

FUTURA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO 0761340694

Cod. Mecc. VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006

PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

Agli STUDENTI /Ai GENITORI

Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza - Missione 4: Istruzione E Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – investimento 3.1 “Nuove competenze e nuovi linguaggi nell’ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – “Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università” del Piano nazionale di ripresa e resilienza finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU”

Codice Progetto: M4C1I3.1-2023-1143-P-31739

CUP: G84D23006010006

OGGETTO: Progetto “Progettare in Arduino” - Comunicazione, richiesta adesioni e attivazione.

Si comunica l'avvio del progetto “Progettare in Arduino”, rivolto a tutte le classi. L'adesione al progetto deve essere data entro il **25 Novembre 2024**. Se entro tale data non viene raggiunto il **numero minimo di 12 adesioni** il progetto **non sarà avviato**. Successive adesioni saranno comunque accettate almeno fino al giorno del secondo incontro calendarizzato. La/o studentessa/e che si iscrive **si impegna alla partecipazione ad almeno il 75% delle ore previste** dal progetto, condizione che permetterà il rilascio dell'attestato di partecipazione e il riconoscimento dell'attività come credito scolastico. Per l'iscrizione al progetto si compili il modulo raggiungibile attraverso il seguente link

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSedDedBQfaFR-OC6heMHZF6oP0eXWE3MUuHVZM1EZZsc01eog/viewform>

usando le credenziali della scuola. I materiali relativi al progetto, eventuali novità ed ulteriori informazioni saranno condivisi sul corso **Classroom** codice **gr3g2vx**.

Descrizione sintetica del progetto.

FUTURA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO 0761340694

Cod. Mecc. VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006
PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

Introduzione: Sistemi embedded e microcontrollori, differenze tra Arduino e single board computer (Raspberry pi), famiglia di schede Arduino e campi di applicazioni;

- Cenni sui circuiti elettrici: componenti elettronici, famiglie logiche, strumenti di misura, il multimetro, uso della bread board per i prototipi, la saldatura;

- La scheda Arduino uno: collegamento al PC, l'IDE di programmazione, prime nozioni del linguaggio di programmazione;
 - Interfacciamento con il mondo esterno: programmazione e uso delle porte logiche con esempi: pilotare un LED (collegamento, calcolo resistenza); lettura stato di un pulsante; attivazione led con pulsante; resistenze di pull up e pull down
 - Interfacciamento con il mondo esterno: programmazione delle porte analogiche con esempi di collegamento: di partitore di tensione, potenziometri, foto-transistor, sensore temperatura. Utilizzo dell'uscita analogica in PWM;
 - Utilizzo di display lcd
 - Sensori: panoramica sui sensori e loro utilizzo con Arduino con particolare attenzione ai sensori di temperatura;
 - Controllo di dispositivi esterni tramite Relè, transistor, optoisolatori;
 - Controllo di servomeccanismi e motorini;
 - Strumenti per la progettazione e simulazione di Arduino;
- Progetto: realizzazione di una DAS che acquisisca grandezze fisiche (temperatura, pressione, etc.)

In totale sono previste 10 ore di attività articolate in 5 incontri di 2 ore (14.30-16.30) secondo il seguente calendario:

I incontro (7/2/2025): dalle 14.30 alle 16.30

II incontro (12/2/2025): dalle 14.30 alle 16.30

III incontro (19/2/2024): dalle 14.30 alle 16.30

IV incontro (21/2/2025): dalle 14.30 alle 16.30

V incontro (28/2/2025): dalle 14.30 alle 16.30

FUTURA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO 0761340694

Cod. Mecc.VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006
PEO ytps010006@istruzione.it - PEC ytps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

Eventuali variazioni alle suddette date saranno comunicate con avviso in bacheca.

Le attività si svolgeranno nel laboratorio di informatica del Liceo. Laddove si dovesse raggiungere un numero di iscrizioni maggiore di 25, si procederà con l'utilizzo dei criteri di selezione approvati a livello collegiale dalla scuola.

Visitando il sito della scuola nell'area dedicata ai progetti STEM (<https://www.liceopaoloruffiniviterbo.it/stem/>) si potranno trovare informazioni relative a tutti gli altri progetti.

Il responsabile del progetto
Prof. Sabatino De Lucia

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Claudia Prosperoni