



Candidatura N. 38993
2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	IC VIA DELLE BETULLE/PIEVE EMAN
Codice meccanografico	MIIC8D600R
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA DELLE BETULLE
Provincia	MI
Comune	Pieve Emanuele
CAP	20090
Telefono	0290720080
E-mail	MIIC8D600R@istruzione.it
Sito web	www.icbetulle.gov.it
Numero alunni	694
Plessi	MIAA8D601N - DON ZENO/Q.RE INCIS MIAA8D602P - VIA GRANDI/FRAZ.FIZZONASCO MIEE8D601V - VILL.INCIS - PIEVE EMANUELE II MIEE8D602X - VIA GRANDI MIMM8D601T - A. VIVALDI - PIEVE EMANUELE -



Sezione: Autodiagnosi

Sottoazioni per le quali si richiede il finanziamento e aree di processo RAV che contribuiscono a migliorare

Azione	SottoAzione	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Area 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE	Aumento delle certificazioni finali o di altre forme di riconoscimento e mappatura delle competenze per i percorsi formativi, dedicati a competenze informatiche/tecniche specifiche, conseguiti dalle studentesse e dagli studenti Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 38993 sono stati inseriti i seguenti moduli:

Riepilogo moduli - 10.2.2A Competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	Costo
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	A SCUOLA DI CODING	€ 4.977,90
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 1	€ 4.977,90
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	CODING FOR YOUNG LEARNERS	€ 4.977,90
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 2	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	CODING FOR YUONG LEARNERS 2	€ 4.977,90
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.993,60



Articolazione della candidatura

10.2.2 - Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base

10.2.2A - Competenze di base

Sezione: Progetto

Progetto: CODING E ROBOTICA IN GIOCO

<p>Descrizione progetto</p>	<p>Il progetto intende sviluppare il pensiero logico e computazionale attraverso il linguaggio di programmazione collegato alla robotica. Programmare sviluppa competenze logiche, aumenta la capacità di risolvere problemi in modo creativo allenando alla soluzione di compiti complessi. Attraverso l'introduzione di tecnologie, momenti di confronto e lavori di gruppo gli studenti saranno coinvolti in attività pratiche ludico-educative altamente inclusive. Tutto questo permetterà non solo lo sviluppo delle loro competenze trasversali ma anche di scoprire un uso smart e attivo delle tecnologie.</p> <p>Le attività seguiranno il seguente schema.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione: un'introduzione all'argomento del giorno; essa può richiamare anche agli argomenti eventualmente trattati durante le lezioni precedenti. 2. Spiegazione: una sessione di spiegazione anche con l'ausilio della LIM o di materiale didattico apposito. 3. Laboratorio: una sessione di laboratorio in cui agli studenti viene sottoposta un'attività da svolgere in gruppo (da 2 a max. 6 componenti) su carta, su dispositivi individuali o utilizzando materiale didattico predisposto per l'occasione. 4. Raccolta: una sessione di raccolta del materiale elaborato in cui il lavoro svolto viene collaudato alla LIM e ci si confronta sulle soluzioni adottate. 5. Conclusione: una fase conclusiva in cui si sintetizzano i concetti affrontati e le competenze acquisite.

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

Descrivere le caratteristiche specifiche del territorio di riferimento dell'istituzione scolastica.

L'I.c. di Via delle Betulle si trova a Pieve Emanuele, comune dell'Hinterland sud della provincia di Milano, dove sul finire degli anni '70 si è avviato un rapido processo di edificazione massiva finalizzato a ospitare un importante numero di famiglie, senza che di pari passo si fosse messo in moto un processo di crescita dei servizi e lo sviluppo di un tessuto sociale in grado di accompagnare tale profonda mutazione sociodemografica.

Il territorio registra un elevato tasso di presa in carico di nuclei sottoposti a provvedimenti dell'Autorità Giudiziaria o sostenuti spontaneamente riguardo a tematiche inerenti le capacità genitoriali (circa il 7% dei minori residenti è seguito dal Servizio Minori e famiglia comunale).

Tale diffusa condizione di fragilità sociale, culturale ed economica si riflette sulla condizione dei minori tanto da condizionarne gli stili di vita legati ai principi stessi di legalità. A testimonianza di ciò il dato relativo ai minori interessati da provvedimenti in ambito penale è negli ultimi due anni più di 45.

Anche i dati forniti dall'INVALSI evidenziano uno status socio-economico e culturale delle famiglie degli studenti medio-basso ed una partecipazione media delle famiglie alla vita scolastica.

L'istituto 'Via delle Betulle' si trova dunque in un contesto periferico e di fragilità sociale, culturale ed economica, che si riflette sulla condizione dei minori tanto da condizionarne gli stili di vita e incidere sulla dispersione scolastica.

Obiettivi del progetto

Indicare quali sono gli obiettivi generali e gli obiettivi formativi specifici perseguiti dal progetto con riferimenti al PON "Per la scuola" 2014-2020.

Obiettivi del progetto

- ü Introdurre il pensiero computazionale in classe attraverso il coding, usando solo attività intuitive e divertenti, unplugged e plugged in
- ü Avviare attività volte alla condivisione di buone pratiche didattiche.
- ü Apprendere strategie per utilizzare e creare codici e procedure per muovere i robot attraverso l'uso di un altro codice linguistico
- ü Implementare la comunicazione interna e la condivisione di esperienze attraverso la costituzione di una rete di relazione e rapporti.
- ü Promuovere lo sviluppo le competenze digitali degli alunni e dei docenti
- ü Realizzare buone pratiche in grado di innovare la didattica.

Obiettivi formativi specifici

- Capire cos'è un algoritmo, come un algoritmo viene realizzato mediante un programma eseguito da un "automa" con istruzioni precise non ambigue.
- Realizzare e mettere a punto programmi semplici (con sequenze di azioni, condizioni, ripetizioni di azioni).
- Comprendere cos'è il pensiero computazionale e perché è importante possedere questa competenza.
- Fare esperienza di alcuni semplici concetti di pensiero computazionale (sequenze, iterazioni, condizioni).
- Giocare con attività unplugged (CodyRoby, CodyWay) e familiarizzare con Code.org, Scratch, il suo ambiente di sviluppo virtuale e strumenti di robotica educativa.
- Usare il ragionamento logico per dire quale è il comportamento di programmi semplici.



Caratteristiche dei destinatari

Indicare, ad esempio, in che modo è stata sviluppata una analisi dei bisogni e un'individuazione dei potenziali destinatari a cui si rivolge il progetto.

Il progetto si rivolge agli alunni delle scuole primarie e delle classi prime e seconde della scuola secondaria di primo grado. Saranno coinvolti ragazzi che, per difficoltà di apprendimento accertate e/o provenienti da contesti caratterizzati da disagio socioculturale (difficoltà familiari, coppie con un genitore straniero, disagio economico o culturale, et.), necessitano con metodologie alternative e altamente motivanti di sviluppare le competenze di base logico matematiche, di lingua straniera e espressivo e comunicative.

Anche per favorire il confronto e non cadere nella "ghettizzazione" dei bambini di cui sopra, cercheremo il coinvolgimento di quegli alunni i quali, per motivi opposti, ma altrettanto validi, possano trovare spazi e tempi che valorizzino le loro capacità di base e pregresse conoscenze.

In tal modo si potrà offrire un modello di scuola della condivisione e del confronto, dello scambio e dell'aiuto reciproco, mettendo in atto tutte le nuove metodologie (learning by doing, problem posing/solving, didattica laboratoriale, apprendimento cooperativo e fra pari).

Apertura della scuola oltre l'orario

Indicare ad esempio come si intende garantire l'apertura della scuola oltre l'orario specificando anche se è prevista di pomeriggio, di sera, di sabato, nel periodo estivo.

Il progetto prevede lo sviluppo di quattro moduli di 30 ore. Sono previsti 15 incontri di due ore da svilupparsi negli anni scolastici 2017/2018 e 2018/2019, secondo il calendario dei singoli moduli, in orario extrascolastico il sabato, dalle ore 10.00 alle ore 12.00.

I moduli si terranno presso i locali della scuola secondaria di primo grado Vivaldi, nello specifico sarà usata il laboratorio di informatica della scuola dotata di 28 postazioni e LIM.

Verrà richiesto all'Amministrazione comunale il permesso di tenere aperte alcune strutture scolastiche anche di sabato durante l'anno scolastico e nei giorni di sabato. Nel plesso destinato a ospitare L'istituto organizzerà con turni straordinari la presenza dei collaboratori scolastici e dell'ufficio di segreteria, in modo da assicurare in modo efficiente l'accesso agli spazi, la loro pulizia, la possibilità per gli studenti e per le famiglie di comunicare con la scuola in caso di emergenze, la vigilanza e la sicurezza all'interno della scuola.

Coinvolgimento del territorio in termini di partenariati e collaborazioni

Indicare, ad esempio, il tipo di soggetti - Scuole, Università e/o Enti pubblici o privati - con cui si intende avviare o si è già avviata una collaborazione o un partenariato, e con quali finalità (messa a disposizione di spazi e/o strumentazioni, condivisione di competenze, volontari per la formazione, ecc...).

Collaborazione con l'università di Urbino (come da lettera di intenti allegata) che intende aderire come partner alla proposta progettuale mettendo a disposizione della scuola a titolo non oneroso a seguito della stipula di apposita convenzione:

- Sillabi, linee guida e tracce per lo sviluppo di un modulo da 30 ore.
- Spunti per l'applicazione interdisciplinare e metodologica dei concetti di pensiero computazionale introdotti nei moduli di cui al punto 1, ispirati a CodeMOOC e alle videolezioni del programma Coding di RAI Scuola, supportati dal confronto con la comunità di pratica di CodeMOOC e possibilmente abbinati a metodologie didattiche innovative (compiti di realtà e didattica capovolta).
- Test psicometrici e strumenti di valutazione, con linee guida per la somministrazione e l'elaborazione predisposti da un gruppo di ricerca interdisciplinare.
- Banca dati online a cui conferire i risultati della sperimentazione nel rispetto della normativa vigente in materia di privacy al fine di ottenerne elaborazioni statistiche e contribuire alla realizzazione di una banca dati condivisa che renda disponibili alla ricerca scientifica open data aggregati e anonimi e favorisca l'individuazione e il riutilizzo di buone pratiche.



Metodologie e Innovatività

Indicare, ad esempio: per quali aspetti il progetto può dirsi innovativo; quali metodologie/strategie didattiche saranno applicate nella promozione della didattica attiva (ad es. Tutoring, Peer-education, Flipped classroom, Debate, Cooperative learning, Learning by doing and by creating, Storytelling, Project-based learning, ecc.) e fornire esempi di attività che potranno essere realizzate; quali strumenti (in termini di ambienti, attrezzature e infrastrutture) favoriranno la realizzazione del progetto; quali impatti si prevedono sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio (ad es. numero di studenti coinvolti; numero di famiglie coinvolte, ecc.).

L'innovatività del metodo di lavoro proposta parte dal concetto di "didattica attiva" intesa come un insieme articolato di metodologie di insegnamento che pongono l'alunno come soggetto attivo del proprio processo di apprendimento.

Ci si riferisce nello specifico ad un ampio repertorio di metodologie didattiche che tenta di superare quelle modalità tradizionali basate solo sull'ascolto o sull'osservazione ed imitazione.

In tal senso si intende far riferimento alla simulazione operativa; all'analisi e risoluzione di casi/problemi; al lavoro di progetto; ai lavori e alle esercitazioni di gruppo; ancora al gioco psicopedagogico e al cooperative learning e al role playing.

In tal modo si proporrà una modalità didattica che consiste nel presentare i contenuti dell'insegnamento come problemi concreti da risolvere fornendo a colui che apprende tutte le informazioni ed i mezzi necessari a questo scopo.

Le attività saranno progettate e realizzate in linea con l'approccio dell'Inclusive education: l'inclusione di studenti con disabilità che si realizza attraverso esperienze collaborative in cui gli studenti, mentre apprendono e sviluppano abilità, sono responsabilizzati a lavorare con e per i compagni svantaggiati.

Coerenza con l'offerta formativa

Indicare, ad esempio, se il progetto ha connessioni con progetti già realizzati o in essere presso la scuola e, in particolare, se il progetto si pone in continuità con altri progetti finanziati con altri azione del PON-FSE, PON-FESR, PNSD, Piano Nazionale Formazione

Il nostro Istituto ha già inserito il *coding* nel piano formativo ed avviato alcune attività che hanno visto la partecipazione di alunni di alcune classi della scuola dell'infanzia e primaria.

Questo progetto si inquadra nell'ambito delle azioni previsti nel PNSD inseriti nel PTOF di Istituto, è stato definito ed elaborato in seguito ad una indagine conoscitiva svolta fra i docenti del Team digitale e l'A.D. dell'Istituto per individuare bisogni e criticità sulla base dei quali poter redigere le linee guida del presente percorso.

In tal senso si è individuato il target di alunni cui il progetto medesimo doveva rivolgersi e la tipologia di percorso che meglio poteva essere a loro riferito.

Il progetto è stato approvato sia dal Collegio dei Docenti e Dal Consiglio d'Istituto e rientra pienamente nel piano dell'offerta formativa. Contenuti, metodo di lavoro e attività proposte sono finalizzati ad arricchire conoscenze e competenze degli alunni coinvolti.



Inclusività

Indicare, ad esempio, quali strategie sono previste per il coinvolgimento di destinatari che sperimentano difficoltà di tipo sociale o culturale; quali misure saranno adottate per l'inclusione di destinatari con maggiore disagio negli apprendimenti.

Nel nostro Istituto sono presenti numerosi alunni con problematiche diverse tra loro, talune legate a disabilità linguistiche, cognitive, motorie e sensoriali, altri alunni con difficoltà di apprendimento e altri ancora con Bisogni Educativi Speciali.

Per la tipologia di approccio proposta (lavoro per gruppi e coppie, didattica attiva e laboratoriale in collaborazione tra i diversi attori della comunità educante) il progetto si fa garante della piena inclusività degli alunni maggiormente in difficoltà di apprendimento, BES o altro, con l'utilizzo di tutti gli strumenti compensativi e metodologie che, pur ad essi finalizzati, sono da considerarsi utili e adeguati a tutti i bambini e le bambine.

Le strategie per l'inclusione che si pensa di adottare sono parte integrante del progetto stesso; il *cooperative learning* in primo luogo, così come possibili momenti di *peer tutoring*, ma anche l'attenzione alla valorizzazione delle intelligenze multiple: le varie fasi dei moduli propongono infatti diverse modalità di approccio ai saperi che vanno dal *learning by doing*, alla sperimentazione, alla creatività progettuale e digitale.

Le esperienze collaborative, come quelle previste nel progetto, si allineano di fatto con i suggerimenti dell'*inclusive education* per cui, mentre si apprende, ci si assume la responsabilità di lavorare con e per i compagni.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV
MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Scuola IC VIA DELLE BETULLE/PIEVE
EMAN (MIIC8D600R)

Impatto e sostenibilità

Indicare, ad esempio, in che modo saranno valutati gli impatti previsti sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio; quali strumenti saranno adottati per rilevare il punto di vista di tutti i partecipanti sullo svolgimento e sugli esiti del progetto; come si prevede di osservare il contributo del progetto alla maturazione delle competenze, quali collegamenti ha il progetto con la ricerca educativa.

Durante ogni modulo vi saranno momenti dedicati alla verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco. Saranno inoltre predisposte delle rubriche valutative e autovalutative per ogni fase dei moduli stessi in modo da consentire ad allievi e tutor di monitorare gli apprendimenti e di prevedere forme di supporto in itinere.

Una valutazione sarà data anche alla qualità complessiva dei prodotti realizzati.

Importanti informazioni riguardo alle interazioni tra gli allievi e la loro attiva partecipazione nel gruppo saranno ricavate da griglie di osservazione che il tutor compilerà durante la realizzazione del progetto.

Alle fine agli studenti partecipanti e alle loro famiglie sarà chiesto di compilare un questionario di gradimento e di efficacia per valutare sia il grado di soddisfazione che eventuali modificazioni nella rappresentazione soggettiva dell'istituzione scolastica.

I risultati delle valutazioni saranno mostrati e discussi in Collegio Docenti e in Consiglio di Istituto.

In conclusione di progetto si potranno trovare diverse modalità per rendere pubblico quanto si è prodotto e come si è operato.

Prospettive di scalabilità e replicabilità della stessa nel tempo e sul territorio

Indicare, ad esempio, come sarà comunicato il progetto alla comunità scolastica e al territorio; se il progetto prevede l'apertura a sviluppi che proseguano oltre la sua conclusione; se saranno prodotti materiali/modelli riutilizzabili e come verranno messi a disposizione; quale documentazione sarà realizzata per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti (Best Practices).

Il progetto sarà presentato alle famiglie e alla cittadinanza in un evento aperto organizzato e gestito dai partecipanti.

Le fasi progettuali, le metodologie utilizzate e i prodotti realizzati saranno disponibili sul sito della scuola. Essi saranno inoltre pubblicati in altre piattaforme dedicate allo sviluppo e alla condivisione educativa, previa autorizzazione.

Al termine del progetto la scuola organizzerà un evento pubblico al quale potranno partecipare i genitori dei ragazzi e la cittadinanza. L'evento potrà svolgersi nei locali della scuola. Attraverso dimostrazioni, foto, video e racconti, i partecipanti all'evento potranno scoprire il progetto realizzato e diffondere così le buone pratiche della scuola.

Per quanto riguarda la possibilità di sviluppi futuri si rimanda alla valutazione del Collegio Docenti anche se è indubbio che il nostro istituto coglierà questa occasione come sperimentazione di pratiche migliorative che potranno essere estese ad altri progetti anche all'interno del normale orario scolastico.

Modalità di coinvolgimento di studentesse e di studenti e genitori nella progettazione da definire nell'ambito della descrizione del progetto

Indicare, ad esempio, come sarà previsto il coinvolgimento di studenti e genitori, specificando in quali fasi e con quali ruoli.

In prima istanza il coinvolgimento degli alunni deriva dall'individuazione dei bisogni e dai livelli di competenza di base e finale individuati a seguito dell'indagine conoscitiva di cui in apertura di progetto.

Poiché la progettazione iniziale potrà in corso d'opera subire variazioni e aggiustamenti sulla base dei risultati parziali raggiunti, i bambini e le bambine saranno coinvolti fin dal primo momento nell'organizzazione e nello sviluppo nel progetto, collaborando con l'esperto titolare e il docente tutor, stabilendo modalità operative, organizzazione delle attività laboratoriali, sviluppo del percorso e sua realizzazione.

Quindi la progettazione e la pianificazione dettagliata delle attività e della formazione avverranno tramite un coordinamento tra i partner coinvolti, ne deriva che gli studenti saranno parte attiva della progettazione.

I genitori potranno seguire le attività attraverso il sito della scuola.

Tematiche e contenuti dei moduli formativi

Indicare, ad esempio, quali tematiche e contenuti verranno affrontati nel progetto, anche con riferimento agli allegati 1 e 2 del presente Avviso e con altri progetti in corso presso l'Istituto Scolastico, e quali attività saranno previste, con particolare attenzione a quelle con un approccio fortemente esperienziale e laboratoriale

Proponiamo quattro moduli di coding e robotica educativa. Si darà il via al progetto con attività nelle quali gli alunni potranno giocare con attività unplugged (CodyRoby, CodyWay) e successivamente familiarizzare con Code.org, Scratch e strumenti di robotica educativa. Per poi arrivare a programmare attività di assemblaggio e invenzione di robot che rispondano a precise caratteristiche date in partenza.

I contenuti di ciascun modulo intendono portare gli alunni a sviluppare strategie di pensiero generali: analisi, sintesi, generalizzazione strategie di scomposizione di problemi complessi in problemi semplici, abilità ad individuare pattern ed elaborare funzioni strategie per cogliere l'errore come momento importante e positivo pensiero algoritmico capacità di previsione, verifica e revisione.

Le attività saranno realizzate utilizzando materiali cartacei e/o non strutturati, la LIM per un approccio collettivo, a coppie o piccoli gruppi.



Sezione: Progetti collegati della Scuola

Presenza di progetti formativi della stessa tipologia previsti nel PTOF

Titolo del Progetto	Riferimenti	Link al progetto nel Sito della scuola
Laboratorio di informatica	pag. 30	http://www.icbetulle.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2016/11/PTOF-2016_19.pdf
Realizzazione, ampliamento o adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN	pag. 30	http://www.icbetulle.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2016/11/PTOF-2016_19.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. so ggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Pr otocollo	Data Protocollo	All ega to
Risorse per l'applicazione interdisciplinare e metodologica del pensiero computazionale, ispirate al CodeMOOC e abbinare a metodologie didattiche innovative.	1	Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"	Dichiarazione di intenti	1400/IV.5	17/05/2017	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

Settore	Elemento
---------	----------

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
A SCUOLA DI CODING	€ 4.977,90
CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 1	€ 4.977,90
CODING FOR YOUNG LEARNERS	€ 4.977,90
CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 2	€ 5.082,00
CODING FOR YUONG LEARNERS 2	€ 4.977,90
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.993,60

Sezione: Moduli



Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: A SCUOLA DI CODING

Dettagli modulo

Titolo modulo	A SCUOLA DI CODING
Descrizione modulo	<p>Fascia dai 6 agli 8 anni (biennio primaria): Inserire il coding e il pensiero computazionale nel percorso didattico è una sfida che consiste nell'individuare uno strumento e delle metodologie che risultino interessanti, utili ed efficaci, che uniscano studenti e docenti nella riconversione della scuola in un nuovo ambiente stimolante ed innovativo.</p> <p>I bambini potranno giocare con attività unplugged (CodyRoby, CodyWay) e successivamente familiarizzare con Code.org, Scratch, il suo ambiente di sviluppo virtuale e strumenti di robotica educativa</p> <p>Contenuti del modulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Introdurre il pensiero computazionale in classe attraverso il coding, usando solo attività intuitive e divertenti, unplugged e plugged in o Avviare attività volte alla condivisione di buone pratiche didattiche o Capire cos'è un algoritmo, come un algoritmo viene realizzato mediante un programma eseguito da un "automa" con istruzioni precise non ambigue. o Realizzare e mettere a punto programmi semplici (con sequenze di azioni, condizioni, ripetizioni di azioni).
Data inizio prevista	07/10/2017
Data fine prevista	19/05/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIMM8D601T
Numero destinatari	19 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: A SCUOLA DI CODING

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		19	1.977,90 €
	TOTALE					4.977,90 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale



Titolo: CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 1

Dettagli modulo

Titolo modulo	CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 1
Descrizione modulo	<p>Fascia dai 9 agli 11 anni (triennio primaria)</p> <p>Il coding collegato alla robotica consente di lavorare su competenze trasversali e specifiche allo stesso tempo.</p> <p>Il progetto intende far leva sull'emozione e sull'entusiasmo dei bambini, sempre manifestato già dalla tenera età, verso ciò che si muove o che si può far muovere, guidare e dirigere. Questi aspetti legati alla sfera non cognitiva, possono essere base importante per l'apprendimento e l'interesse verso strategie per la creazione di codici e procedure che servano a utilizzare e far muovere dei piccoli robot.</p> <p>Contenuti del modulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdurre il pensiero computazionale in classe attraverso il coding, usando solo attività intuitive e divertenti, unplugged e plugged in • Comprendere cos'è il pensiero computazionale e perché è importante possedere questa competenza. • Fare esperienza di alcuni semplici concetti di pensiero computazionale (sequenze, iterazioni, condizioni). • Capire cos'è un algoritmo, come un algoritmo viene realizzato mediante un programma eseguito da un "automa" con istruzioni precise non ambigue. • Realizzare e mettere a punto programmi semplici (con sequenze di azioni, condizioni, ripetizioni di azioni). • Giocare con attività unplugged (CodyRoby, CodyWay) e familiarizzare con Code.org, Scratch, il suo ambiente di sviluppo virtuale e strumenti di robotica educativa. • Usare il ragionamento logico per dire quale è il comportamento di programmi semplici.
Data inizio prevista	14/10/2017
Data fine prevista	26/05/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIMM8D601T
Numero destinatari	19 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 1

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		19	1.977,90 €
	TOTALE					4.977,90 €



Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: CODING FOR YOUNG LEARNERS

Dettagli modulo

Titolo modulo	CODING FOR YOUNG LEARNERS
Descrizione modulo	<p>Fascia dai 11 agli 14 anni</p> <p>Il progetto intende accrescere le basi della programmazione tramite l'uso delle istruzioni proprie della programmazione strutturata in lingua inglese e mettere in sequenza i comandi come: move forward, turn by .. degrades, turn left, turn right ? utilizzare il comando ripeti (loops: repeat (number) times; do) ? utilizzare la condizione se (if - condition - do) ? utilizzare il comando ripeti fino a che (until) ? utilizzare il comando mentre (while). Tutto ciò finalizzato alla realizzazione di un percorso digitale per far muovere un robot.</p> <p>Contenuti del modulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdurre il pensiero computazionale in classe attraverso il coding, usando solo attività intuitive e divertenti, unplugged e plugged in • Fare esperienza di alcuni semplici concetti di pensiero computazionale (sequenze, iterazioni, condizioni). • Capire cos'è un algoritmo, come un algoritmo viene realizzato mediante un programma eseguito da un "automa" con istruzioni precise non ambigue. • Realizzare e mettere a punto programmi semplici (con sequenze di azioni, condizioni, ripetizioni di azioni). • Giocare con attività unplugged (CodyRoby, CodyWay) e familiarizzare con Code.org, Scratch, il suo ambiente di sviluppo virtuale e strumenti di robotica educativa. • Usare il ragionamento logico per dire quale è il comportamento di programmi semplici. • Apprendere strategie per utilizzare e creare codici e procedure per muovere i robot attraverso l'uso di un altro codice linguistico • Accrescere abilità ad individuare pattern ed elaborare funzioni • Accrescere la capacità di previsione e verifica creare e basi per lo sviluppo della competenza legata al lavoro di squadra e allo spirito di intraprendenza • Sviluppare le abilità e produzione della lingua orale avviando gli alunni all'esposizione di fluenza espositiva • Acquisire elementi di fonologia: ritmo, accento e intonazione
Data inizio prevista	07/10/2017
Data fine prevista	26/05/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIMM8D601T
Numero destinatari	19 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CODING FOR YOUNG LEARNERS

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €



Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		19	1.977,90 €
	TOTALE					4.977,90 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 2

Dettagli modulo

Titolo modulo	CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 2
Descrizione modulo	<p>Fascia dai 9 agli 11 anni (triennio primaria)</p> <p>Il coding collegato alla robotica consente di lavorare su competenze trasversali e specifiche allo stesso tempo.</p> <p>Il progetto intende far leva sull'emozione e sull'entusiasmo dei bambini, sempre manifestato già dalla tenera età, verso ciò che si muove o che si può far muovere, guidare e dirigere. Questi aspetti legati alla sfera non cognitiva, possono essere base importante per l'apprendimento e l'interesse verso strategie per la creazione di codici e procedure che servano a utilizzare e far muovere dei piccoli robot.</p> <p>Contenuti del modulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdurre il pensiero computazionale in classe attraverso il coding, usando solo attività intuitive e divertenti, unplugged e plugged in • Comprendere cos'è il pensiero computazionale e perché è importante possedere questa competenza. • Fare esperienza di alcuni semplici concetti di pensiero computazionale (sequenze, iterazioni, condizioni). • Capire cos'è un algoritmo, come un algoritmo viene realizzato mediante un programma eseguito da un "automa" con istruzioni precise non ambigue. • Realizzare e mettere a punto programmi semplici (con sequenze di azioni, condizioni, ripetizioni di azioni). • Giocare con attività unplugged (CodyRoby, CodyWay) e familiarizzare con Code.org, Scratch, il suo ambiente di sviluppo virtuale e strumenti di robotica educativa. • Usare il ragionamento logico per dire quale è il comportamento di programmi semplici.
Data inizio prevista	13/10/2018
Data fine prevista	25/05/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIMM8D601T
Numero destinatari	25 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 2

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
------------	---------------	------------------	-----------------	----------	--------------	--------------



Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: CODING FOR YUONG LEARNERS 2

Dettagli modulo

Titolo modulo	CODING FOR YUONG LEARNERS 2
Descrizione modulo	<p>Fascia dai 11 agli 14 anni</p> <p>Il progetto intende accrescere le basi della programmazione tramite l'uso delle istruzioni proprie della programmazione strutturata in lingua inglese e mettere in sequenza i comandi come: move forward, turn by .. degrades, turn left, turn right ? utilizzare il comando ripeti (loops: repeat (number) times; do) ? utilizzare la condizione se (if - condition - do) ? utilizzare il comando ripeti fino a che (until) ? utilizzare il comando mentre (while). Tutto ciò finalizzato alla realizzazione di un percorso digitale per far muovere un robot.</p> <p>Contenuti del modulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdurre il pensiero computazionale in classe attraverso il coding, usando solo attività intuitive e divertenti, unplugged e plugged in • Fare esperienza di alcuni semplici concetti di pensiero computazionale (sequenze, iterazioni, condizioni). • Capire cos'è un algoritmo, come un algoritmo viene realizzato mediante un programma eseguito da un "automa" con istruzioni precise non ambigue. • Realizzare e mettere a punto programmi semplici (con sequenze di azioni, condizioni, ripetizioni di azioni). • Giocare con attività unplugged (CodyRoby, CodyWay) e familiarizzare con Code.org, Scratch, il suo ambiente di sviluppo virtuale e strumenti di robotica educativa. • Usare il ragionamento logico per dire quale è il comportamento di programmi semplici. • Apprendere strategie per utilizzare e creare codici e procedure per muovere i robot attraverso l'uso di un altro codice linguistico • Accrescere abilità ad individuare pattern ed elaborare funzioni • Accrescere la capacità di previsione e verifica creare e basi per lo sviluppo della competenza legata al lavoro di squadra e allo spirito di intraprendenza • Sviluppare le abilità e produzione della lingua orale avviando gli alunni all'esposizione di fluenza espositiva • Acquisire elementi di fonologia: ritmo, accento e intonazione
Data inizio prevista	06/10/2018
Data fine prevista	01/06/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIMM8D601T
Numero destinatari	19 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)



Numero ore

30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CODING FOR YUONG LEARNERS 2

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		19	1.977,90 €
	TOTALE					4.977,90 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 38993)
Importo totale richiesto	€ 24.993,60
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	1414/IV.5
Data Delibera collegio docenti	22/03/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	1413/IV
Data Delibera consiglio d'istituto	11/04/2017
Data e ora inoltro	18/05/2017 16:32:16
Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo all'ultimo anno di esercizio (2015) a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei	Sì
Si dichiara di avere la disponibilità di spazi attrezzati per lo svolgimento delle attività proposte	Sì

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>A SCUOLA DI CODING</u>	€ 4.977,90	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 1</u>	€ 4.977,90	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>CODING FOR YOUNG LEARNERS</u>	€ 4.977,90	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>CODING E ROBOTICA EDUCATIVA 2</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>CODING FOR YUONG LEARNERS 2</u>	€ 4.977,90	



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Scuola IC VIA DELLE BETULLE/PIEVE
EMAN (MIIC8D600R)

	Totale Progetto "CODING E ROBOTICA IN GIOCO"	€ 24.993,60	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 24.993,60	€ 25.000,00