

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "Di Sangro-Minuziano Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail: fgis03700v@istruzione.it - pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web: www.iisdisansangrominuzianoalberti.edu.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico **FGIS03700V**

Circolare n. 93/a.s. 2023/2024: Avvio percorsi laboratoriali PNRR Dispersione Scolastica

I.I.S.S. "A. Minuziano - Di Sangro Alberti"
Prot. 0000245 del 15/01/2024
IV (Uscita)

Ai genitori degli alunni interessati

Al personale esperto e tutor

- *Percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari*

Ai componenti del Team PNRR

Al Direttore S.G.A.

Agli atti del fascicolo

PNRR M4C111.4

Al sito web

Oggetto: Avvio percorsi laboratoriali relativi al progetto "Drop in-Drop out". Fondi PNRR finanziati nell'ambito del decreto del Ministro dell'istruzione 8 agosto 2022, n. 218, Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.4 "Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado e alla lotta alla dispersione scolastica" – "Azioni di prevenzione e contrasto della dispersione scolastica" (D.M. 170/2022), finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU. Identificativo progetto: **M4C111.4-2022-981-P-13047**; **CUP: D74D22004420006**

Si comunica che a partire dal giorno 18 gennaio 2024 saranno avviati i percorsi laboratoriali relativi al progetto PNRR di seguito elencati, indirizzati agli alunni dell'Istituto

□ **2° Fase**

Percorso laboratoriale co-curricolare

CORSO BASE DI MODELLAZIONE 3D : 30 ORE

CORSO DI DESIGN INDUSTRIALE E PROTOTIPAZIONE : 30 ORE

CORSO DI PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE CON ARDUINO : 30 ORE

Seguirà comunicazione con elenchi di alunni e calendario completo per ciascun percorso

Il Dirigente Scolastico
Prof. Vincenzo Campagna
f.to digitalmente



Corso Programmazione e Progettazione con Arduino

Durata: 30h

MODULO 1

- Introduzione ai microcontrollori e microprocessori
- Introduzione ad Arduino
- Installazione software
- Siti di riferimento

MODULO 2

- Il bootloader
- Lo sketch
- Hello world!
- Introduzione al C

MODULO 3

- Variabili
- Cicli e controllo di flusso
- Funzioni
- Programmi

MODULO 4

- Programmare Arduino
- DigitalWrite, Read, analogRead, analogWrite
- Tone → buzzer
- Millis
- Serial
- Interrupt

MODULO 5

- Sensori
- Attuatori
- Lettura da termocoppia
- Lettura da sensore



CORSO DI DESIGN INDUSTRIALE e PROTOTIPAZIONE

CORSO di 30 ore:

MODULO 1

- Presentazione corso (programma del corso, software, ecc...);
- Installazione **Rhinoceros** ed eventuali software affini;
- Fondamenti e pratica di disegno a mano libera (linee, quadrati e cerchi);
- **Lezione 1 di Rhino** “*Fondamenti su pulsanti e funzioni*” (linee, punti controllo, superfici ecc...);
- Disegno pratico in prospettive varie (Fondamenti).

MODULO 2

- **Lezione 2 di Rhino** “*Creazione di oggetti in 2D Loghi*”;
- Storia del Design Loghi e Storia del Marketing;
- Schetch concept personale e brainstorming;
- **Lezione 3 di Rhino** “*Volumi e funzioni basilari Dimostrazione*”;
- Storia Del Design (con esempi di oggetti di design);
- Schetc su carta volumi e oggetti (cubi, cilindri, piramidi ecc...).

MODULO 3

- **Lezione 4 di Rhino** “*Scomposizione degli oggetti in volumi*”;
- Pratica libera Rhinoceros;
- Schetch concept personale e brainstorming;
- **Lezione 5 di Rhino** “*Volumi e funzioni avanzate*”.

MODULO 4

- Riepilogo e Avanzamento Lezioni di Rhino;
- Lezione su “*Stampa 3D e Scansione 3D*” (fondamenti su software e hardware per la prototipazione 3D);
- Fondamenti d’informatica e come scegliere l’hardware adatto alle esigenze;
- Creazione proprio concept su Rhinoceros.

MODULO 5

- Riepilogo Generale;
- **Stampa 3D dei modelli 3D selezionati.**



CORSO BASE DI MODELLAZIONE 3D

Corso di 30 ore:

MODULO 1 -

- Presentazione del corso;
- Installazione del software Blender;
- Introduzione all'interfaccia del programma e dei comandi di base;
- Aggiungere primitive e modellarle;
- Importare una reference e creazione del primo modello digitale.

MODULO 2 -

- Studio dei modificatori;
- Installazione di Plug-In;
- Utilizzo dei "Loop tools";
- Creazione e impostazione dei materiali;
- Modellazione di elementi realistici;
- Introduzione al rendering.

MODULO 3 -

- Introduzione e utilizzo dei "Geometry Nodes";
- Aggiunta e settaggio delle luci di scena;
- Creazione di un modello complesso.

MODULO 4 -

- Modificatore "Boolean";
- Modificatore "Array";
- Modificatore "Cloth";
- Introduzione alle UV e implementazione di texture.

MODULO 5 -

- Riepilogo generale;
- Creazione di un modello personale a scelta dello studente.