



I.S.I.S. “BOCCIONI-PALIZZI” NAPOLI ***LICEO ARTISTICO, COREUTICO E MUSICALE***

CONVENZIONE TRA ISTITUZIONE SCOLASTICA E SOGGETTO OSPITANTE SINTESI DEL PROGETTO

Progetto High Tech High School

Descrizione delle attività didattiche

Premessa

Nel metodo didattico utilizzato dagli educatori Codemotion (basato sul “project based learning” e su attività prevalentemente pratiche) il calendario delle lezioni è sempre suscettibile a variazioni in funzione degli atteggiamenti e delle capacità dimostrate dalle ragazze e dai ragazzi che vi partecipano. Per questa ragione il progetto è suddiviso in fasi che avranno una durata variabile. Inoltre gli educatori Codemotion sono preparati a far fronte anche a tematiche differenti da quelle proposte nell’eventualità che la sensibilità e le passioni dei partecipanti presentino delle opportunità educative inattese.

Fase 0

- Introduzione al problem solving attraverso la prototipazione rapida software

Attività di programmazione attraverso una piattaforma didattica, inedita nel panorama scolastico italiano, basata sul linguaggio Javascript volta a far capire ai partecipanti che creare con la tecnologia è alla loro portata, divertente e alla base di un futuro professionale appassionante e ricco di opportunità. L’obiettivo di questa prima fase è catturare l’attenzione dei partecipanti attraverso attività specifiche portate avanti dagli educatori Codemotion che permetteranno di definire con maggiore dettaglio quelli che sono i temi più appassionanti da portare all’attenzione dei ragazzi. Argomenti trattati:

- Concetti base di coding
- Primitive grafiche
- Arte generativa

Fase 1

- Fondamenti di tecnologie “web based”

Introduzione alla creazione di applicazioni basate sui più innovativi standard web legati al linguaggio di programmazione Javascript ed alle specifiche definite dal HTML5 e dal CSS. I partecipanti avranno la possibilità di creare dei piccoli progetti concreti andando a realizzare i primi prototipi di applicazioni funzionanti. I progetti saranno definiti dai partecipanti stessi con sessioni di brainstorming e lavorando in squadra. Argomenti trattati:

- Fondamentali elementi del linguaggio Javascript
- Principi di Layout attraverso HTML5 e CSS
- Interattività

Fase 2

- Prototipazione elettronica



I.S.I.S. “BOCCIONI-PALIZZI” NAPOLI LICEO ARTISTICO, COREUTICO E MUSICALE

Utilizzando una metodologia ed una serie di strumenti creati dalla Ricerca e Sviluppo EduTech di Codemotion, i partecipanti potranno familiarizzare con la prototipazione hardware. L’obiettivo di questa fase è la realizzazione di piccole invenzioni completamente realizzate dalle ragazze e dai ragazzi che faranno uso di microcontrollori, sensori ed attuatori andando a curare aspetti importanti come l’interazione dell’hardware con l’ambiente esterno (ad esempio misurando la temperatura di una stanza o l’umidità del terreno di una pianta) e l’interazione tra dispositivi elettronici ed utenti (interazione “uomo-macchina”). Argomenti trattati:

- Visual Coding
- Microcontrollori
- Sensori
- Attuatori
- Prototipazione Elettronica
- Tinkering e crafting

Fase 3

- Approfondimenti sulle tecnologie “emergenti”

In questa fase del progetto i partecipanti verranno introdotti a diversi scenari emergenti legati all’Internet delle Cose (IoT), alle interfacce “immersive” (Realtà Virtuale e Realtà Aumentata) e all’uso dei cosiddetti “Open Data”. Lo scopo di questa fase è permettere alle ragazze ed ai ragazzi di decidere quali aspetti desiderano approfondire e metterli in condizione di creare diversi progetti innovativi lavorando in squadra per definire obiettivi e specifiche come succede nel mondo delle startup e delle aziende innovative. Particolare attenzione sarà rivolta alla riflessione sul futuro di cui loro saranno protagonisti e le conseguenze che la tecnologia avrà sulla società e l’economia. Argomenti trattati:

- Strutture dati
- Protocolli di comunicazione
- Design, Grafica 2D e 3D
- Open API
- IoT

Fase 4

- Progetti finali

Ultima fase didattica sarà completamente incentrata all’approfondimento dei temi trattati, che più hanno stimolato la fantasia e la passione dei partecipanti, ed all’integrazione delle varie tecnologie allo scopo della realizzazione di un progetto finale. L’aspetto chiave di questa fase è il “project based learning” che, già utilizzato in tutto il programma didattico, trova in questa ultima fase la sua manifestazione più concreta. Gli argomenti approfonditi dipenderanno dai progetti realizzati dalle ragazze e dai ragazzi partecipanti.

Dettagli logistici

Sede centrale Boccioni: via Nuova Agnano, 144 - 80125 Napoli Tel. 081 19 32 18 62

Sede Palizzi: piazzetta Demetrio Salazar, 6 - 80132 Napoli Tel. 081 764 74 71

Cod. mecc. NAIS12400E - C.F. 80023860630 Sito: www.boccionipalizzi.edu.it Mail: nais12400E@istruzione.it PEC: nais12400E@pec.istruzione.it



I.S.I.S. “BOCCIONI-PALIZZI” NAPOLI LICEO ARTISTICO, COREUTICO E MUSICALE

Periodo di svolgimento:

Da fine Novembre 2021 a Marzo/Aprile 2022.

Verranno svolti 6 laboratori a settimana, in orario extracurriculare.

(2 laboratori al giorno per la durata di 1h e 30 minuti ciascuno).

Totale 6 gruppi, ognuno composto da max 18 studenti.

Ogni gruppo svolgerà in totale 16 laboratori. (1 laboratorio a settimana, in totale 4 laboratori al mese)

Il numero totale di iscritti sarà 108 (18 partecipanti per ogni classe, tot classi 6).