



Candidatura N. 38629 2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

| | |
|------------------------------|--|
| Denominazione | I.C. 'MUSTI - DIMICCOLI' |
| Codice meccanografico | BAIC86600A |
| Tipo istituto | ISTITUTO COMPRENSIVO |
| Indirizzo | VIA PALESTRO, 84 |
| Provincia | BT |
| Comune | Barletta |
| CAP | 76121 |
| Telefono | 0883571219 |
| E-mail | BAIC86600A@istruzione.it |
| Sito web | www.mustidimiccoli.gov.it |
| Numero alunni | 1246 |
| Plessi | BAAA866017 - VIA ENRICO DE NICOLA BAAA866028 - "G. RODARI" BAEE86601C - MUSTI - 2 CD BARLETTA BAMM86601B - R. DIMICCOLI |



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 1. CURRICOLO, PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE Area 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE | Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Innalzamento dei livelli di competenza nelle discipline Stem (es. risultati di prove di competenze specifiche, esiti di attività laboratoriali, media dei voti disciplinari, etc.) Aumento nella partecipazione a hackathon, concorsi, gare e contest nazionali e/o internazionali (es. riferiti a coding, making, robotica) Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali |



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 38629 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 | Robotic...amica | € 5.682,00 |
| Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale | Codi...amo | € 5.682,00 |
| Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale | Dal disegno al 3D | € 5.682,00 |
| Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale | Videoimparo | € 5.682,00 |
| | TOTALE SCHEDE FINANZIARIE | € 22.728,00 |



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: Pensi...amo tecnologico

| | |
|-----------------------------|--|
| | |
| Descrizione progetto | Sviluppare negli alunni il pensiero logico e computazionale attraverso il coding e la robotica educativa e avvicinarli sempre di più alla tecnologia attraverso il cinema e gli atelier creativi digitali. |

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

L'analisi della situazione sociale, culturale ed ambientale della zona, ha evidenziato che il nostro istituto è inserito in un quartiere caratterizzato da una cultura prevalentemente contadina e operaia che si va lentamente trasformando assumendo i caratteri tipici della piccola imprenditoria artigianale e del mondo professionale. Dal punto di vista urbanistico - ambientale non ci sono spazi urbani riconoscibili tipologicamente nell'area, tanto meno c'è verde di quartiere. Gli scambi sociali si consumano nelle strade che, per dimensioni e tipologia, risultano simili, senza l'affermarsi di vie prevalenti. Di fatto, le parrocchie costituiscono gli unici luoghi di riferimento per i bambini durante le ore di svago, oltre la strada. L'eterogeneità del contesto pone come condizione primaria la necessità di operare scelte e strutturare una progettualità che sappia valorizzare le singole individualità per esaltarne le specifiche competenze.



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
MIUR

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

Scuola I.C. 'MUSTI - DIMICCOLI'
(BAIC86600A)

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.

- Avvicinare lo studente e soprattutto le ragazze al mondo dei robot e della tecnologia.
- Creare un interesse costruttivo e funzionale a livello didattico anche in vista di una professionalità futura.
- Sviluppare il pensiero logico e computazionale attraverso attività di coding e di programmazione;
- Sviluppare la capacità di programmare robot con l'utilizzo di software di programmazione a blocchi.
- Sviluppare la capacità di problem solving e il metodo scientifico come approccio risolutivo di un problema;
- Sviluppare le competenze creativo-digitali attraverso atelier creativi per realizzare video educativi e oggetti tridimensionali.
- Sviluppare la creatività, il linguaggio corporeo e quello cinematografico;
- Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo attraverso la metodologia del cooperative learning, del learning by doing e la didattica laboratoriale;
- Consolidamento e potenziamento di: capacità percettive; capacità coordinative; intelligenza motoria e capacità di comprensione di situazione; capacità creative e manipolative, capacità tecnologiche.

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.

I destinatari dei laboratori sono 20 alunni di cui il 60% ragazze, 10 di classe quinta di Scuola Primaria e 10 di Scuola Secondaria di I grado. Si è preferito dare una maggiore percentuale di partecipazione alle ragazze perchè il Dipartimento per le Pari Opportunità (di seguito DPO) ha da tempo avviato, anche in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, iniziative volte a promuovere le pari opportunità e a contrastare gli stereotipi di genere nei percorsi scolastici. Uno degli stereotipi esistenti è quello di una presunta scarsa attitudine delle studentesse verso le discipline tecnologiche ed informatiche che conduce a un divario di genere in questi ambiti sia interno al percorso di studi che nelle scelte di orientamento prima e professionali poi. Sono piuttosto restie ad avvicinarsi in modo naturale ed empatico a tali discipline e le considerano difficili. Pertanto l'intento di questo progetto è dunque quello di contrastare fin dall'ambito formativo gli stereotipi che vedono le donne scarsamente predisposte verso lo studio di tali materie, mettendo a disposizione delle studentesse e degli studenti di scuola primaria e secondaria di primo grado, dei percorsi di approfondimento sulle seguenti materie: informatica, robotica e coding, tecnologia, cinema.

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.

Durante le attività didattiche dell'anno scolastico prossimo venturo e il successivo, il progetto verrà realizzato in orario pomeridiano dal lunedì al venerdì nei giorni prestabiliti, garantendo l'apertura della scuola oltre l'orario scolastico con l'utilizzo delle risorse interne alla scuola quali collaboratori scolastici, docenti, assistente amministrativo ed con l'utilizzo delle risorse esterne alla scuola cioè gli esperti esterni. Nel periodo estivo, precisamente nei mesi di giugno e settembre, dopo la sospensione o prima dell'inizio delle attività didattiche il progetto si svolgerà in orario antimeridiano dal lunedì al venerdì nei giorni prestabiliti sempre con l'utilizzo di personali interno ed esterno alla scuola. Non saranno previsti incontri di sabato per mancanza di disponibilità dei collaboratori scolastici.



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...).

L'Istituto ha sottoscritto un accordo di rete fra 50 scuole della Puglia 'Robocup Jr per la Puglia' per la partecipazione alla gara di robotica la 'Robocup'. Il presente accordo ha lo scopo di favorire il coordinamento, su scala regionale al fine di diffondere l'impiego della "Robotica educativa" nelle Scuole e di realizzare le selezioni territoriali propedeutiche alla manifestazione nazionale "Robocup Jr Italia". Con tale accordo le scuole si impegnano a realizzare le attività didattiche legate alla robotica e di orientare le attività di laboratorio/aula rivolte sia agli alunni che agli insegnanti nelle iniziative formative che saranno per loro realizzate per la partecipazione alla Robocup Jr; saranno promosse, anche in collaborazione con altre Scuole o altri Enti, attività di formazione e aggiornamento, dimostrazioni e presentazioni dell'iniziativa, anche attraverso la partecipazione a convegni, conferenze e mostre locali, regionali e nazionali. Con l'I.I.S.S. Cosmai di Bisceglie si intende attivare una collaborazione per sviluppare il modulo di realizzazione di un video. Con una scuola di informatica si intende attivare una collaborazione per la realizzazione del modulo di robotica e di atelier creativo con l'uso della stampante 3D.

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.).

Il progetto può dirsi innovativo sia per i contenuti che prevedono un approccio nuovo alla tecnologia e all'informatica. L'alunno non è un semplice fruitore di software ma diventa creatore. Creare con il coding, programmare robot sono contenuti di apprendimento completamente nuovi nel panorama scolastico. L'alunno creatore di oggetti reali disegnati, riprodotti con la creta e stampati 3D. L'alunno non solo attore ma anche autore e produttore di un cortometraggio educativo. Il Progetto può dirsi innovativo anche a livello metodologico perchè il progetto proprio per i contenuti che verranno trasmessi non potrà essere realizzato con le metodologie tradizionali della lezione frontale nell'ambiente classe ma verranno adottate le più moderne strategie didattiche nella promozione di una didattica attiva: Tutoring, Peer-education, Cooperative learning, Learning by doing and by creating, Project-based learning e una didattica laboratoriale. Il laboratorio creativo-digitale con l'utilizzo della stampante 3D e la realizzazione di un video prevede una didattica laboratoriale e learning by doing.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per i programmi 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 I.C. 'MUSTI - DIMICCOLI'
(BAIC86600A)

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

La scuola l'anno scorso ha avviato a livello di Istituto un progetto di coding, per la conoscenza e diffusione del coding nelle scuole e per il suo valore formativo e didattico, il progetto è stato rivolto agli alunni ed è stato realizzato una parte attraverso la piattaforma ministeriale "Programma il futuro" e una parte con l'utilizzo del programma Scratch, inoltre, è stato realizzato un progetto di coding rivolto ai docenti che prevedeva la formazione ai docenti per renderli esperti e capaci di trasmettere il coding anche ai loro alunni. Quest'anno in continuità con la conoscenza e diffusione della programmazione a blocchi è stato avviato il progetto di robotica utilizzando i robot acquistati dalla scuola con precedenti progetti PON di robotica e questo progetto ha visto la scuola coinvolta nella gara nazionale di robotica la "Robocup 2017". Negli anni passati la scuola ha realizzato video e fumetti educativi avvalendosi di esperti e finanziamenti europei PON FSE C.1 Le(g)ali al Sud. Con finanziamenti europei PON FSE F.1 abbiamo messo in scena numerosi musical con il coinvolgimento di moduli di danza, teatro, canto e scenografie. Con il progetto 'Atelier creativi' abbiamo avuto finanziamenti per l'acquisto di strumenti e tecnologie per la realizzazione dell'atelier creativo-digitale. Ci siamo anche candidati per il progetto STEM.

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.

Per il coinvolgimento di destinatari che sperimentano difficoltà di tipo sociale o culturale sono previste le seguenti strategie: il lavoro collaborativo in coppia o in piccoli gruppi, il tutoring, proprio in virtù del fatto che l'apprendimento non è mai un processo solitario ma profondamente influenzato dalle relazioni, dagli stimoli e dai contesti tra pari; l'adattamento degli stili comunicativi, delle forme di lezioni e degli spazi di apprendimento ai diversi livelli di abilità e ai diversi stili cognitivi presenti; il potenziamento delle strategie logico – visive soprattutto mediante l'uso di mappe mentali e mappe concettuali o comunque tutte le forme di schematizzazione e di organizzazione anticipata della conoscenza; l'utilizzo di mediatori didattici, di attrezzature e di ausili informatici, di software e di sussidi specifici; utilizzo di metodologie e tecnologie innovative, con l'ausilio delle tecnologie multimediali e multisensoriali che coinvolgono l'alunno in tutti i suoi sensi. Inoltre, l'uso del linguaggio corporeo nel linguaggio cinematografico sviluppa le intelligenze multiple di Gardner.



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.

Per il progetto di robotica la partecipazione alla gara Robocup Junior che è una competizione di grande impegno e rilievo a livello regionale, nazionale ed internazionale, dove le competenze acquisite durante il percorso verranno messe alla prova durante l'esecuzione della gara e sarà subito visibile la ricaduta educativa e didattica del progetto. Per il coding la ricaduta a livello educativo sarà evidente nel rendimento scolastico a livello trasversale perchè la capacità logica e di ragionamento sviluppata dal pensiero computazionale sarà rilevabile in tutte le materie d'insegnamento. Il percorso del 3D svilupperà la capacità creativa e coniugherà la tecnologia con la creatività artistica. Dalla creatività manuale attraverso il disegno si arriverà al prodotto tridimensionale realizzato utilizzando il software della stampante 3D e la stampa tridimensionale. La realizzazione del cortometraggio attiverà competenze trasversali e multiple, dalla capacità creativa di scrivere una sceneggiatura, alla capacità di recitare, di riprendere le scene, di montare un video e di aggiungere anche una colonna sonora.

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 modulo di coding produrrà dei videogiochi che verranno pubblicizzati attraverso una manifestazione finale di pubblicizzazione del progetto.

Il modulo di robotica preparerà gli alunni alla gara competitiva di robotica regionale 'Robocup Junior' in cui si manifesteranno nella gara tutte le competenze acquisite nel progetto.

Il modulo di realizzazione di un video produrrà un video educativo che farà da sfondo alla gara di robotica nella gara di dance e theatre. Il video potrà partecipare a concorsi, manifestazioni di vario genere.

Il modulo di atelier creativi produrrà oggetti tridimensionali con l'utilizzo della stampante 3D che verranno mostrati in una mostra conclusiva, con tale stampante si potranno realizzare anche robot da utilizzare nelle gare di robotica.

Tutti i percorsi e i materiali prodotti saranno pubblicizzati sul sito della scuola, con manifestazioni finalizzate alla pubblicizzazione del progetto con il coinvolgimento dei giornali e delle emittenti televisive.



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.

Si conta di dare massimo risalto alla proposta di progetto coinvolgendo innanzitutto gli allievi della scuola mediante pubblicazione degli intenti progettuali sul sito della scuola. Saranno poi i consigli di classe ed interclasse, attraverso la componente di rappresentanza dei genitori in accordo con i docenti, ad indicare le fasce di allievi cui indirizzare gli interventi del progetto, soprattutto ragazze. Verrà anche predisposta una scheda per l'individuazione degli alunni destinatari del progetto nei vari percorsi in base alle loro predisposizioni personali, ma e, soprattutto, verrà data precedenza agli alunni che presentano difficoltà nelle discipline del curriculum ma che hanno mostrato particolari competenze nell'area creativa e tecnologica. Verranno anche presi in considerazione gli esiti delle prove di ingresso, itinere e finali degli alunni nelle discipline creativo-manipolative e tecnologiche.

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

In questo progetto verranno affrontate le tematiche del coding e della robotica per sviluppare il pensiero logico e computazionale, favorire lo sviluppo di un ruolo attivo dell'alunno nella tecnologia non solo come fruitore ma come creatore nell'ambito tecnologico. Creatore, utilizzando la programmazione a blocchi, di videogiochi con il programma Scratch e creatore di programmi per far eseguire attività predefinite al robot. Verranno attivati laboratori creativi digitali dove si unirà l'attività creativo-manipolativa all'attività digitale. Si passerà dall'oggetto disegnato o creato in modo manuale all'oggetto acquisito con il software e stampato con la stampante 3D. Si passerà dalla sceneggiatura di un semplice cortometraggio educativo, alla recitazione e la ripresa delle scene, all'acquisizione e il montaggio del scene per la realizzazione di un video e l'inserimento di una colonna sonora realizzata dall'orchestra stabile della nostra Scuola ad indirizzo musicale.



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 |
|---|-------------------|---|
| Coding-l'ora del codice | Pagina 81 del POF | http://www.mustidimiccoli.gov.it/pof |
| PUOI CONTARCI | pag. 30 PTOF | http://www.mustidimiccoli.gov.it/piano-triennale-dell-offerta-formativa |
| Robotic...amica | Pagina 81 del POF | http://www.mustidimiccoli.gov.it/16-didattica/120-robotica-a-scuola |
| " IL FUMETTO ... CHE PASSIONE! " | pag. 33 PTOF | http://www.mustidimiccoli.gov.it/piano-triennale-dell-offerta-formativa |
| "IL FUTURO E' GIA' PRESENTE TRA ROBOTICA E REALTA' AUMENTATA" | pag. 31 PTOF | http://www.mustidimiccoli.gov.it/piano-triennale-dell-offerta-formativa |

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 |
|---|--------------|--|--------------|------------------|-----------------|------------|
| Associazioni e ditte specializzate nell'utilizzo della stampante 3D | | Esperto nell'utilizzo della stampante 3D | | | | |

Collaborazioni con altre scuole

| Oggetto | Scuole | Num. Pr otocollo | Data Pro tocollo | All ega to |
|--|--|------------------|------------------|------------|
| Creazione di una rete territoriale per la partecipazione alle gare regionali della Robocup Junior. Per attività di formazione, aggiornamento, socializzazione di attività legate alla robotica educativa e convegni. | BAIC88400X 'JAPIGIA I - VERGA CENTRALE' BA | 345 | 15/11/2016 | Sì |
| La collaborazione è funzionale alla realizzazione del percorso sulla creazione e montaggio video di un cortometraggio educativo | BAIS03600P I.I.S.S. 'SERGIO COSMAI' | 1043 | 11/05/2017 | Sì |

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

| Settore | Elemento |
|---------|----------|
|---------|----------|

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

| Modulo | Costo totale |
|--------|--------------|
|--------|--------------|



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
MIUR

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

Scuola I.C. 'MUSTI - DIMICCOLI'
(BAIC86600A)

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Robotic...amica | € 5.682,00 |
| Codi...amo | € 5.682,00 |
| Dal disegno al 3D | € 5.682,00 |
| Videoimparo | € 5.682,00 |
| TOTALE SCHEDE FINANZIARIE | € 22.728,00 |

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Robotic...amica

Dettagli modulo

| Titolo modulo | Robotic...amica |
|--------------------|---|
| Descrizione modulo | <p>Descrizione del progetto</p> <p>Il progetto prevede l'attivazione di un laboratorio 30 ore di programmazione di robot Lego NXT Mindstorms. Con il laboratorio dei robot gli alunni impareranno a programmare i robot per compiere azioni predefinite utilizzano il software Lego Mindstorms. Si utilizzeranno anche i sensori di contatto, di luce, di suono, ad infrarossi. Le attività si svolgeranno in gruppi di lavoro e si faranno gare a squadra per far eseguire delle prove ai robot. Le gare serviranno come simulazione e preparazione alla gara regionale, nazionale ed internazionale Robocup Junior 2018-2019. Gara molto difficile in cui gli alunni si possono esibire in diverse specialità come: dance, theatre, rescue, soccer. Alla fine della attività sarà prevista anche una manifestazione locale in cui l'Istituto mostrerà alle altre scuole di Barletta le attività svolte, i prodotti realizzati e ci sarà una condivisione di esperienze per la diffusione sul territorio della robotica educativa.</p> <p>Obiettivi del progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avvicinare lo studente e soprattutto le ragazze al mondo dei robot. - Creare un interesse costruttivo per questi strumenti e funzionale a livello didattico. - Sviluppare il pensiero logico e computazionale. - Sviluppare la capacità di programmare robot con l'utilizzo di software di programmazione a blocchi. - Sviluppare la capacità di problem solving e il metodo scientifico come approccio risolutivo di un problema - Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo attraverso la metodologia del cooperative learning - Consolidamento e potenziamento di: capacità percettive; capacità coordinative; Intelligenza motoria e capacità di comprensione di situazione; capacità condizionali. <p>Risultati attesi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avvicinare lo studente e soprattutto le ragazze al mondo dei robot. - Creare un interesse costruttivo per questi strumenti e funzionale a livello didattico e in vista di una gara competitiva regionale, nazionale ed internazionale e in vista, soprattutto, di una professionalità futura. <p>Modalità di diffusione del progetto</p> <p>Il progetto verrà pubblicizzato alle famiglie degli alunni coinvolti attraverso incontri e partecipazione diretta degli stessi agli incontri soprattutto quelli di preparazione alla gara e durante le gare dei robot della Robocup. Il progetto sarà pubblicizzato a livello cittadino e provinciale attraverso articoli sul giornale, servizi televisivi. Saranno coinvolte le scuole</p> |



| | |
|---------------------------------------|---|
| | <p>cittadine durante la manifestazione finale.</p> <p>Metodologia dei processi</p> <p>Le metodologie utilizzate saranno quelle del:</p> <ul style="list-style-type: none"> -learning by doing, - problem solving - Didattica laboratoriale - Didattica ludica - Apprendimento in situazioni e in contesti diversi dall'ambiente scolastico ma direttamente sul territorio e in un contesto di gara. <p>Tecnologie utilizzate</p> <p>Robot programmabili con software</p> <p>Software Lego Mindsotrms</p> <p>Collegamento con progetti già attuati</p> <p>La scuola già dall'anno scorso ha avviato a livello di Istituto un progetto di coding attraverso la piattaforma ministeriale "Programma il futuro" e con l'utilizzo del programma Scratch che prevedeva formazione sia ai docenti che agli alunni e la partecipazione a manifestazioni cittadine per la conoscenza e diffusione del coding nelle scuole e il suo valore formativo e didattico. Quest'anno in continuità con la conoscenza e diffusione della programmazione a blocchi è stato avviato il progetto di robotica utilizzando i robot acquistati dalla scuola con precedenti progetti PON di robotica e questo progetto vedrà la scuola coinvolta nella gara nazionale e internazionale di robotica la "Robocup 2017".</p> <p>Evoluzione del progetto</p> <p>Il progetto potrà continuare negli anni futuri e sarà pubblicizzato sul sito della scuola per far conoscere e vedere l'attività innovativa svolta dalla scuola all'utenza.</p> <p>Questo progetto potrà essere pubblicizzato presso le scuole del territorio per una maggiore diffusione della robotica educativa.</p> |
| Data inizio prevista | 02/10/2017 |
| Data fine prevista | 31/08/2019 |
| Tipo Modulo | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale |
| Sedi dove è previsto il modulo | BAEE86601C |
| Numero destinatari | 10 Allievi (Primaria primo ciclo) 10 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Robotic...amica

| 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 € |
| Opzionali | Figura aggiuntiva | Costo partecipante | 30,00 €/alunno | | 20 | 600,00 € |
| Gestione | Gestione | Costo orario persona | 3,47 €/ora | | 20 | 2.082,00 € |
| | TOTALE | | | | | 5.682,00 € |



Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Codi...amo

Dettagli modulo

| Titolo modulo | Codi...amo |
|---------------------------|---|
| Descrizione modulo | <p>Descrizione del progetto</p> <p>Il progetto prevede l'attivazione di un laboratorio 30 ore di programmazione a blocchi. Con il laboratorio gli alunni impareranno a programmare per compiere azioni predefinite utilizzano la piattaforma ministeriale "Programma il futuro" e successivamente il software scratch per creare videogiochi. Le attività si svolgeranno singolarmente per l'apprendimento della programmazione e in gruppi di lavoro per la produzione di videogiochi e si faranno gare a squadra per eseguire i videogiochi. Le gare serviranno come pubblicizzazione del lavoro svolto alle altre classi dell'Istituto ed altre scuole del territorio e anche per una condivisione di esperienze e per la diffusione del coding e del pensiero computazionale.</p> <p>Obiettivi del progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sviluppare il coding, cioè la programmazione informatica, per passare ad un'informatica maker, oltre che consumer. -Sviluppare un'alfabetizzazione digitale per arrivare allo sviluppo del pensiero computazionale. - Sviluppare il pensiero logico e computazionale affinché le nuove generazioni siano in grado di affrontare la società e le tecnologie del futuro, non come consumatori passivi, ma come utenti attivi. - Sviluppare la capacità di programmare con l'utilizzo di software di programmazione a blocchi. - Sviluppare la capacità di problem solving e il metodo scientifico come approccio risolutivo di un problema - Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo attraverso la metodologia del cooperative learning <p>Risultati attesi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avvicinare lo studente al coding. - Creare un interesse costruttivo per questi strumenti e funzionale a livello didattico e in vista di una professionalità futura. <p>Modalità di diffusione del progetto</p> <p>Il progetto verrà pubblicizzato alle famiglie degli alunni coinvolti attraverso incontri e partecipazione diretta degli stessi agli incontri soprattutto quelli di pubblicizzazione del progetto e durante le gare con i videogiochi. Il progetto sarà pubblicizzato a livello cittadino e provinciale attraverso articoli sul giornale, servizi televisivi. Saranno coinvolte le scuole cittadine durante la manifestazione finale.</p> <p>Metodologia dei processi</p> <p>Le metodologie utilizzate saranno quelle del:</p> <ul style="list-style-type: none"> -learning by doing, - problem solving - Didattica laboratoriale - Didattica ludica - Apprendimento in situazioni e in contesti diversi dall'ambiente scolastico ma direttamente sul territorio e in un contesto di gara. <p>Tecnologie utilizzate</p> <p>Software Scratch</p> <p>Collegamento con progetti già attuati</p> <p>La scuola già dall'anno scorso ha avviato a livello di Istituto un progetto di coding</p> |



| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>attraverso la piattaforma ministeriale "Programma il futuro" e con l'utilizzo del programma Scratch che prevedeva formazione sia ai docenti che agli alunni e la partecipazione a manifestazioni cittadine per la conoscenza e diffusione del coding nelle scuole e il suo valore formativo e didattico. Quest'anno in continuità con la conoscenza e diffusione della programmazione a blocchi è stato avviato il progetto di robotica utilizzando i robot acquistati dalla scuola con precedenti progetti PON di robotica e questo progetto vedrà la scuola coinvolta nella gara nazionale e internazionale di robotica la "Robocup 2017".</p> <p>Evoluzione del progetto Il progetto potrà continuare negli anni futuri e sarà pubblicizzato sul sito della scuola per far conoscere e vedere l'attività innovativa svolta dalla scuola all'utenza. Questo progetto potrà essere pubblicizzato presso le scuole del territorio per una maggiore diffusione del coding.</p> |
| Data inizio prevista | 02/10/2017 |
| Data fine prevista | 31/08/2019 |
| Tipo Modulo | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale |
| Sedi dove è previsto il modulo | BAEE86601C |
| Numero destinatari | 10 Allievi (Primaria primo ciclo) 10 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Codi...amo

| 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 € |
| Opzionali | Figura aggiuntiva | Costo partecipante | 30,00 €/alunno | | 20 | 600,00 € |
| Gestione | Gestione | Costo orario persona | 3,47 €/ora | | 20 | 2.082,00 € |
| | TOTALE | | | | | 5.682,00 € |

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Dal disegno al 3D

Dettagli modulo

| | |
|---------------------------|--|
| Titolo modulo | Dal disegno al 3D |
| Descrizione modulo | Descrizione del progetto Il progetto prevede l'attivazione di un laboratorio creativo-manipolativo-espressivo-digitale di 30 ore. Con il laboratorio gli alunni passeranno dal disegno di un oggetto alla stampa 3D dello stesso. Infatti, disegneranno in modo creativo e personale oggetti reali o ne |



produrranno un prototipo con la creta. Successivamente si acquisiranno le immagini degli oggetti con lo scanner o con le foto. Il software di elaborazione di immagini della stampante 3D elaborerà le immagini per produrre la stampa tridimensionale dell'oggetto. Si confronteranno poi gli oggetti tra loro. Con la stampante 3D si potranno realizzare anche i componenti di un robot e così si produrranno in loco senza acquistarli i pezzi costitutivi di un robot da montare successivamente e collegarlo ad un break per programmarlo. Le attività si svolgeranno in gruppi di lavoro e si esibiranno ai genitori con una mostra finale gli oggetti prodotti. Alla fine della attività sarà prevista anche una manifestazione locale in cui l'Istituto mostrerà alle altre scuole di Barletta le attività svolte, i prodotti realizzati e ci sarà una condivisione di esperienze per la diffusione sul territorio della stampante 3D.

Obiettivi del progetto

- Sviluppare le capacità creative, manipolative, espressive e digitali.
- Sviluppare la capacità di acquisire immagini tramite fotocamera o scanner.
- Sviluppare la capacità di utilizzo del software della stampante 3D.
- Sviluppare la capacità di problem solving e il metodo scientifico come approccio risolutivo di un problema
- Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo attraverso la metodologia del cooperative learning
- Consolidamento e potenziamento di: capacità percettive; capacità coordinative; Intelligenza motoria e capacità di comprensione di situazione; capacità condizionali.

Risultati attesi

- Sviluppare nello studente la capacità di passare dalle attività creativo-manipolative alle attività digitali e lo sviluppo delle rispettive competenze.
- Creare un interesse costruttivo per questi strumenti e funzionale a livello didattico e in vista di una professionalità futura.

Modalità di diffusione del progetto

Il progetto verrà pubblicizzato alle famiglie degli alunni coinvolti attraverso incontri e partecipazione diretta degli stessi alla manifestazione e mostra finale. Il progetto sarà pubblicizzato a livello cittadino e provinciale attraverso articoli sul giornale, servizi televisivi. Saranno coinvolte le scuole cittadine durante la manifestazione finale.

Metodologia dei processi

Le metodologie utilizzate saranno quelle del:

- learning by doing,
- problem solving
- Didattica laboratoriale
- Didattica ludica
- Apprendimento in situazioni e in contesti diversi dall'ambiente scolastico ma direttamente sul territorio e in un contesto di gara.

Tecnologie utilizzate

Fotocamera digitale

Scanner

Software e Stampante 3D

Collegamento con progetti già attuati

La scuola ha ottenuto quest'anno i finanziamenti per il progetto Atelier Creativi con cui acquisterà la stampante 3D e le relative cartucce, fotocamera digitale e scanner. Inoltre, una docente con competenze artistiche da due anni sta portando avanti un progetto intitolato "La bottega dell'arte" in cui gli alunni svolgono attività grafico-pittoriche e manipolative di scultura. La docente potrà seguire questo progetto e curare la fase creativo-espressiva. Inoltre, dato che la stampante 3D realizza pezzi per costruire robot, questi potranno essere utilizzati per il progetto di robotica.

Evoluzione del progetto

Il progetto potrà continuare negli anni futuri e sarà pubblicizzato sul sito della scuola per far conoscere e vedere l'attività innovativa svolta dalla scuola all'utenza.

Questo progetto potrà essere pubblicizzato presso le scuole del territorio per una maggiore diffusione dell'uso didattico della stampante 3D.



| | |
|---------------------------------------|--|
| Data inizio prevista | 02/10/2017 |
| Data fine prevista | 31/08/2019 |
| Tipo Modulo | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale |
| Sedi dove è previsto il modulo | BAEE86601C |
| Numero destinatari | 10 Allievi (Primaria primo ciclo) 10 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Dal disegno al 3D

| 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 € |
| Opzionali | Figura aggiuntiva | Costo partecipante | 30,00 €/alunno | | 20 | 600,00 € |
| Gestione | Gestione | Costo orario persona | 3,47 €/ora | | 20 | 2.082,00 € |
| | TOTALE | | | | | 5.682,00 € |

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Videoimparo

Dettagli modulo

| | |
|---------------------------|--|
| Titolo modulo | Videoimparo |
| Descrizione modulo | <p>Descrizione del progetto</p> <p>Il progetto prevede l'attivazione di un laboratorio creativo-espressivo-digitale di 30 ore. Con il laboratorio gli alunni sceglieranno il tema da trattare per realizzare un cortometraggio educativo, costruiranno la trama, scriveranno la sceneggiatura, stabiliranno le inquadrature e le scene. Successivamente si gireranno le scene. Con il software di elaborazione video si procederà al montaggio delle scene. Si sceglierà la musica di sottofondo e verrà inserita nel cortometraggio. Le attività si svolgeranno in gruppi di lavoro e alla fine si organizzerà una manifestazione in cui l'Istituto mostrerà ai genitori e alle altre scuole di Barletta le attività svolte, il prodotto video realizzato e ci sarà una condivisione con il territorio delle esperienze fatte. Il video potrà essere utilizzato come sfondo e come tema conduttore per la gara di robotica nella specialità del theatre o della dance.</p> <p>Obiettivi del progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare le capacità creative, espressive e digitali. - Conoscere il linguaggio cinematografico e la sua struttura. - Sviluppare la capacità di scrivere sceneggiature. -Sviluppare la capacità di recitare ed esprimere le proprie emozioni attraverso il linguaggio |



| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare le capacità di usare la videocamera per effettuare inquadrature e riprese video. - Sviluppare la capacità di acquisire immagini video ed effettuare il montaggio. - Comprendere il valore del linguaggio sonoro nel contesto di un video. - Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo attraverso la metodologia del cooperative learning e didattica laboratoriale. <p>Risultati attesi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare nello studente le competenze: creative, espressive, musicali e digitali. - Creare un interesse costruttivo verso il linguaggio cinematografico in vista di una professionalità futura. <p>Modalità di diffusione del progetto</p> <p>Il progetto verrà pubblicizzato alle famiglie degli alunni coinvolti attraverso incontri e partecipazione diretta degli stessi alla manifestazione finale. Il progetto sarà pubblicizzato a livello cittadino e provinciale attraverso articoli sul giornale, servizi televisivi. Saranno coinvolte le scuole cittadine durante la manifestazione finale.</p> <p>Metodologia dei processi</p> <p>Le metodologie utilizzate saranno quelle del:</p> <ul style="list-style-type: none"> -learning by doing, - problem solving - Didattica laboratoriale - Didattica ludica - Apprendimento in situazioni e in contesti diversi dall'ambiente scolastico ma direttamente sul territorio e in un contesto di gara. <p>Tecnologie utilizzate</p> <p>Videocamera digitale</p> <p>Workstation per montaggio video</p> <p>Collegamento con progetti già attuati</p> <p>La scuola ha ottenuto quest'anno i finanziamenti per il progetto Atelier Creativi con cui acquisterà una videocamera digitale professionale e 2 workstation per il montaggio video. Inoltre, la nostra scuola dal 2007 ha partecipato a numerosi PON FSE F.1 con cui sono stati realizzati musical con la partecipazione sinergica di moduli di teatro, danza, canto e scenografie. Inoltre, la nostra scuola ha realizzato un cortometraggio sulla legalità e un cartone animato sul rispetto dell'ambiente con un PON FSE "Le(g)ali al Sud", il cortometraggio è stato premiato al festival del cortometraggio a Manfredonia e con il cartone animato abbiamo vinto un viaggio a Bristol al concorso regionale "Ambientiamoci".</p> <p>Evoluzione del progetto</p> <p>Il progetto potrà continuare negli anni futuri, seguendo la tradizione scolastica e l'interesse verso il linguaggio cinematografico e sarà pubblicizzato sul sito della scuola per far conoscere e vedere l'attività svolta dalla scuola all'utenza. Questo progetto potrà essere pubblicizzato presso le scuole del territorio per una maggiore diffusione del linguaggio cinematografico utilizzato anche come strumento di formazione ed educativo.</p> |
| Data inizio prevista | 02/10/2017 |
| Data fine prevista | 31/08/2019 |
| Tipo Modulo | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale |
| Sedi dove è previsto il modulo | BAEE86601C |
| Numero destinatari | 10 Allievi (Primaria primo ciclo) 10 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |



Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Videoimparo

| 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 € |
| Opzionali | Figura aggiuntiva | Costo partecipante | 30,00 €/alunno | | 20 | 600,00 € |
| Gestione | Gestione | Costo orario persona | 3,47 €/ora | | 20 | 2.082,00 € |
| | TOTALE | | | | | 5.682,00 € |



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

| | |
|--|---|
| Avviso | 2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 38629) |
| Importo totale richiesto | € 22.728,00 |
| Massimale avviso | € 25.000,00 |
| Num. Delibera collegio docenti | 1806/B37PON |
| Data Delibera collegio docenti | 09/05/2017 |
| Num. Delibera consiglio d'istituto | 1807/B37PON |
| Data Delibera consiglio d'istituto | 09/05/2017 |
| Data e ora inoltro | 15/05/2017 17:57:51 |
| 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>Robotic...amica</u> | € 5.682,00 | |
| 10.2.2A - Competenze di base | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Codi...amo</u> | € 5.682,00 | |
| 10.2.2A - Competenze di base | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Dal disegno al 3D</u> | € 5.682,00 | |
| 10.2.2A - Competenze di base | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Videoimparo</u> | € 5.682,00 | |
| | Totale Progetto "Pensi...amo tecnologico" | € 22.728,00 | |
| | TOTALE CANDIDATURA | € 22.728,00 | € 25.000,00 |