



09 Gennaio 2025

Circolare numero 249

249 ISCRIZIONI CORSO STEM: "ROBOTICA (CORSO AVANZATO)"

Oggetto: ISCRIZIONI CORSO STEM: "ROBOTICA (CORSO AVANZATO)" Si comunica che a partire dal 16 Gennaio 2025 avrà inizio, presso la Sede di Bracciano, il corso di formazione relativo al DM 65, "ROBOTICA (CORSO AVANZATO)", per tutti gli studenti del triennio che abbiano seguito il corso base o abbiano già delle basi di robotica/programmazione. Informazioni di massima sulle attività: il corso si svilupperà seguendo il calendario allegato, avrà la durata di 25 ore, da svolgersi in presenza a scuola, sarà gratuito per i partecipanti, ma con presenza obbligatoria del 75% delle lezioni per ricevere l'attestato finale di partecipazione. Si invitano tutti gli interessati, che abbiano i prerequisiti richiesti, ad iscriversi attraverso il modulo tramite il seguente link, segnalando il proprio nome, cognome, classe di appartenenza e indirizzo email: <https://forms.gle/2G5aNFF3nhyCe5Ww8> Programmazione dell'attività a cura dell'Esperto esterno: – Finalizzazione del progetto sviluppato nel corso base, scendendo più nel dettaglio nella programmazione dei sensori, introducendo il concetto di "IA di edge" (Intelligenza Artificiale di frontiera). – Obiettivo del corso: Applicare le conoscenze acquisite in un progetto pratico che coinvolga la programmazione (in Python) in ambiente Linux su scheda Raspberry. Avendo presente la differenza tra la programmazione Bare Metal e la programmazione in un Sistema Operativo. – Attività: Gli studenti possono lavorare a un progetto finale in cui utilizzano un sensore per Protocollo 0000091/2025 del 08/01/2025 raccogliere dati su un argomento di interesse attuale (ad esempio, gestione di dati ambientali quali temperatura, qualità dell'aria, ecc.) e presentare i risultati attraverso grafici e analisi. Esempio pratico: curva del benessere (comfort) per successivi controlli (riscaldatori o raffreddatori/deumidificatori) con riconoscimento sostanze. – Consolidamento dei concetti di raccolta e visualizzazione dei dati da sensore, in modo efficace. Esempi di raccolta/visualizzazione dati e presentazione su foglio elettronico, tramite plotting, in locale o in remoto. Visualizzazione su web in forma grafica (gauge & plot: tipo strumento analogico a lancette e grafico). Analisi sulla qualità e accuratezza dei dati forniti dal sensore. – Introduzione al concetto di Intelligenza Artificiale di "edge" (di frontiera, al contrario della IA classica dove il sistema di elaborazione è centralizzato), per gestire una situazione con riconoscimento di sostanze con un intervento in locale sul sensore. Discussioni e Riflessioni durante il corso: – Obiettivo: Stimolare il pensiero critico e la riflessione nel campo ambientale con esempi Hands On, dove cioè si prova sul campo la gestione di sensoristica non professionale, con elementi di riflessione sulla qualità e l'affidabilità delle letture effettuate. – Attività: Organizzare discussioni su come i dati raccolti possono influenzare decisioni nel mondo reale, come la sostenibilità ambientale o la salute pubblica. Valutazione – Obiettivo: Valutare le competenze acquisite con esempi pratici e prove sul campo. – Attività: Valutare gli studenti sulla base della loro partecipazione, dei progetti finali e delle presentazioni. Risorse Aggiuntive – Saranno fornite risorse online, come tutorial e documentazione, per approfondire ulteriormente gli argomenti trattati. – Si creeranno spunti per dare loro la possibilità di creare un forum o un gruppo di discussione online dove gli studenti possono porre domande e condividere idee o soluzioni da adottare. Per ulteriori informazioni, sarà possibile far riferimento alla prof.ssa Fantozzi Tania, tutor scolastica del progetto: tania.fantozzi.liceoscientifico@gmail.com.