

Candidatura N. 985523
2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	I.C. 1^ PONTECORVO
Codice meccanografico	FRIC85300N
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA SAN GIOVANNI BATTISTA
Provincia	FR
Comune	Pontecorvo
CAP	03037
Telefono	0776760158
E-mail	FRIC85300N@istruzione.it
Sito web	www.ic1pontecorvo.it
Numero alunni	783
Plessi	FRAA85301E - PONTECORVO CAPOLUOGO FRAA85303L - MELFI DI SOTTO - FORNELLE FREE85301Q - MAESTRO VINCENZO CARAMADRE FREE85302R - PONTECORVO MELFI DI SOPRA FRMM85301P - SCUOLA MEDIA SAN TOMMASO



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 Area 4. CONTINUITA E ORIENTAMENTO Area 5. ORIENTAMENTO STRATEGICO E ORGANIZZAZIONE DELLA SCUOLA Area 6. SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE Area 7. INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO E RAPPORTI CON LE FAMIGLIE	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.) Integrazione di tecnologie e contenuti digitali nella didattica (anche prodotti dai docenti) e/o produzione di contenuti digitali ad opera degli studenti Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali

Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 985523 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	Imparare a programmare con SCRATCH	€ 4.977,90
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	ROBOLAB	€ 4.977,90
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	MR & MRS ...Bot	€ 4.977,90
Competenze di cittadinanza digitale	APP.rendere	€ 4.977,90
Competenze di cittadinanza digitale	3D.LAB	€ 4.977,90
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.889,50

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: A scuola di Coding

Descrizione progetto	Scopo del presente progetto è la verticalizzazione, ovvero la creazione di un curriculum a spirale a ricorsività crescente che, partendo dai più piccoli consenta di offrire le condizioni per un ottimale sviluppo delle competenze digitali . Utilizzando il coding (la programmazione) in un contesto di gioco si contribuirà in modo semplice e divertente allo sviluppo del pensiero computazionale in grado di favorire e potenziare, attraverso attività unplugged ed esperienze di making, robotica educativa e internet delle cose il potenziamento del pensiero logico e della capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente ed efficace. Utilizzando la robotica educativa permetteremo di nutrire l'apprendimento attivo con la didattica dell'imparare facendo e divertendosi, due aspetti cruciali per contrastare il declino nell'interesse degli studenti verso lo studio della scienza e della tecnologia. Costruire e programmare un piccolo robot implica fare ipotesi e trovare soluzioni, collaudare, valutare e documentare nell'ambito di un ambiente di apprendimento "autocorrettivo" reale e non virtuale, nel quale lo studente padroneggi e controlli il proprio operato

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

Pontecorvo è una cittadina del Lazio meridionale "adagiata" nella Valle del Liri. La vocazione agricola e artigianale (lavorazione della creta), peculiarità del paese, è rimasta intatta fino agli anni '70. I risultati INVALSI, a partire da un'analisi comparativa riguardante gli anni scolastici 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, ci danno un'idea chiara rispetto al gap didattico con il resto del territorio nazionale. Tale analisi è approfondita nel RAV d'istituto, ed è riportata tra le priorità cui si tende per un costruttivo piano di miglioramento educativo-didattico . La scuola, pertanto, deve farsi carico della necessità di attuare progetti che da un lato educino alla conoscenza ed al rispetto della diversità favorendo l'accoglienza e lo scambio culturale per ridurre ed eliminare pregiudizi, intolleranza e discriminazione; dall'altro attivare iniziative miranti alla diminuzione dell'abbandono scolastico soprattutto per le fasce più deboli della società partendo dall'analisi delle condizioni che lo determinano, rafforzando la motivazione alla frequenza ed innalzando i livelli di partecipazione attiva nelle esperienze didattiche

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.

Il progetto intende promuovere il pensiero logico e computazionale per capire, controllare, sviluppare contenuti e metodi utili a risolvere i problemi della vita reale. Lo scopo è di sviluppare la creatività del pensiero percorrendo una strada logica e processuale che possa arrivare alla creazione di prodotti strutturalmente ben costruiti, convinti che questa "competenza" possa essere utile in ogni disciplina ed in futuro in ogni settore. L'idea progettuale intende:- educare ad un utilizzo attivo e consapevole del computer, per comprendere i processi e i concetti della logica sottostante; -sviluppare un diverso approccio al problem-solving attraverso il pensiero computazionale, avviando gli alunni verso l'astrazione e la ricerca di soluzioni alla complessità; -accostare gli studenti ai principi della programmazione attraverso la dimensione ludica, l'esperienza e la costruzione personale, la pedagogia dell'errore, la non-direttività dell'insegnante; -rafforzare la motivazione all'apprendimento e gli aspetti metacognitivi che l'accompagnano, favorendo l'aggregazione, l'integrazione e la socializzazione, per prevenire quelle forme di disagio determinate dall'influenza sfavorevole di barriere relazionali e/o didattiche; -abbattere gli stereotipi e le differenze di genere, favorendo il coinvolgimento delle studentesse parimenti che degli studenti.

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 target è stato individuato sulla base degli obiettivi di progetto e della struttura dell'azione. Il progetto è destinato ad alunni, della Scuola Primaria e della Scuola Secondaria di primo grado

dell'Istituto che in un'ottica personalistica vanno guidati nel potenziamento delle competenze individuali e nel recupero delle competenze base. Dopo un'attenta rilevazione dei bisogni formativi, realizzata attraverso un uso incrociato di strumenti di osservazione sistematica, sarà data precedenza a studenti che evidenzino: disagio scolastico dovuto a scarsa motivazione, difficoltà relazionali, difficoltà di apprendimento, talenti con un potenziale cognitivo in progress.

Per questo motivo, in coerenza con le attività curriculari e con quelle previste nel PTOF, i progetti del PON, mireranno ad integrare, arricchire e approfondire conoscenze, abilità e competenze di alunni e alunne, rafforzando la loro motivazione ad apprendere, e li guideranno al successo formativo.

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.

L'Istituto proponente, sede territoriale di altre attività extra curriculari già svolte al di fuori dell'orario delle lezioni, ha la possibilità di aprire la scuola ulteriormente anche nei periodi estivi e il sabato pomeriggio.

L'idea è quella di aprire gli spazi dell'Istituto ad attività extrascolastiche rivolte agli studenti, con l'ausilio dei soggetti pubblici e privati aderenti all'iniziativa, in modo che nasca un interesse comune nel preservare e promuovere la funzione educativa come elemento di prevenzione della dispersione scolastica.

La comunità scolastica, in tutte le sue componenti, ha condiviso e sollecitato l'ampliamento dell'offerta formativa, consapevole dello stato di depressione culturale del territorio su cui insiste la scuola. Il Piano Triennale Integrato d'Istituto, coerente e sinergico con il PTOF della scuola, risponde ai bisogni e agli interessi dei destinatari, pertanto il personale docente ha dato la massima disponibilità ad assumere gli incarichi necessari per il miglior svolgimento dei moduli richiesti; i collaboratori scolastici e il personale amministrativo hanno dichiarato la disponibilità a svolgere la propria attività oltre il normale orario di servizio, in orario pomeridiano, per l'attuazione dei progetti PON.

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'attuazione del progetto, all'importanza di una collaborazione tra scuola e territorio e tra scuola e famiglia in particolare, in quanto soggetti coinvolti in un progetto educativo che si vuole comune e unitario. Si prevede l'attivazione partecipata nella fase di progettazione e di realizzazione di diversificati interlocutori sociali al fine di perseguire una concreta politica di inclusione, integrazione e formazione, attraverso il monitoraggio di situazioni potenzialmente problematiche e l'intervento tempestivo in ordine alla riduzione delle condizioni che favoriscono il disagio giovanile e scolastico.

Il contributo alla realizzazione dell'intervento sarà di tipo collaborativo e a titolo non oneroso per gli enti del privato sociale che hanno fornito dichiarazione di intenti e impegno ad essere partner nella realizzazione del progetto.

Inoltre saranno promotori delle azioni di pubblicizzazione sensibilizzazione ed informazione dell'intervento attraverso i propri siti e/o attività istituzionali.

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.).

Saranno privilegiate modalità gruppalì che attraverso il cooperative learning, il peer to peer, il problem e project based learning, il learning by doing and by creating, la TBL (task based learning), il DEBATE, favoriscano lo scambio e la costruzione collettiva della conoscenza, la valorizzazione dell'esperienza e delle conoscenze degli alunni, in particolare si cercherà di favorire l'esplorazione e la scoperta che, attraverso l'apprendimento collaborativo promuoveranno una maggiore consapevolezza del proprio stile di apprendimento. Elemento fondamentale sarà l'utilizzo della metodologia laboratoriale particolarmente veicolante l'apertura a modelli costruttivistici di apprendimento. In tal senso saranno pertanto impiegate:

-Metodologie e strumenti didattici per l'innovazione (uso di CLOUD, Padlet).

-Utilizzo di tools per creare video, lezioni interattive, software specifici.

-Utilizzo di risorse didattiche oggi disponibili in rete per consentire la costruzione di percorsi e di

prodotti individuali e collettivi consistenti in APP, ROBOT, BLOG tematici e repository di materiali ed esperienze scientifiche investigabili (inquiry based).

In particolare verrà dato ampio spazio alla trasversalità e multidisciplinarietà dei saperi nei domini scientifico/tecnologico/matematico, antropologico/sociale, artistico/creativo e al loro riutilizzo all'interno di contesti quotidiani di azioni e condivisioni (interdisciplinarietà e transdisciplinarietà).

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 altre azioni del PON-FSE, PON-FESR, PNSD, Piano Nazionale Formazione

Conformemente a quanto previsto dal PTOF, le attività proposte concorrono alle seguenti finalità:

- abbattere gli stereotipi legati alle differenze di genere
- implementare autonomia e motivazione
- favorire abilità legate allo sviluppo dell'autonomia nelle scelte di vita
- garantire il successo formativo
- sviluppare capacità e competenze specifiche nei campi di esperienza

Per garantire il successo scolastico a tutti gli allievi, compresi quelli con bisogni educativi speciali, si intende:

- ridurre le barriere che limitano l'apprendimento e la partecipazione sociale attraverso l'utilizzo di facilitatori e mediante analisi dei fattori contestuali,
- ambientali, personali promuovendo l'acquisizione di competenze collaborative;
- strutturare un ambiente accogliente che favorisca l'attiva partecipazione di tutti i bambini al processo di apprendimento;
- incrementare la comunicazione e la collaborazione tra famiglia, scuola e territorio.

Il presente progetto in una si pone in una posizione di continuità con i progetti di recupero e/o potenziamento riportati nel PTOF

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.

Le strategie utilizzate tenderanno a favorire l'inclusione e la partecipazione di tutti gli alunni, lavorando sugli aspetti meta cognitivi dell'apprendimento (stile di attribuzione, locus of control), sull'implementazione di abilità e competenze specificatamente sociali e pro-sociali,

favorendo lo sviluppo dell'intelligenza intra ed interpersonale, il dialogo e l'interazione attraverso metodologie quali il DEBATE, il cooperative learning, il peer to peer, il gioco di ruolo, la lettura partecipata e la presentazione efficace di idee e prodotti frutto dell'intelligenza distribuita e

collaborativa, mediata dall'esperienza laboratoriale situata e virtuale. Per gli alunni con diagnosi BES e DSA i percorsi saranno calibrati attraverso l'uso anche di misure dispensative e compensative, favorendo un'offerta ricca di contenuti ed esperienze che stimolino motivazione e partecipazione

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.

Allo scopo di monitorare e valutare gli impatti sull'utenza in termini di sostenibilità degli apprendimenti, saranno raccolti tutti i dati docimologici inerenti il successo formativo raggiunto al termine delle esperienze, allo scopo di confrontarli ed incrociarli per il successivo anno scolastico, ricavandone dati e variabili in ingresso per la frequenza della classe successiva. Particolare attenzione sarà posta al rilevamento dei dati inerenti il burn-out dei docenti componenti i consigli delle classi coinvolte. Gli strumenti di rilevazione saranno calibrati sulle rubriche valutative, sui questionari in ingresso e in uscita (alunni e genitori), sulle autobiografie cognitive e i diari di bordo. La caratteristica delle competenze è appunto la sostenibilità, nel senso che i progressi maturati permangono e costituiscono il substrato sul quale costruire competenze maggiormente complesse

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).

Al termine delle esperienze (previo monitoraggio e valutazione delle stesse), saranno calendarizzati eventi di pubblicizzazione, rendicontazione sociale e disseminazione sia delle attività che degli esiti. Verrà costituito un repository dell'esperienza all'interno del quale confluiranno materiali e documentazione dei percorsi realizzati. Lo scopo è quello di diffondere sia all'interno della scuola che all'esterno le best practice maturate. In particolare, al termine delle attività sarà realizzato un evento aperto a tutto il territorio ed agli stakeholders (ai partners, alle Associazioni, alle Fondazioni, alle Università, ai Centri di ricerca, alle Istituzioni presenti a livello locale) che consentirà la disseminazione dell'esperienza e, comunicandone gli esiti costituirà la base sulla quale replicare, progettare ed allargare le future esperienze. Le stesse potrebbero essere inserite nella programmazione di materie matematiche, scientifiche e tecnologiche compatibili con la programmazione curricolare; si potrebbe prevedere un laboratorio di Robotica come attività extracurricolare per l'ampliamento dell'offerta formativa; si potrebbe inserire la materia Robotica usando la quota del 20% di autonomia. Molto efficaci potrebbero essere le collaborazioni in rete con L'Università, Istituti Superiori come gli Istituti tecnici e professionali sia per l'apporto di competenze specifiche, sia per la possibilità di proporre percorsi di orientamento verso l'istruzione tecnico-scientifica

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.

Dopo un'attenta analisi dei bisogni formativi degli alunni (realizzata mediante la lettura ed interpretazione degli esiti dei monitoraggi degli apprendimenti e di gradimento delle varie attività), ottenuto il coinvolgimento: del Consiglio di Istituto, del Consiglio di intersezione, del Consiglio

di interclasse e di Classe (nella loro componente genitoriale), sono stati raccolti preziosi suggerimenti relativamente alla scelta dei moduli che sono confluiti nel presente progetto. Gli alunni sono stati coinvolti nella fase iniziale attraverso la condivisione degli aspetti connotativi del

progetto e lo saranno successivamente mediante la stipula del contratto formativo, in itinere attraverso l'eventuale rimodulazione delle attività, nella fase finale con la partecipazione alle attività di documentazione (diari di bordo, autobiografie cognitive, esperienze di DEBATE) e

disseminazione dei risultati.

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

I contenuti e le attività con gli alunni, a seconda della tematica del modulo, riguarderanno:

- Conoscenza delle caratteristiche tecnico/funzionali, i comandi ed i linguaggi per dialogare con la macchina computer.
- Internet e le sue funzioni: comunicare e condividere attraverso la rete.
- Programmare giocando attraverso l'utilizzo di: Code.org, Scratch, Minecraft.
- Uso didattico di Software di simulazione di un robot.
- Sistemi reali e sistemi modello.
- Costruzione e programmazione di kit robotici per la didattica (Blu-Bot, Bee-Bot, Ozobot, mBot, Arduino e il codice open source)
- Uso didattico di App mobili per l'apprendimento di contenuti multi-disciplinari
- Software Java
- Pagine WEB nel linguaggio HTML
- Write to read
- Google drive, Slideshare, Dropbox etc
- BookCreator
- iMovie
- SketchBook Pro
- WordPress
- Evernote e Penultimate
- TimelineJs
- Acquisizione, analisi e codifica di dati ambientali, sensori analogici e digitali.
- Elaborazione dei dati e Decodifica
- Attività di progettazione "hands-on"
- Cultura maker e Open Hardware.
- Programmazione guidata del programma Sketchup per il disegno.
- Programmazione guidata all'uso della Stampante 3D

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	Pag.144-145 del PTOF	http://www.ic1pontecorvo.it/
Creattivamente	Pag 103-104 del PTOF	http://www.ic1pontecorvo.it/
Programma il futuro": Informatica divertente"	Pag 111-112 del PTOF	http://www.ic1pontecorvo.it/

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
Partecipazione alla realizzazione del progetto a titolo non oneroso	1	Comune di Pontecorvo	Dichiaraz ione di intenti	3132	05/05/2017	Sì
Partecipazione alla realizzazione del progetto a titolo non oneroso	1	COSILAM	Dichiaraz ione di intenti	3262	09/05/2017	Sì
Partecipazione alla realizzazione del progetto a titolo non oneroso	1	Associazione ingegno.Lab	Dichiaraz ione di intenti	3181	08/05/2017	Sì
Partecipazione alla realizzazione del progetto a titolo non oneroso	1	Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - CENTRO UNIVERSITARIO PER L'ORIENTAMENTO	Dichiaraz ione di intenti	3254	09/05/2017	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Oggetto	Scuole	Num. Pr otocollo	Data Pro tocollo	All ega to
Partecipazione alla realizzazione del progetto a titolo non oneroso	FRIC82300T I. C. AQUINO	3459	18/05/2017	Sì

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

--

Modulo	Costo totale
Imparare a programmare con SCRATCH	€ 4.977,90
ROBOLAB	€ 4.977,90
MR & MRS ...Bot	€ 4.977,90
APP.rendere	€ 4.977,90
3D.LAB	€ 4.977,90
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.889,50

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Imparare a programmare con SCRATCH

Dettagli modulo

Titolo modulo	Imparare a programmare con SCRATCH
Descrizione modulo	Destinatari sono gli alunni e le alunne del segmento primario dell'I.C. 'Pontecorvo ^1 ' L'idea progettuale mira a introdurre in modo intuitivo e ludico i concetti base della programmazione per sviluppare il pensiero computazionale. La programmazione a blocchi, o programmazione visuale, è il modo più semplice e immediato per avvicinarsi al mondo del coding. Il coding consente di apprendere le basi della programmazione informatica, aiuta a sviluppare la logica, stimola la creatività ed educa al pensiero computazionale, a ragionare su problemi concreti e sul modo migliore per risolverli. Scratch è un software gratuito basato su un linguaggio di programmazione a blocchi che permette di creare storie interattive, animazioni, giochi, musiche e prodotti artistici. OBIETTIVI - Potenziare il pensiero computazionale sviluppando la capacità di individuare e concepire la soluzione di un problema in modo algoritmico. - Utilizzare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni, algoritmi). - Utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. - Realizzare attività volte allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti. - Diffondere l'uso delle nuove tecnologie a supporto delle azioni didattiche e delle attività di apprendimento. - Imparare a programmare: conoscere i comandi e le funzioni di base di Scratch. - Stimolare il problem solving. - Creare un progetto didattico con Scratch. CONTENUTI E ATTIVITÀ - Introduzione a Scratch. - Esplorazione dei blocchi e delle funzioni di base di Scratch. - Utilizzo delle variabili e del blocco "cappello". - Le istruzioni di movimento e grafiche. - Coordinate e blocco "if" e "if-then-else" per programmare lo spostamento di uno sprite e il blocco "if". - Disegnare con il blocco ripetizione. - Utilizzo del blocco "broadcast" per costruire una storia.

- Utilizzo del blocco "randomly" per programmare uno sprite.
- Aggiornamento delle variabili nella ripetizione, i blocchi "ask" e "answer", congiungere più blocchi.
- Gli strumenti di Scratch, la gravità e il labirinto.
- Salvare, duplicare e modificare un progetto; la funzione dello zaino.
- Creare nuovi blocchi.
- Cenni alla realizzazione di semplici giochi di grafica.
- Realizzazione di presentazioni multimediali con Scratch.
- Uso di Scratch off line su pc.

METODOLOGIA

Si utilizzerà una metodologia operativa costruttivista (learning by doing and by creating) al fine di coinvolgere gli studenti in situazioni concrete, dove possono essere vissuti, sperimentati, attuati, condivisi i contenuti formativi e rese operative le conoscenze, le abilità e le competenze teoriche.

Saranno adottate le metodologie didattiche attive del cooperative learning e del peer teaching, formando dei gruppi nei quali siano presenti allievi con caratteristiche e capacità differenti. In questo modo ognuno assumerà, all'interno del gruppo, un ruolo a sè congeniale. Interessante sarà utilizzare la gamification, strategia metodologica che prende spunto dal videogioco, la quale basa la sua azione sulla motivazione e il piacere di apprendere, imparare a conoscere il mondo attraverso il gioco. In quest'ottica sarà più semplice comprendere meglio anche i concetti più astratti e impegnativi perchè mossi dall'esplorazione e dal piacere.

RISULTATI ATTESI

- Acquisire metodi per la risoluzione dei problemi e il gusto di realizzare i propri progetti, frutto della fantasia e della razionalità.
- Stimolare la capacità di analisi, la capacità organizzativa e la capacità di comunicare, utilizzando l'operatività.
- Acquisire la capacità di assumere ruoli costruttivi e collaborativi all'interno del gruppo.
- Saper organizzare i dati del problema da risolvere.
- Sviluppare le possibili strategie risolutive del problema mediante schemi o grafici utilizzando la sequenza delle istruzioni.
- Tradurre gli algoritmi in un linguaggio di programmazione.

VERIFICA

La valutazione tenderà a monitorare processi e prodotti. I percorsi posti in essere, attraverso la fruizione di contesti di apprendimento costruttivi e creativi, utilizzeranno l'errore come un segnale da ricorrere e dal quale ripartire alla ricerca di nuovi percorsi. La valutazione sarà di tipo formativo consentendo all'insegnante di valutare in progress.

Saranno incentivati l'autovalutazione perché importante momento di crescita personale e la valutazione tra pari in quanto occasione di riflessione sul percorso realizzato. Saranno utilizzati, inoltre, strumenti di valutazione e monitoraggio sia dei processi che dei prodotti. In particolare nella valutazione dei processi si terrà conto:

- della capacità di lavorare in gruppo
- dello stile di collaborazione
- della capacità di organizzare le varie fasi di lavoro
- delle abilità logiche
- delle capacità di analisi, sintesi e progettazione

In merito valutazione dei prodotti si terrà conto dei punteggi attribuiti direttamente dal sito scratch che, computando le sette aree attribuisce un punteggio totale al prodotto.

Tali aree sono:

- flowcontrol, uso delle strutture di controllo
- data representation, gestione dei dati
- abstraction, astrazione
- user interactivity, possibilità di interazione da parte dell'utente
- synchronization, presenza di processi coordinati tra di loro
- parallelism, presenza di blocchi di istruzioni che si attivano in seguito ad uno stesso evento o ad eventi contemporanei
- logic, presenza di elementi che denotano pensiero logico, come l'uso delle condizioni se/allora.

In base al punteggio ottenuto il prodotto sarà classificato come basic, developing, master.



Data inizio prevista	22/01/2018
Data fine prevista	30/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	FREE85301Q FREE85302R
Numero destinatari	19 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Imparare a programmare con SCRATCH

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: ROBOLAB

Dettagli modulo

Titolo modulo	ROBOLAB

Descrizione modulo	Il progetto è rivolto agli alunni delle prime classi della scuola secondaria di primo grado. Il progetto - ROBOLAB - di "Robotica educativa" si pone l'obiettivo di migliorare i risultati scolastici nelle discipline scientifiche e, più in generale, in trasversalità con le altre discipline, di migliorare i livelli di apprendimento dei ragazzi attraverso l'impiego della robotica educativa. OBIETTIVI • Saper individuare singoli componenti e il loro successivo assemblaggio • Identificare e scrivere istruzioni sequenziali. • Saper affrontare una programmazione (visuale o testuale) di un robot per svolgere compiti predeterminati in ambiente conosciuto. • Saper utilizzare sensori e attuatori • saper individuare problematiche hardware e software in caso di funzionamento non corretto di un robot (strategie problem solving); CONTENUTI • Uso didattico di Software di simulazione di un robot; • Sistemi reali e sistemi modello • Costruzione e programmazione di kit robotici per la didattica. METODOLOGIA E INNOVATIVITA' L'approccio metodologico didattico si fonda sull'apprendimento inteso come risoluzione dei problemi e apprendimento collaborativo attraverso la pratica (learning by doing and by creating). Sarà privilegiata la didattica laboratoriale (hands-on), Cooperative Learning, Uso di moderne tecnologie; Ricerca-azione; Tutoring. RISULTATI ATTESI Al termine del percorso formativo ciascun alunno realizzerà piccoli automi, il cui funzionamento è legato alla progettazione e implementazione del CODING ed al corretto utilizzo di sensori di temperatura e luce. L'attività di robotica permette al gruppo di collaborare al suo interno attivamente con la distribuzione dei ruoli, l'assunzione di responsabilità e la ricerca di soluzioni nel provare e riprovare durante le esperienze. Anche la fase di comunicazione delle esperienze svolte, caratterizza e valorizza l'attività dal punto di vista della socializzazione. VERIFICA La verifica del progetto verrà realizzata in itinere e nelle lezioni finali e prevede alcuni momenti diversi: 1. la verifica in itinere è relativa alla capacità di realizzare quanto previsto dalle singole fasi, utilizzando in modo corretto gli strumenti a disposizione; 2. l'acquisizione di competenze verrà accertata attraverso la prova finale, in cui saranno necessarie abilità di costruzione, di semplice programmazione, di verifica e di valutazione dell'errore e più in generale di problem solving; 3. la capacità di comunicare il percorso effettuato in modo significativo, con l'uso di un linguaggio specifico, verrà utilizzata come verifica sommativa dell'esperienza.
Data inizio prevista	22/01/2018
Data fine prevista	30/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	FRMM85301P
Numero destinatari	19 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: ROBOLAB

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

Costo			unitario		ggetti	
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: MR & MRS ...Bot

Dettagli modulo

Titolo modulo	MR & MRS ...Bot
Descrizione modulo	Destinatari sono gli alunni e le alunne del segmento primario dell'I.C. "Pontecorvo 1^". Oggi, fin dai primi mesi di vita, i ragazzi sono immersi in un mondo di computer e oggetti elettronici che fanno parte della loro quotidianità e che determinano l'evoluzione del loro modo di percepire, di pensare e di organizzare la realtà. La loro esperienza, tuttavia, con tali oggetti è caratterizzata dall'assenza di filtri molto importanti per la comprensione della realtà. L'effetto è quello di essere fruitori passivi delle nuove tecnologie, in assenza di una prospettiva attiva, disincantata, concreta, pragmatica e trasformativa nei confronti delle macchine. Mediante l'insegnamento del coding è possibile far riscoprire loro l'interazione armonica fra uomo e macchina. Il progetto intende offrire situazioni/stimolo per aiutare i ragazzi ad avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica, ad apprendere semplici linguaggi di programmazione, a sviluppare la logica, a promuovere la capacità di relazione interpersonale. OBIETTIVI: Avviare gli alunni al pensiero computazionale favorendo la capacità di elaborare concetti e problemi in forma algoritmica ed in particolare: - o Saper analizzare un problema e codificarlo - o Saper individuare i casi particolari di un determinato problema e codificarli - o Saper generalizzare un problema - o Saper operare per artefatti e modelli che si possono utilizzare in diversi contesti Contenuti: - le tecniche per la modellizzazione di un problema - le differenze tra azioni e processi - il concetto di algoritmo - l'ambiente scratch come strumento per eseguire il coding - presentazioni multimediali, strumenti interattivi, quiz e simulatori/giochi di grafica con scratch - il concetto di ambiente di valutazione delle espressioni - le funzioni che svolgono i componenti dei Kit robotici nella realizzazione delle strutture portanti, della meccanica del movimento (Velocità, accelerazione e potenza: le leggi del moto. Studio delle variabili spazio-tempo); - le caratteristiche dei sensori di contatto: luce, temperatura, suono e ultrasuono. Legami disciplinari, concettuali e operativi, tra Meccanica, Fisica, Informatica; Abilità: - Individuare dati di input e di output - Individuare strategie risolutive migliori - Formalizzare una strategia risolutiva secondo formalismi specifici - Realizzare algoritmi - Organizzare i dati di un problema da risolvere mediante schemi o grafici e tradurre gli

algoritmi con linguaggi di programmazione;

- Individuare problematiche hardware e software in caso di funzionamento non corretto di un robot (strategie problem solving);
- Utilizzare Scratch (linguaggio di programmazione a blocchi visuali)
- Utilizzare Minecraft education (videogioco online che permette ai giocatori di costruire mondi virtuali usando dei blocchi)
- Utilizzare Arduino (scheda fisica e ambiente di sviluppo)
- Costruzione di vari robot semoventi con sensori;

Competenze:

- Utilizzare le strategie del pensiero negli aspetti didattici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- Capacità di collaborazione e di lavoro in gruppo.

RISULTATI ATTESI

- acquisire metodi per la risoluzione dei problemi e il gusto di realizzare i propri progetti, frutto della fantasia e della razionalità;
- stimolare la capacità di analisi, la capacità organizzativa e la capacità di comunicare, utilizzando l'operatività;
- acquisire la capacità di assumere ruoli costruttivi e collaborativi all'interno del gruppo;
- saper organizzare i dati del problema da risolvere (Es: cosa dovrà fare un veicolo per uscire da un recinto ? Cosa dovrà fare un veicolo per seguire una linea colorata?):
- sviluppare le possibili strategie risolutive del problema mediante schemi o grafici utilizzando la sequenza delle istruzioni che dovranno essere impartite al robot;
- tradurre gli algoritmi in un linguaggio di programmazione
- saper individuare le problematiche software o hardware in caso di funzionamento non corretto del robot.
- apprendere competenze relative all'uso delle nanotecnologie, mediante le attività di laboratorio.

METODOLOGIE DEI PROCESSI

La principale metodologia operativa che utilizzeremo è quella costruttivista, ovvero imparare facendo e imparare creando LEARN BY DOING AND BY CREATING, sperimentando PROBLEM SOLVING, e la GAMIFICATION. Infatti molte competenze gli studenti le acquisiranno sul campo, provando e riprovando e verificando dove hanno commessi degli errori.

Il laboratorio è una situazione didattica in cui l'alunno è attivo, discute e argomenta le proprie scelte, costruisce significati, progetta e sperimenta, impara a raccogliere dati e a confrontarli con i modelli ipotizzati. .

L'attività di coding sarà utilizzata come stimolo per portare gli allievi a riflettere e sperimentare possibili soluzioni e l'insegnante assumerà il ruolo di mediatore. Sarà utilizzata la modalità del cooperative learning formando dei gruppi nei quali siano presenti allievi con caratteristiche e capacità differenti. In questo modo ognuno assumerà, all'interno del gruppo, un ruolo a sè congeniale. Interessante sarà utilizzare la gamification, metodologia che si sposa bene con il coding e la robotica educativa, una strategia di insegnamento e apprendimento che prende spunto dal videogioco, che basa la sua azione sulla motivazione e il piacere di apprendere, imparare a conoscere il mondo attraverso il gioco.

Proporre percorsi di apprendimento in cui gli allievi siano messi nelle condizioni di creare, mobilitando le competenze acquisite e superando le eventuali difficoltà, attiverà un circolo virtuoso: sentirsi consapevolmente competenti genera una forte motivazione e sosterrà il pensiero creativo e divergente, che è alla base del pensiero computazionale al quale il coding naturalmente tende.

Inoltre i kit di robotica permetteranno di far lavorare gli studenti in gruppo.

La robotica educativa attiva o riattiva le potenzialità dei ragazzi, stimola la curiosità e la voglia di rimettersi in gioco, uscire dai margini e sentirsi al centro. I vantaggi didatticoeducativi

sono innumerevoli:

- genera stupore e interesse;
- sollecita un transfert emotivo per cui i robot vengono considerati "esseri bisognosi di

	cura”; - stimola e mantiene l'attenzione; - offre la possibilità di attuare strategie come la peer-education e la cooperative-learning; - favorisce l'apprendimento e la generalizzazione delle competenze. Attraverso la robotica i docenti hanno uno strumento didattico che permette una didattica attiva, di stampo costruttivista, in cui l'apprendimento è stimolato e motivato dal “fare” . L'uso didattico di queste tecnologie può offrire ai nostri studenti la possibilità di investigare e conoscere concetti che sono troppo astratti o difficili da comprendere. In particolare il carattere multidisciplinare della robotica avvicina i giovani all'informatica, alla meccanica, ai circuiti elettrici, alla fisica, all'etica delle tecnologie applicate e alle nuove frontiere della medicina e della biochimica che vengono aperte con l'applicazione delle emergenti nanotecnologie. TECNOLOGIE UTILIZZATE • Kit mBot/Kit robotici Lego MindStorms, Scratch, Minecraft education, Arduino, • PC, stampanti, LIM, videocamera, fotocamera. TIPOLOGIA DI PRODOTTI FINALI • Costruzione e programmazione di robot con funzioni specifiche. Valutazione Le tappe per la programmazione dei robot costituiranno in sequenza altrettante prove autentiche, attraverso le quali pervenire alla costruzione finale e messa in funzione dell'automa. Su ciascuna prova autentica sarà costruita una specifica rubrica valutativa con indicatori e descrittori pertinenti gli step raggiunti. A livello metacognitivo gli studenti saranno invitati a produrre un'autobiografia cognitiva ed un portfolio, contenente i diari di bordo, attraverso i quali, quotidianamente, ricostruire i momenti fondamentali delle esperienze.
Data inizio prevista	22/01/2018
Data fine prevista	30/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	FREE85301Q FREE85302R
Numero destinatari	19 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: MR & MRS ...Bot

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: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: APP.rendere

Dettagli modulo

Titolo modulo	APP.rendere
Descrizione modulo	Il progetto è rivolto agli alunni seconde classi della scuola secondaria di primo grado. Il progetto "APP.rendere" si pone l'obiettivo di migliorare i risultati scolastici nelle discipline scientifiche e, più in generale in trasversalità con le altre discipline per migliorare i livelli di apprendimento dei ragazzi attraverso l'impiego delle App. Le stesse, infatti, sono utili per insegnare ai ragazzi, non solo competenze tecniche e disciplinari, ma anche un insieme di competenze trasversali come l'autonomia personale, le capacità di pensiero critico, la creatività, le abilità comunicative e relazionali. Questo progetto si fonda principalmente su una serie di Applicazioni generalmente eseguite attraverso hardware quali smartphone, iPhone o tablet. Facendo leva sulle nuove tecnologie, attraverso l'uso di Google Drive (servizio di cloud), Mindmaple (creazione di mappe concettuali digitali), Book Creator (creazione di ebook), gli alunni potranno sviluppare il pensiero creativo (creative Computing), favorire il ragionamento schematico (coding), la collaborazione tra pari (Action-Learning). OBIETTIVI DEL PROGETTO - Capire i principi di comunicazione e condivisione di internet e del web - Saper realizzare video - Saper realizzare Blog - Saper creare linee del tempo e corredare ogni tappa con foto dei luoghi - Saper sviluppare mappe concettuali - Saper realizzare ebook - Creare cartellini virtuali interattivi in cui inserire link ed immagini CONTENUTI Uso didattico di App mobile per l'apprendimento di contenuti multi-disciplinari Software Java Pagine WEB nel linguaggio HTML Write to read Mindmaple Google drive, Slideshare, Dropbox etc BookCreator iMovie SketchBook Pro WordPress Evernote e Penultimate TimelineJs – Timetoast Thinklink BookCreator Write to read METODOLOGIA E INNOVATIVITA' Saranno privilegiate modalità gruppalì e laboratoriali attraverso il cooperative learning, il peer to peer, il problem based learning, il learning by doing (imparare facendo) e il Debate. La metodologia innovativa prevederà l'esplorazione e la sperimentazione dell'attività passo dopo passo attraverso il Tinkering che permetterà lo svolgimento di attività di costruzione e sperimentazione libera che promuovono il ragionamento, le conoscenze, le abilità e la creatività dei partecipanti. RISULTATI ATTESI Uso consapevole del web Creazione di un blog con valenza di repository di materiali didattici creati dai ragazzi e per i ragazzi Produzione di materiali digitali (mappe concettuali, grafici, filmati, audiolizioni, registrazioni, libri digitali....) Diffusione dei prodotti realizzati in tutte le scuole della rete di appartenenza e sul territorio VERIFICA E VALUTAZIONE Il percorso valutativo sarà collocato secondo un ordine temporale predefinito, ex ante, in itinere, ex post.

Data inizio prevista	22/01/2018
Data fine prevista	30/06/2018
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	FRMM85301P
Numero destinatari	19 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: APP.rendere

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: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: 3D.LAB

Dettagli modulo

Titolo modulo	3D.LAB
Descrizione modulo	Il progetto è rivolto agli alunni delle terze classi della scuola secondaria di primo grado dell'I.C. Pontecorvo1[^], e prevede attività di "Making" e "Protipazione rapida" favorenti un approccio alla conoscenza legato al fare e all'esperienza diretta della progettazione e costruzione attraverso l'uso di macchine di fabbricazione digitale, di schede elettroniche per prototipazione plotter e software di disegno e digitalizzazione di volumi ed immagini per la creazione di oggetti. Le attività di progettazione e realizzazione di prodotti costituiscono un "ponte" tra l'ambiente scolastico e il mondo esterno, poiché forniscono agli studenti competenze evolute e facilmente spendibili in un futuro mondo lavorativo. L'oggetto e il suo percorso di creazione divengono un pretesto per mettere in atto processi analitici e metacognitivi di sperimentazione di conoscenze e abilità, comprovanti le competenze acquisite. L'uso delle stampanti 3D permette di realizzare modelli tridimensionali di oggetti studiati e progettati dagli alunni attraverso il gioco, la creatività, la ricerca-azione. OBIETTIVI: • Accrescere le competenze nell'era dell'additive manufacturing. • Conoscere ed utilizzare un software CAD • Saper acquisire, analizzare e codificare/decodificare sensori analogici e digitali • Saper condividere e gestire una Open Source

- Saper affrontare la prototipazione rapida "Rapid Prototyping"
- Saper vivere una community collaborativa.
- Saper vivere il coworking, la tecnologia come strumento per veicolare anche valori macro-relazionali
- Saper esplorare ed sperimentare idee in itinere.

CONTENUTI:

- Acquisizione, analisi e codifica di dati ambientali, sensori analogici e digitali.
- Elaborazione dei dati e Decodifica
- utilizzare un software CAD
- Attività di progettazione "hands-on"
- Cultura maker e Open Hardware.
- Programmazione guidata del programma Sketchup per il disegno.
- Programmazione guidata all'uso della Stampante 3D
- Programmazione guidata all'uso delle (tecnologie centrali), Pc , Lim, iPad, Doodle 3D, videocamera e macchina fotografica digitale (tecnologie strumentali).

METODOLOGIA

Il progetto 3D.LAB si prefigge una metodologia "Tinkering" basata sul trionomio "Think-Make-Improve"(ovvero "pensa-crea-migliora") che prevede una prima fase di progettazione, una seconda fase operativa di prototipazione e una fase finale di verifica e miglioramento di quanto fatto. L'ultimo step può naturalmente portare a una ridefinizione degli assunti di partenza e del progetto iniziale. Una filosofia "open" aperta alla collaborazione e alla condivisione della conoscenza. Si prevedono percorsi di apprendimento attivo, esperienziale, basati sul progetto che unisce competenze tecniche con capacità espressive, creatività e fantasia attraverso attività di "Hands-on". Attraverso Trigger and reaction si potrà calibrare e automatizzare processi per prendere decisioni anche attraverso la "Rapid prototyping (prototipazione rapida).

Si introdurranno gli studenti al mondo della progettazione e della stampa in 3D, tra gli ambiti tecnologici con le maggiori prospettive: la manifattura digitale. Verranno esplorate le tecnologia Internet of Things o Internet delle Cose: gli alunni utilizzeranno piattaforme di prototipazione elettronica programmabili per la creazione e programmazione di circuiti elettronici (sensori, attuatori, micro controllori). Gli studenti saranno stimolati in curiosità e in creatività, nonché nella capacità di organizzare il lavoro e di lavorare in gruppo confrontandosi fra pari e con i tutor esperti a disposizione,

RISULTATI ATTESI

Realizzazione di prodotti multimediali (audio e video), stampa di oggetti progettati in 3D. Realizzazione un prototipo in progetto percorrendo tutte le fasi e coinvolgendo tutti gli studenti.

VALUTAZIONE E VERIFICA

Il percorso valutativo sarà collocato secondo un ordine temporale predefinito, ex ante, in itinere, ex post.

Per la verifica degli obiettivi si assumono i seguenti indicatori:

- Impatto dell'intervento formativo sull'allievo dal punto di vista dell'efficacia funzionale del percorso (acquisizione di competenze operative riconosciute e spendibili anche in sistemi diversi) rilevabile attraverso strumenti osservativi e documentativi.
- Difficoltà incontrate sia tecniche che metodologico-didattiche.
- Valutazione delle tecnologie e del materiale usato.
- Valutazione dell'efficacia della azioni condotte

Data inizio prevista	22/01/2018
Data fine prevista	30/06/2018
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	FRMM85301P
Numero destinatari	19 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30



Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: 3D.LAB

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 €

Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 985523)
Importo totale richiesto	€ 24.889,50
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	2815
Data Delibera collegio docenti	29/03/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	2814
Data Delibera consiglio d'istituto	30/03/2017
Data e ora inoltro	18/05/2017 14:50:18
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>Imparare a programmare con SCRATCH</u>	€ 4.977,90	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>ROBOLAB</u>	€ 4.977,90	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>MR & MRS ...Bot</u>	€ 4.977,90	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>APP.rendere</u>	€ 4.977,90	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>3D.LAB</u>	€ 4.977,90	
	Totale Progetto "A scuola di Coding"	€ 24.889,50	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 24.889,50	€ 25.000,00