ai fini della disseminazione degli esiti del progetto.

Con riferimento ai progetti inediti che i partecipanti utilizzeranno come base per la propria attività sperimentale all'interno del percorso formativo, pur restando titolari esclusivi delle proprie opere, nell'inviare la propria candidatura acconsentono affinché Sardegna Ricerche:

- possa legittimamente provvedere alla loro riproduzione, pubblicazione e comunicazione al pubblico (mediante foto/video dei manufatti e testi descrittivi a corredo) su tutti i canali istituzionali, ivi compresi i *social network* e le piattaforme *web* di pubblicazione e condivisione dei contenuti con espressa citazione dell'autore.
- pubblici la documentazione delle opere realizzate come prodotti del percorso formativo oggetto del presente bando secondo i termini della licenza *Creative Commons* [Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale] <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## Art. 6. FONTE FINANZIARIA

La presente iniziativa è attuata grazie alle risorse finanziarie del POR SARDEGNA 2014-2020 – INNOVATION LIVING LAB AZIONE 1.3.2.

## Art. 7. PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO

1. Tutte le informazioni concernenti il presente bando sono disponibili sul sito [www.sardegna ricerche.it](http://www.sardegna ricerche.it)
2. In osservanza a quanto disposto dall'art. 8 della Legge 241/1990 e successive modifiche si comunica quanto segue:
  - Il procedimento è avviato il primo giorno lavorativo successivo alla data di ricevimento della domanda;
  - Il Responsabile di Procedimento è l'ing. Sandra Ennas responsabile UO TTP.

Richieste di chiarimenti sul bando possono essere presentate a:

Fabrizio Sotgiu: [sotgiu@sardegna ricerche.it](mailto:sotgiu@sardegna ricerche.it)

Danilo Spiga: [spiga@sardegna ricerche.it](mailto:spiga@sardegna ricerche.it)

### Allegati:

- ALLEGATO A (Domanda di partecipazione)
- ALLEGATO B (Autorizzazione trattamento dati personali e Informativa)

### SARDEGNA RICERCHE

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

C.F. 92024600923 - P. IVA 01930910920 [www.sardegna ricerche.it](http://www.sardegna ricerche.it) - [protocollo@cert.sardegna ricerche.it](mailto:protocollo@cert.sardegna ricerche.it) - [info@sardegna ricerche.it](mailto:info@sardegna ricerche.it)