



**ISTITUTO COMPRESIVO "F. MOCHI"**

Via Milano, 20 - 52023 LEVANE (AR) - Tel. 055-97.88.015

Fax: 055/9180347 – E-mail: [ARIC820006@istruzione.it](mailto:ARIC820006@istruzione.it) CODICE FISCALE: 81005070511



Agli studenti delle classi **seconde e terze** delle scuole **secondarie** dell'Istituto e alle loro famiglie

## **OGGETTO: Attivazione corso di CODING E PENSIERO COMPUTAZIONALE.**

Nell'ambito del progetto PON/FSE "RINFORZIAMOCI!" l'Istituto "F. Mochi" attiva il modulo "COD School", dedicato al Coding e al Pensiero Computazionale. Il corso è pensato per studenti del secondo e terzo anno della scuola secondaria ed è rivolto a studenti provenienti dalle scuole secondarie di tutto l'Istituto.

Il corso mira ad introdurre i partecipanti ai rudimenti della programmazione informatica e si configura come un corso di potenziamento di matematica. Una parte sarà dedicata alla presentazione ed utilizzo dei diagrammi a blocchi, come primo step di organizzazione di un algoritmo: attraverso l'utilizzo di AlgoBuild i partecipanti potranno scrivere semplici programmi che li porteranno ad approfondire relazioni matematiche già affrontate nello svolgersi della progettazione triennale di Matematica e Scienze. L'utilizzo di linguaggi di programmazione a blocchi (OpenRoberta, Mblock), tragherà i partecipanti verso la programmazione di dispositivi reali (mBot, recentemente acquisiti dall'Istituto, che i partecipanti potranno assemblare).

Scopo del corso è quello di inquadrare l'informatica nel quadro di una possibile evoluzione delle conoscenze già acquisite dagli studenti, presentare la programmazione come un mezzo nuovo per affrontare problemi di cui sia loro chiara la risoluzione "con carta e penna".

Parte dei materiali del corso potrà prodotta in inglese, come introduzione al linguaggio tecnico internazionale.

Il corso si articola in 10 lezioni che si terranno il mercoledì in orario 13:45-16:45 presso il laboratorio di informatica della Scuola Secondaria di I grado "F. Mochi" di Levane recentemente dotato come spazio STEM (Science, Technology, Science and Maths), o in altra aula adatta allo svolgimento del corso in rispetto della normativa per il contenimento del contagio da virus Sars-COV2. Gli studenti dovranno provvedere autonomamente al pasto, che verrà consumato nei locali della scuola; gli studenti eventualmente provenienti dalle altre scuole secondarie dell'Istituto saranno attesi prima dell'inizio della lezione (ore 14:15 ca.).

Verrà creato un apposito corso Classroom nella piattaforma Google Workspace for Education cui i partecipanti verranno invitati tramite il proprio account @icmochi.net.

Il corso verrà tenuto dal prof. Giovanni Piani, docente di Matematica e Scienze dell'Istituto (<https://sites.google.com/icmochi.net/gpiani/home/chi-sono/curriculum>), in collaborazione con la prof.ssa Daniela Arrigucci, docente di Tecnologia dell'Istituto.

Al termine degli incontri gli studenti delle scuole di Laterina e Ponticino potranno allontanarsi della scuola solo in compagnia dei genitori o di un alunno delegato; gli studenti di Levane lasceranno la scuola come all'uscita giornaliera.

Nel caso le condizioni sanitarie dovessero imporre interruzioni alle attività didattiche in presenza, il corso è progettato per essere erogato anche in videoconferenza, con orario opportunamente rimodulato: nei limiti imposti da eventuali restrizioni, si tenterà comunque di organizzare almeno un incontro in cui i partecipanti potranno sperimentare quanto appreso con i dispositivi robotici in possesso della scuola.

Argomenti trattati:

- informatica: algoritmi, variabili, ciclo di iterazione, ciclo condizionale;
- richiami di matematica: funzioni matematiche, probabilità frequentista, errore, logica; costruzioni geometriche, simmetria, circonferenza e cerchio;
- richiami di scienze: errore di misura, chiave dicotomica, cinematica.

Videopresentazione del corso: <https://youtu.be/LMz6K0tFxJk> . Altre informazioni possono essere reperite nella videopresentazione del corso organizzato nell' a.s 2020/21 ( <https://youtu.be/VX1W20bY0G8> ), o possono essere richieste direttamente al **prof. Giovanni PIANI** ([giovanni.piani@icmochi.net](mailto:giovanni.piani@icmochi.net)).

**Si prega di iscriversi al corso entro martedì 15 febbraio tramite il modulo accessibile dal comunicato pubblicato nella bacheca del registro elettronico. Gli studenti dovranno utilizzare il proprio account @icmochi.net. Per garantire una maggiore efficacia al corso e per il rispetto della normativa anticontagio, il numero di iscritti e' limitato: farà fede l'invio del modulo (il sistema registra automaticamente data e ora di invio).**

**Per la formalizzazione dell'iscrizione e' richiesto l'invio di copia cartacea del codice fiscale dell'alunno/a e del documento di identità (fronte e retro) di uno dei genitori.**

Calendario del corso (provvisorio)

23 febbraio	Lezione 1: Dai problemi alla programmazione	30 marzo	Lezione 6: I cicli condizionali
2 marzo	Lezione 2: Programmazione unplugged	6 aprile	Lezione 7: Un laboratorio virtuale di cinematica
9 marzo	Lezione 3: Organizzare le istruzioni	20 aprile	Lezione 8: Cercando pi greco
16 marzo	Lezione 4: Dal foglio di carta allo schermo di un calcolatore	27 aprile	Lezione 9: Discussione progetti personali
23 marzo	Lezione 5: I cicli di iterazione	4 maggio	Lezione 10: Presentazione progetti personali

*Giovanni Piani*

prof. Giovanni Piani

Levane, 07 febbraio 2022