



Allegato comunicazione n. 461

Ala Dirigente Scolastica
Liceo Statale “E. Boggio Lera” - Catania

Oggetto: **Domanda di partecipazione al PON FSE “SVILUPPO DEL PENSIERO COMPUTAZIONALE E DELLE COMPETENZE DI EDUCAZIONE DIGITALE”.** (Avviso MIUR prot. n. 2669 del 3 marzo 2017)

Il sottoscritto genitore/tutore nato il.....
a (.....) residente a(.....) in via
..... n. CAP Telefono Cell.
e-mail

e

Il sottoscritto genitore/tutore nato il.....
a (.....) residente a(.....) in via
..... n. CAP Telefono Cell.
e-mail

avendo letto la comunicazione n. 461 del 27.05.2019 relativa alla selezione dei partecipanti al progetto dal titolo: **“SVILUPPO DEL PENSIERO COMPUTAZIONALE E DELLE COMPETENZE DI EDUCAZIONE DIGITALE”**

CHIEDONO

che il/la proprio/a figlio/a, nato il a

iscritto/a e frequentante la classe sez. indirizzo

sia ammesso/a a partecipare al sotto indicato modulo formativo, previsto da bando indicato in oggetto.

Moduli	Contenuti	ore
Eppur si muove!	<p>Il modulo prevede la realizzazione di attività di programmazione informatica e di making dirette a realizzare veicoli robot e dispositivi digitali. I veicoli robot dovranno essere in grado di muoversi autonomamente nel plastico interattivo realizzato nel primo modulo, svolgendo i compiti assegnati. Le attività sono volte alla sperimentazione della robotica educativa applicata ai problemi della mobilità.</p> <p>Le attività previste sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costruire un robot-macchina utilizzando motori, suoni, luci e creare un programma per farlo funzionare tra le vie della smart city senza rispettare alcuna regola, spiegare agli altri le funzioni (reali, simulate o fantastiche) e le conseguenze. Ripetere l'esperienza facendo in modo che il robot rispetti delle regole elementari sui percorsi visitati. - Casa - scuola - casa: creare un robot utilizzando motori, sensori, suoni, luci, che riesca a raggiungere seguendo delle indicazioni sul percorso la scuola evitando di commettere infrazioni e dopo il suono della campanella torni indietro a casa seguendo il percorso inverso . - La sfida dei semafori: realizzare dei semafori e dei robot che mediante sensori ne rispettino le indicazioni e i tempi. Il robot dovrà anche riconoscere il semaforo lampeggiante fuori uso e rallentare. 	30
Il coding dei segnali	<p>Il modulo prevede la realizzazione di attività di coding e di making dirette a realizzare dispositivi digitali da integrare nel plastico realizzato nel primo modulo, in modo da renderlo interattivo.</p> <p>Le attività sono volte alla comprensione dell'importanza delle regole e, in particolare, di come quelle stradali siano codificate in maniera sintetica con gli appositi segnali.</p> <p>Le attività previste sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caccia al tesoro nella città: attraverso attività di coding, anche unplugged, gli alunni divisi in squadre saranno invitati di volta in volta a realizzare programmi per raggiungere le posizioni del tesoro o inventare nuovi percorsi di ricerca sempre più complessi da proporre alle squadre avversarie. - La sfida dei segnali: usare i colori per e programmare istruzioni che associno il colore al giusto segnale, rosso se pericolo, blu ... e viceversa. - La sfida delle forme: ogni squadra avrà il compito di realizzare un proprio robot di forma tipica del segnale stradale scelto e di inventare una storia che lo riguardi, attraverso la programmazione e l'invenzione/realizzazione di scenari, che ne evidenzino simbolicamente il significato. 	30
Make safe	<p>Il modulo prevede la realizzazione di attività di programmazione informatica e di making dirette a realizzare sistemi e dispositivi che possano incrementare il livello di sicurezza dei veicoli robot che circolano nella smart city. Questi includeranno sistemi di segnalazione di ostacoli sul percorso e l'elaborazione di strategie per evitarli, dispositivi per automatizzare il rispetto delle regole e per eseguire misure e segnalare situazioni di rischio.</p> <p>Le attività previste sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sfida delle buche: programmare un robot affinché attraversi un 	30

	<p>percorso nel rispetto delle regole e della segnaletica orizzontale e verticale e che sia in grado di riconoscere la presenza di buche o di ostacoli simili, rilasciando un marker (visivo, radiofaro, ecc.) che segnali agli altri utenti la presenza del pericolo, consentendo loro di trovare percorsi alternativi. Sfida con livelli differenti di difficoltà.</p> <p>- Dai la precedenza: realizzare un percorso in cui siano presenti incroci e rotonde. Il robot deve affrontare il percorso utilizzando i sensori per riconoscere il diritto di precedenza indicato sul percorso da una apposita simbologia. Anche in questo caso si tratta di una sfida con diversi livelli di difficoltà.</p> <p>- Danni collaterali: programmare robot con sensori di pressione, accelerometrici e inerziali sensori di rilevazione gas e rumore che siano in grado di raccogliere dati relativi ad urti, cadute, incidenti, inquinamento e comunicarli via rete alla centrale di raccolta della smart city. Le difficoltà dell'attività possono essere graduate a diversi livelli a seconda dei partecipanti.</p>	
<p>La nostra città smart</p>	<p>Il modulo prevede attività di rilievo urbanistico del contesto in cui è inserita la nostra scuola. Verranno altresì raccolti dati sui flussi di traffico, sui tempi di percorrenza nonché delle eventuali criticità. Nelle attività verranno impiegate in maniera estensiva le tecnologie digitali: gli alunni utilizzeranno device personali (smartphone e tablet) per realizzare schizzi e prendere misure, fotocamere digitali per l'acquisizione di immagini e strumenti di cloud computing per elaborare i dati raccolti. L'attività sarà l'occasione per mettere in evidenza nuove forme di utilizzo dei dispositivi digitali personali che gli alunni utilizza quotidianamente.</p> <p>Seguirà la fase di riproduzione della realtà rilevata su un modello in scala che diverrà, con l'aggiunta dei dispositivi elettronici che via via verranno realizzati durante il progetto, un plastico interattivo della porzione di città. Nella realizzazione del plastico del contesto urbano verranno utilizzati software di CAD (Computer Aided Drafting).</p>	<p>30</p>

I sottoscritti si impegnano a far frequentare il/la proprio/a figlio/a con costanza ed impegno, consapevole che per l'amministrazione il progetto ha un impatto notevole sia in termini di costi che di gestione.

Si precisa che il Liceo Statale "E. Boggio Lera", depositario dei dati personali, potrà, a richiesta, fornire all'autorità competente del MIUR le informazioni necessarie per le attività di monitoraggio e valutazione del processo formativo a cui è ammesso l'allievo/a.

I sottoscritti avendo ricevuto l'informativa sul trattamento dei dati personali loro e del/della proprio/a figlio/a autorizzano codesto Istituto al loro trattamento solo per le finalità connesse con la partecipazione alle attività formative previste dal progetto.

Data, _____

Firme dei genitori

