

SCHEDA DI PROGETTO per ptot

Progetto Coding

Denominazione progetto	<p>- <i>Coding in classe</i> - <i>“Coding in their classroom now” (progetto di tutoring)</i></p>
Priorità cui si riferisce	<p><i>Avviare gli alunni al pensiero computazionale e all’acquisizione della logica della programmazione attraverso l’utilizzo di blocchi visivi; acquisire la terminologia specifica attraverso la dimostrazione e l’elaborazione di mini attività di gioco sempre più complesse applicate alle discipline logico-matematica; logico-linguistico espressive e di lingua straniera, inglese.</i></p>
Traguardo di risultato (event.)	<p>Il progetto si sviluppa in due momenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uno in cui gli alunni e i docenti sperimenteranno il coding anche come metodologia applicata - l’altro in cui i docenti che guideranno gli alunni nella fase di sperimentazione, saranno assistiti dai docenti già formati <p><i>Il suo obiettivo principale, pertanto, sarà quello di condurre gli studenti a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-essere in grado di “codificare” i singoli passi da fare per risolvere un problema</i> <i>-saper applicare le modalità operative del coding in maniera trasversale a tutte le discipline o alle situazioni problematiche della vita quotidiana</i> <i>-imparare a lavorare in gruppo, a programmare le attività e soprattutto a “prevedere il futuro”, divertendosi</i>
Obiettivo di processo	<ul style="list-style-type: none"> •<i>Favorire lo sviluppo della creatività attraverso la molteplicità di modi che l’informatica offre per affrontare e risolvere un problema</i> •<i>Avviare alla progettazione di algoritmi, producendo risultati visibili (anche se nel mondo virtuale)</i> •<i>Aiutare a padroneggiare la complessità (imparare a risolvere problemi informatici aiuta a risolvere problemi complessi in altre aree)</i> •<i>Sviluppare il ragionamento accurato e preciso la scrittura di programmi che funzionano bene richiede l’esattezza in ogni dettaglio)</i>
Altre priorità (eventuale)	<p><i>Insegnare il coding significa insegnare a pensare in maniera algoritmica, ovvero insegnare a trovare e sviluppare una soluzione a problemi anche complessi.</i></p> <p><i>Il pensiero computazionale è comunque alla base di gran parte dell’informatica e la comprensione di come “pensare in modo computazionale” offre una preziosa sensibilità sul funzionamento dei computer.</i></p> <p><i>Nella scuola d’infanzia e nella scuola primaria l’insegnamento del pensiero computazionale fornisce un quadro entro il quale ragionare su problemi e sistemi.</i></p> <p><i>Nella scuola secondaria di primo grado lo studio del coding si approfondisce, diventando specifico: a questo livello si può continuare ad utilizzare il coding come “lente” attraverso la quale esaminare la realtà che ci circonda, ma anche iniziare ad approfondire gli aspetti più tecnici dietro questa lente, i vari linguaggi che la possono costituire, le applicazioni e gli sviluppi che essa può implicare.</i></p>

Situazione su cui interviene	<p><i>Il progetto intende coinvolgere studenti tra i 05 - 13 anni ed implementarlo durante il corrente anno scolastico 2016/17.</i></p>
Attività previste	<p><i>Le attività si svolgeranno in classe, ogni fine trimestre, dopo le verifiche in itinere, durante le settimane dedicate al consolidamento e al potenziamento senza un orario predefinito. Le attività si svilupperanno in maniera trasversale laddove le diverse attività disciplinari normalmente programmate richiederanno un ragionamento analitico e l'individuazione dei diversi passaggi necessari per sviluppare un argomento o un problema.</i></p> <p><i>Attività: avviamento degli alunni al pensiero computazionale e all'acquisizione della logica della programmazione attraverso l'utilizzo di blocchi visivi; acquisizione della terminologia specifica attraverso la dimostrazione e l'elaborazione di mini attività di gioco sempre più complesse applicate alle discipline logico-matematica; logico-linguistico espressive e di lingua straniera, inglese. Gli alunni, inoltre, utilizzeranno Code.org, una piattaforma internazionale che insegna a muovere i primi passi nel mondo della programmazione, dove svolgeranno attività "unplugged" e online, e Scratch, un «tool» di programmazione visuale (il codice del programma non deve essere digitato) ideato al Mit di Boston. Ne esiste persino una versione «junior» per chi ancora non sa leggere (dai 5 anni).</i></p> <p><i>Le classi saranno attivamente coinvolte in eventi special relativi alle attività di coding presenti nella piattaforma "codeMOOC" con attività unplugged o plugged, producendo anche materiali, video, documentazione, manufatti che mettano in pratica i principi acquisiti:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Gli eventi speciali previsti sono:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>-Titolo: CODE WEEK .EU</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Luogo data e orario: settimana dal 15 al 23 ottobre 2016</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Sintesi dell'attività:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Attività unplugged: utilizzo del kit Cody-Roby in giochi di squadra, realizzazione di calendario, realizzazione di scacchiera per labirinto classico e personaggi (codifica e decodifica di percorsi), locandina e logo per sponsorizzare l'evento della nostra scuola, visiere che sponsorizzano l'evento Flash Mob "Ode to code" e addobbi per l'angolo del coding.</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>-Titolo: CODYQUIZ LIVE</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Luogo e data: 20/10/2016; orario: 11.30-12.30</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Attività: on line(code.org)</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>-Titolo: COMPUTER SCIENCE EDUCATION WEEK</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Luogo data e orario: dal 05 dicembre al 11 dicembre 2016</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Attività online: l'ora del codice, il labirinto classico di Code.org in prima istanza ci si riferisce al Code Week 2016, ma ci si riserva di prendere spunto da qualsiasi altra occasione dovesse presentarsi in corso d'anno.</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Attività: coding in their classroom now</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Il corso, tenuto dal professor Alessandro Bogliolo, è organizzato in 6 lezioni, suddivise in unit. Ad ogni unit sono associati una video-lezione di un'ora e materiali didattici interni o esterni. Ai corsisti sono inoltre assegnati compiti, la cui verifica può essere affidata al docente o a meccanismi di valutazione tra pari.</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Il corso prevede anche il conseguimento del certificato di completamento del "Corso rapido" di Code.org (k-8).</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>La frequenza delle videolezioni e la consegna dei compiti sono</i></p>

	<p><i>documentati dalla piattaforma EMMA.</i> <i>Il completamento del corso breve di Code.org deve essere documentato dal conseguimento del certificato K-8 a nome del corsista</i></p>
Risorse umane (ore) / area	<i>Docenti team classe</i>
Valori / situazione attesi	<p><i>Gli studenti impareranno a mettere ordine tra i propri pensieri, a risolvere i problemi, o ancora meglio a imparare a programmare (Problem posing and solving).</i></p> <p><i>Conseguimento di certificato di completamento di percorsi di attività di codice su Code.org</i></p>