



Candidatura N. 42824

2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	IC DON ORIONE/MILANO
Codice meccanografico	MIIC8CS002
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA FABRIANO 4
Provincia	MI
Comune	Milano
CAP	20161
Telefono	026466827-
E-mail	MIIC8CS002@istruzione.it
Sito web	www.icsdonorione.gov.it
Numero alunni	1198
Plessi	MIAA8CS01Q - SCUOLA STATALE DELL'INFANZIA DI VIA ISEO MIEE8CS014 - DON ORIONE - MILANO MIEE8CS036 - F.CARACCILO MIMM8CS013 - L. DA VINCI



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	Aumento delle certificazioni finali o di altre forme di riconoscimento e mappatura delle competenze per i percorsi formativi, dedicati a competenze informatiche/tecniche specifiche, conseguiti dalle studentesse e dagli studenti Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali Utilizzo di spazi esterni alla scuola adeguatamente attrezzati (es. Laboratori Territoriali, spazi di Università, Enti di ricerca, Fondazioni, Imprese, altre scuole)



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 42824 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	Coding base 1	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Coding base 2	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Robotica base 2	€ 4.665,60
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Robotica base 1	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Stampa 3D	€ 5.082,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.993,60



Articolazione della candidatura

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

10.2.2A - Competenze di base

Sezione: Progetto

Progetto: Imparare ... insieme

<p>Descrizione progetto</p>	<p>Il progetto prevede la realizzazione di moduli formativi che si svolgeranno in orario extra scolastico con gruppi di studenti di classi miste omogenee per età. Le attività verranno svolte in forma laboratoriale con l'alternanza di attività teoriche e pratiche.</p> <p>I contenuti di ciascun modulo sono stati scelti in modo da permettere agli alunni di sviluppare strategie di pensiero generali: analisi, sintesi, generalizzazione, strategie di scomposizione di problemi complessi in problemi semplici, abilità ad individuare pattern ed elaborare funzioni e strategie per cogliere l'errore come momento importante e positivo del pensiero algoritmico, capacità di previsione, verifica e revisione.</p> <p>I moduli interessano ambiti didattici differenti in un percorso interdisciplinare. Attività di coding e robotica educativa dovrebbero migliorare la capacità di ragionamento degli studenti attraverso l'approccio del pensiero computazionale, mentre la produzione di un oggetto finito (per quanto allo stadio prototipale) sarà lo stimolo per comprendere il funzionamento tecnico di una stampante 3D, analizzarne i componenti e il loro ruolo nella messa in funzione del macchinario. Durante il percorso gli studenti saranno incoraggiati a riflettere sulle esperienze vissute, a cogliere non solo il "cosa si apprende" e il "come" ma il "perché" si apprende.</p> <p>L'utilizzo di strumenti di condivisione e partecipazione oltre a favorire una socializzazione ai media, offrirà spunti per una metariflessione sulle opportunità e sui pericoli che il loro utilizzo implica.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

Il territorio nel quale sorge l'Istituto, per anni è stato caratterizzato dalla presenza di stabilimenti industriali di vario genere. A causa della deindustrializzazione molte aziende hanno lasciato il territorio del Quartiere e la popolazione attiva opera in gran parte nel settore terziario, gravitando o verso altre aree della città o verso la parte più esterna dell'hinterland urbano.

L'Istituto sorge in un'area che presenta un tasso di immigrazione superiore sia al tasso medio del Nord-Ovest, sia al tasso nazionale; il tasso di disoccupazione è inferiore al tasso medio del Nord-Ovest e a quello nazionale. Il Quartiere confina con altre aree di Milano caratterizzate da disagio socio-economico e da un forte flusso migratorio.

L'Istituto attrae sia studenti provenienti da famiglie stabilitesi nel quartiere da anni, sia da nuclei familiari di recente insediamento. Negli ultimi si è registrato un notevole aumento degli alunni di origine straniera ma nati in Italia e di alunni di recente immigrazione, la cui percentuale totale si attesta intorno al 35%. Durante l'a. s. vengono inseriti nelle classi soprattutto alunni di recente immigrazione, la cui percentuale non supera il 2% del totale dell'utenza.

Il progetto intende valorizzare attivamente la partecipazione di questa utenza, disegnando un ruolo che non implichi competenze linguistiche ma supporti la documentazione e il "racconto" del progetto per immagini e video per disseminare metodi e risultati dell'iniziativa.

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.

I moduli vengono offerti agli studenti per stimolarne la curiosità e attivare una dinamica positiva verso l'apprendimento attraverso una modalità coinvolgente come quella di laboratorio.

La didattica laboratoriale vuole, inoltre, stimolare l'interesse e la creatività attraverso un percorso motivazionale capace di stimolare lo sviluppo di competenze tecniche così come di competenze relazionali e comunicative (in presenza e online).

L'utilizzo dei media come "luogo di partecipazione" ha come obiettivo principale l'acquisizione di una maggiore consapevolezza sia delle opportunità che dei pericoli che il loro utilizzo implica.

Verrà costantemente messa alla prova la capacità dei ragazzi (singolarmente o in gruppo) di dividere un lavoro per fasi, organizzare i passaggi per l'avanzamento delle attività, attribuirsi dei compiti e arrivare alla realizzazione delle singole attività.

I contenuti dei moduli e le realizzazioni finali sono in connessione tra loro.

I ragazzi che hanno partecipato ad un corso potranno confrontarsi con i risultati e i prodotti degli altri corsi. Alla fine del progetto verranno messi in mostra i progetti in un evento finale alla presenza dei docenti, dei genitori e di soggetti del territorio intercettati per valorizzare verso l'esterno le attività svolte.

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.

Destinatari delle azioni previste dal progetto sono gli alunni della scuola Primaria di entrambi i plessi e gli studenti della Scuola Secondaria di I° grado.

Alunni e studenti dell'Istituto hanno già avuto modo di familiarizzare con attività di coding. Nell'anno scolastico 2014/2015 gli alunni di 10 classi hanno partecipato all'ora del codice (Programma il futuro). Nell'anno scolastico 2015/2016 gli alunni di 24 classi hanno partecipato a "Code Week IV Edizione". L'attività è stata realizzata dall'Animatore Digitale e da alcuni componenti del Team per l'Innovazione con l'obiettivo di fornire e sperimentare insieme agli alunni e ai docenti delle classi coinvolte un primo approccio ai concetti del pensiero computazionale e del problem solving e una possibile applicazione nella didattica.

Gli insegnanti coinvolti hanno manifestato apprezzamento e curiosità nei confronti della proposta didattica e metodologica.

In alcune occasioni di confronto formali con le famiglie (Consiglio d'Istituto, Assemblee di classe, associazione e comitati genitori) e informali (colloqui individuali) è emersa l'esigenza di implementare tali percorsi inserendoli in una cornice che abbia una effettiva continuità con le attività curricolari.

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.

Le attività oggetto della proposta progettuale saranno realizzate a partire dalla data di accesso al finanziamento e concluse entro la fine dell'anno scolastico 2018-2019.

Tutte le attività si svolgeranno in orario extrascolastico con le seguenti modalità:

- Scuola Primaria - dalle ore 16.30 alle 18.30 dal lunedì al venerdì e/o il sabato mattina e/o comunque nei giorni di sospensione dell'attività didattica.
- Scuola secondaria - dalle ore 14.00 alle 17.00 e/o il sabato mattina e/o comunque nei giorni di sospensione dell'attività didattica.

Per alcune attività è ipotizzabile l'apertura delle scuola nel periodo estivo in particolare nelle settimane immediatamente successive alla chiusura dell'anno scolastico, tenendo conto degli studenti coinvolti nella sessione di esami prevista alla fine del primo ciclo di istruzione.



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...).

In questa prima fase di progettazione ci si è avvalsi della collaborazione di alcune agenzie presenti nel territorio.

L'Istituto ha aderito a un Accordo di partenariato promosso dal Comune di Milano che vede coinvolti numerosi Istituti scolastici e alcune Associazioni (FabLab/Makers Space) iscritte in un elenco qualificato del Comune di Milano (WEMAKE S.R.L., OPENDOT S.R.L., ASSOCIAZIONE CODICE E BULLONI, THE FABLAB. Tale accordo ha permesso di co-progettare i percorsi formativi avvalendosi di attori qualificati del territorio.

Il Comune di Milano si impegna a sostenere la nascita e lo sviluppo della rete a supporto delle progettualità, supportare le scuole nella fase di progettazione e realizzazione delle attività, favorire momenti di scambio e partecipazione tra i soggetti aderenti alla rete, monitorare l'andamento generale dei progetti, contribuire alla promozione e diffusione dell'iniziativa e dei risultati raggiunti attraverso i propri canali, realizzare occasioni di restituzione pubblica delle iniziative.

L'Associazione genitori e i diversi comitati, ben radicati nel territorio, si sono fatti carico di favorire occasioni di incontro e confronto tra istituzioni scolastiche e alcune agenzie del territorio.

Tali collaborazioni inserite in una cornice più ampia del tempo scuola dovrebbero favorire la promozione di un maggior senso di comunità.



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.).

Nella progettazione didattica le competenze vengono consolidate in modo integrato attraverso la strutturazione di esperienze educative che vertono su un coinvolgimento attivo dell'alunno che è posto in condizione di organizzare il proprio apprendimento attraverso l'uso di ambienti didattici digitali e di integrare analogico e digitale ampliando la scelta delle risorse disponibili. Questo consente un confronto diretto con messaggi trasmessi utilizzando linguaggi diversi e mediante diversi supporti, di genere e complessità diversificati. L'elaborazione e realizzazione di output e progetti pone il soggetto nella condizione reale di valutare e pianificare tempi, modalità, strategie per tradurre le conoscenze possedute in competenze agite. La proposizione di "situazioni problematiche", anche in forma di gioco, sollecita l'alunno a costruire e verificare ipotesi, ad individuare/valutare criticamente fonti e risorse adeguate, ad elaborare argomentazioni, collegamenti e relazioni. L'uso della Rete e dei social network consente il consolidamento della capacità di interazione, negoziazione, ascolto delle diverse posizioni nel rispetto dei diritti altrui. L'esperienza didattica proposta predilige la dimensione "social" intesa come esercizio di inclusione e partecipazione. Un'attività organizzata di feedback, infine, guida gli allievi a riflettere sulle esperienze vissute, a cogliere non solo il "cosa si apprende" e il "come" ma il "perché" si apprende.



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

L'adesione a questo bando si pone in continuità con altri due bandi PON ai quali l'Istituto ha già partecipato e:

- Candidatura N. 7421 1 – 9035 del 13/07/2015 – FESR – Realizzazione/ampliamento rete LanWLAN
- Candidatura N. 14827 2 – 12810 del 15/10/2015 – FESR – Realizzazione AMBIENTI DIGITALI
- Candidatura bando 1953 del 21/02/2017 - FSE - Competenze di base

All'interno del piano dell'offerta formativa la candidatura si pone in continuità con la partecipazione delle classi alla IV Edizione del Codeweek e all'adesione a percorsi di formazione con ricaduta su alunni, famiglie, docenti sulle opportunità e i pericoli che la rete offre.

Inoltre, si segnala, che partecipano ai percorsi di formazione previste dal PNSD le seguenti figure:

Animatore Digitale

3 docenti team digitale

10 docenti formazione digitale

personale di segreteria, Dsga e Dirigente scolastico partecipano alle iniziative di formazione loro destinate.

Alcuni docenti hanno frequentato o stanno frequentando corsi di formazione sul cyberbullismo.



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.

Il progetto propone l'attivazione di percorsi multidisciplinari che hanno lo scopo di far emergere le abilità e le competenze di cui ciascun alunno dispone, attraverso modalità educative che esaltino il ruolo del singolo all'interno del gruppo. Le attività proposte all'interno dei singoli moduli saranno caratterizzate da un approccio laboratoriale che privilegia l'attività pratica e il "learning by doing", promuove la fiducia nelle proprie abilità e accresce l'autostima. Tutti gli alunni lavoreranno alla pari con gli altri in un percorso comune e condiviso di scoperta e di costruzione di conoscenze. La valorizzazione dell'esperienza e delle conoscenze degli alunni favorirà l'esplorazione e la scoperta, incoraggiando il cooperative learning e momenti di peer tutoring, promuovendo la consapevolezza del proprio modo di apprendere, attuando interventi adeguati nei riguardi delle diversità.

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

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.

Il Collegio dei Docenti e i consigli di classe sin dalla fase di presentazione della proposta del progetto si impegnano a trasferire nelle valutazioni curriculari degli/delle alunni/e partecipanti i risultati conseguiti nei percorsi formativi offerti dal PON.

L'Istituto Scolastico individua specifici indicatori e modalità di verifica dei risultati attesi da documentare nel sistema informativo GPU. Inoltre, si potrà prevedere, in relazione a ciascun destinatario: l'inserimento on line della votazione nelle principali materie curriculari pre e post intervento; la documentazione online delle prove di verifica delle competenze in ingresso e in uscita dagli interventi (se richiesto dal sistema). A conclusione di ciascun modulo una scheda di autovalutazione raccoglierà le indicazioni sulle risorse impiegate, sui risultati raggiunti e sulle criticità riscontrate nella realizzazione dello stesso.

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

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

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



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 nostro istituto vuole cogliere questa opportunità come sperimentazione di pratiche migliorative che potranno essere estese ad altri progetti anche all'interno del normale orario scolastico.

Il progetto prevede una ricaduta per l'intera istituzione scolastica in termini di materiali e risorse riutilizzabili, di esperienze di una didattica diversa da diffondere fra i docenti.

La documentazione dei percorsi e i materiali prodotti nei laboratori verranno pubblicati e messi a disposizione in forma di OER con licenza CC affinché il processo progettuale e i risultati ottenuti possano diventare bene comune.

E' ipotizzabile la realizzazione di documentazione multimediale dei percorsi realizzati: (video, animazioni, diario di bordo, ebook).

Per la replicabilità dei percorsi laboratoriali gli insegnanti delle scuole saranno attivi nella co-progettazione delle attività. Oltre alla presenza di tutor e delle figure aggiuntive sarà incoraggiata e riconosciuta la partecipazione di altri docenti (a titolo non oneroso) a scopo formativo.

I moduli sono ripetibili nel tempo, con un livello di complessità crescente in termini di contenuti e competenze e possono essere proposti negli anni successivi a ragazzi della stessa fascia d'età (cioè con gli stessi obiettivi didattici da raggiungere).

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.

Presentazione del progetto ad inizio anno scolastico alla presenza dei genitori e dei ragazzi di tutte le classi.

All'interno delle attività proposte sarà favorito il protagonismo degli studenti e delle studentesse che avranno modo di co-progettare con gli esperti e i tutor le attività relative alle tematiche da sviluppare all'interno del percorso, attraverso attività di brainstorming, elaborazione di mappe concettuali, cartelloni e poster.

I genitori saranno coinvolti nelle diverse fasi del progetto:

- inizialmente per l'individuazione di eventuali partner qualificati presenti sul territorio e per la condivisione delle aree di intervento individuate dalla scuola.

- in seguito per l'organizzazione di incontri di presentazione del progetto aperti all'intera comunità scolastica, promuovere azioni di sensibilizzazione rispetto alle tematiche e i contenuti dei vari moduli, fornire supporto nelle fasi di progettazione, implementazione, realizzazione e valutazione del progetto stesso.

I genitori potranno seguire le attività attraverso il sito della scuola o altri social collegati o - in alternativa - durante la festa di fine anno saranno presentati i progetti o i prodotti realizzati.

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

Uso di strumenti di coding by gaming online;

competenze computazionali di base;

il codice binario;

identificare e scrivere istruzioni sequenziali;

esecuzione di sequenze di istruzioni elementari;

programmazione visuale a blocchi;

capire lo sviluppo e l'utilizzo di strumenti informatici per la risoluzione di problemi;

riconoscere nel procedimento di risoluzione algoritmica di un problema gli elementi strutturali fondamentali:

sequenza, scelta condizionata, iterazione;

conoscere e saper applicare nella vita quotidiana metodologie di ricerca sequenziale, dicotomica e comprenderne i limiti di applicazione e il grado di efficienza;

verifica e correzione del codice.

conoscere il modello astratto di esecuzione di un linguaggio di programmazione (macchina astratta);

conoscere alcuni semplici algoritmi fondamentali (ricerca, ordinamento) insieme alle principali strutture dati necessarie a realizzarli;

identificazione di modelli di codifica e sviluppo di algoritmi per aiutare a risolvere problemi reali;

tipologie e campi di utilizzo dei linguaggi di programmazione;

conoscere i meccanismi di funzionamento dei social;

usare i social per comunicare;

brevi nozioni legali in merito ai concetti di privacy e di copyright;

il concetto di OpenSource nel software e il concetto di Risorsa Didattica Aperta o Open Educational Resource (OER).



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
Codeweek 2016	28	http://www.icsdonorione.gov.it/wp-content/uploads/2016/06/POF3_2016-2019_17.pdf
Laboratorio informatica	30	http://www.icsdonorione.gov.it/wp-content/uploads/2016/06/POF3_2016-2019_17.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Protocollo	Data Protocollo	Alligato
<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione di incontri di presentazione del progetto che coinvolgano l'intera comunità scolastica - Diffusione a mezzo e-mail o sito web (http://www.affori.org) di tutti gli esiti del progetto che possano essere condivisi con i genitori, con il quartiere e la società civile tutta - Azioni di sensibilizzazione rispetto alle tematiche e i contenuti dei vari moduli - Supporto nelle fasi progettazione, implementazione, realizzazione e valutazione del progetto. 	1	ASSOCIAZIONE GENITORI ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DON ORIONE	Dichiarazione di intenti	1285/B15	09/05/2017	Sì
ACCORDO DI PARTENARIATO CON COMUNE DI MILANO E FABLAB/MAKERSPACE	5	Associazione Codice e Bulloni (Yatta! Fai da noi) Comune di Milano OPENDOT S.R.L. THE FABLAB WEMAKE S.R.L.	Accordo	1276/B15	09/05/2017	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli



Modulo	Costo totale
Coding base 1	€ 5.082,00
Coding base 2	€ 5.082,00
Robotica base 2	€ 4.665,60
Robotica base 1	€ 5.082,00
Stampa 3D	€ 5.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.993,60

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Coding base 1

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Coding base 1



Descrizione modulo	<p>Il progetto si propone di utilizzare gli strumenti del coding per migliorare le capacità di ragionamento degli studenti secondo l'approccio del pensiero computazionale. Le attività verranno svolte in forma prevalentemente laboratoriale con attività teoriche che precederanno sempre esperienze pratiche sui concetti appena acquisiti. Si prevede di promuovere consapevolezza su varianti e possibili problemi, portando la classe ad un approccio di problem solving.</p> <p>In particolare si utilizzeranno applicativi software specificatamente disegnati per la programmazione a blocchi in ambito educativo (code.org/Programma il futuro, Scratch). Le rappresentazioni grafiche del coding aiutano gli studenti ad apprendere il significato ed il funzionamento dei concetti fondamentali della programmazione: istruzioni, controllo di flusso (condizioni e cicli), variabili, procedure.</p> <p>Contenuti: Il modulo va a toccare ambiti didattici differenti che si incontrano in un percorso interdisciplinare. L'organizzazione di un flusso di attività in uno schema ordinato, consente di incontrare contenuti di varie discipline (matematica, grafica, informatica). All'interno del percorso formativo saranno introdotte tematiche che introducono i concetti basilari della programmazione: cos'è una macchina programmabile, cos'è un programma, cos'è un'istruzione, cosa significa esecuzione sequenziale. Successivamente gli argomenti vengono approfonditi attraverso lavori di gruppo con l'utilizzo dei dispositivi tecnologici presenti in classe, ma anche con l'aiuto di strumenti classici (attività unplugged).</p> <p>Alla fine del corso, da parte dei formatori, viene lasciato alla scuola un breve report che riassume i contenuti trattati, trasmessi anche al tutor durante gli incontri e in fase di co-progettazione dell'intervento. Tutti i contenuti, dal codice sviluppato, alla grafica, agli schemi tecnici vengono rilasciati sotto licenza aperta creative commons e condivisibile negli anni a venire.</p> <p>Modalità di verifica e valutazione: verifica attraverso la valutazione dei lavori di gruppo e della capacità di interagire in classe con il docente e con i compagni. Sarà considerata anche la predisposizione al lavoro collaborativo ed alle qualità di comunicazione ed organizzazione del lavoro.</p> <p>Risultati attesi: generale miglioramento nella capacità di ragionare in modo ordinato cercando di individuare un percorso logico che porti alla soluzione di problemi sempre nuovi con modalità creative e l'uso della sperimentazione.</p> <p>Ricadute positive sulle prestazioni degli studenti in tutte le discipline. Dal punto di vista più specifico, gli studenti avranno una conoscenza di base dei concetti fondamentali della programmazione.</p>
Data inizio prevista	01/09/2017
Data fine prevista	31/07/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIEE8CS014
Numero destinatari	25 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Coding base 1

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		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Coding base 2

Dettagli modulo

Titolo modulo	Coding base 2
Descrizione modulo	<p>Il progetto si propone di utilizzare gli strumenti del coding per migliorare le capacità di ragionamento degli studenti secondo l'approccio del pensiero computazionale. Le attività verranno svolte in forma prevalentemente laboratoriale con attività teoriche che precederanno sempre esperienze pratiche sui concetti appena acquisiti. Si prevede di promuovere consapevolezza su varianti e possibili problemi, portando la classe ad un approccio di problem solving.</p> <p>In particolare si utilizzeranno applicativi software specificatamente disegnati per la programmazione a blocchi in ambito educativo (code.org/Programma il futuro, Scratch). Le rappresentazioni grafiche del coding aiutano gli studenti ad apprendere il significato ed il funzionamento dei concetti fondamentali della programmazione: istruzioni, controllo di flusso (condizioni e cicli), variabili, procedure.</p> <p>Contenuti: Il modulo va a toccare ambiti didattici differenti che si incontrano in un percorso interdisciplinare. L'organizzazione di un flusso di attività in uno schema ordinato, consente di incontrare contenuti di varie discipline (matematica, grafica, informatica). All'interno del percorso formativo saranno introdotte tematiche che introducono i concetti basilari della programmazione: cos'è una macchina programmabile, cos'è un programma, cos'è un'istruzione, cosa significa esecuzione sequenziale. Successivamente gli argomenti vengono approfonditi attraverso lavori di gruppo con l'utilizzo dei dispositivi tecnologici presenti in classe, ma anche con l'aiuto di strumenti classici (attività unplugged).</p> <p>Alla fine del corso, da parte dei formatori, viene lasciato alla scuola un breve report che riassume i contenuti trattati, trasmessi anche al tutor durante gli incontri e in fase di co-progettazione dell'intervento. Tutti i contenuti, dal codice sviluppato, alla grafica, agli schemi tecnici vengono rilasciati sotto licenza aperta creative commons e condivisibile negli anni a venire.</p> <p>Modalità di verifica e valutazione: verifica attraverso la valutazione dei lavori di gruppo e della capacità di interagire in classe con il docente e con i compagni.</p> <p>Sarà considerata anche la predisposizione al lavoro collaborativo ed alle qualità di comunicazione ed organizzazione del lavoro.</p> <p>Risultati attesi: generale miglioramento nella capacità di ragionare in modo ordinato cercando di individuare un percorso logico che porti alla soluzione di problemi sempre nuovi con modalità creative e l'uso della sperimentazione.</p> <p>Ricadute positive sulle prestazioni degli studenti in tutte le discipline. Dal punto di vista più specifico, gli studenti avranno una conoscenza di base dei concetti fondamentali della programmazione.</p>
Data inizio prevista	01/09/2017
Data fine prevista	31/07/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIEE8CS036



Numero destinatari	25 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Coding base 2

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Robotica base 2

Dettagli modulo

Titolo modulo	Robotica base 2
Descrizione modulo	<p>Il modulo è finalizzato alla comprensione dei principi della robotica e dell'automazione attraverso interfacce intuitive e una programmazione semplificata. Utilizzando Arduino verrà costruito un robot da programmare per eseguire un compito definito in classe in modo cooperativo dai ragazzi (organizzati in gruppi).</p> <p>Il modulo viene introdotto da un discorso sulla fabbricazione digitale perché il robot è in parte realizzato tramite l'utilizzo di stampanti 3D e taglio laser. Viene fatto un cenno alla cultura open sia dal lato dell'hardware che da quello della programmazione, e il ruolo delle piattaforme di condivisione.</p> <p>Un focus verrà dedicato al confronto tra prodotto di consumo e tecnologie aperte, evidenziando la possibilità di creare prototipi e prodotti tramite tecniche e tecnologie accessibili e liberamente configurabili. La comprensione delle varianti aiuta il partecipante al modulo a "smontare" il prodotto e a capirne la logica di fondo e una sua possibile re-interpretazione.</p> <p>La didattica prevede di analizzare i passaggi che andranno a costituire il movimento da far eseguire al robot, la sua formalizzazione nei termini di un algoritmo e la sua traduzione in un linguaggio. Il primo passaggio prevede di attivare il robot tramite l'utilizzo di un linguaggio con interfaccia semplificata (Scratch), per poi passare alla programmazione con codice scritto.</p> <p>Il modulo tocca ambiti didattici differenti che si incontrano in un percorso interdisciplinare. L'analisi di un robot e dei suoi possibili movimenti richiede l'organizzazione delle attività in uno schema ordinato (algoritmo), toccando i contenuti didattici di discipline quali: matematica, fisica, logica, informatica (sistemi operativi, programmazione, hardware).</p> <p>Alla fine del corso, da parte dei formatori, viene lasciato alla scuola un breve report che riassume i contenuti trattati, trasmessi anche al tutor durante gli incontri e in fase di co-progettazione dell'intervento. Tutti i contenuti, dal codice sviluppato, alla grafica, agli schemi tecnici vengono rilasciati sotto licenza aperta creative commons e condivisibile negli anni a venire.</p>



Data inizio prevista	01/09/2017
Data fine prevista	31/07/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIEE8CS036
Numero destinatari	16 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Robotica base 2

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		16	1.665,60 €
	TOTALE					4.665,60 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Titolo: Robotica base 1

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Robotica base 1



Descrizione modulo	<p>Il modulo è finalizzato alla comprensione dei principi della robotica e dell'automazione attraverso interfacce intuitive e una programmazione semplificata. Utilizzando Arduino verrà costruito un robot da programmare per eseguire un compito definito in classe in modo cooperativo dai ragazzi (organizzati in gruppi).</p> <p>Il modulo viene introdotto da un discorso sulla fabbricazione digitale perché il robot è in parte realizzato tramite l'utilizzo di stampanti 3D e taglio laser. Viene fatto un cenno alla cultura open sia dal lato dell'hardware che da quello della programmazione, e il ruolo delle piattaforme di condivisione.</p> <p>Un focus verrà dedicato al confronto tra prodotto di consumo e tecnologie aperte, evidenziando la possibilità di creare prototipi e prodotti tramite tecniche e tecnologie accessibili e liberamente configurabili. La comprensione delle varianti aiuta il partecipante al modulo a "smontare" il prodotto e a capirne la logica di fondo e una sua possibile re-interpretazione.</p> <p>La didattica prevede di analizzare i passaggi che andranno a costituire il movimento da far eseguire al robot, la sua formalizzazione nei termini di un algoritmo e la sua traduzione in un linguaggio. Il primo passaggio prevede di attivare il robot tramite l'utilizzo di un linguaggio con interfaccia semplificata (Scratch), per poi passare alla programmazione con codice scritto.</p> <p>Il modulo tocca ambiti didattici differenti che si incontrano in un percorso interdisciplinare. L'analisi di un robot e dei suoi possibili movimenti richiede l'organizzazione delle attività in uno schema ordinato (algoritmo), toccando i contenuti didattici di discipline quali: matematica, fisica, logica, informatica (sistemi operativi, programmazione, hardware). Alla fine del corso, da parte dei formatori, viene lasciato alla scuola un breve report che riassume i contenuti trattati, trasmessi anche al tutor durante gli incontri e in fase di co-progettazione dell'intervento. Tutti i contenuti, dal codice sviluppato, alla grafica, agli schemi tecnici vengono rilasciati sotto licenza aperta creative commons e condivisibile negli anni a venire.</p>
Data inizio prevista	01/09/2017
Data fine prevista	31/07/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIEE8CS014
Numero destinatari	25 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Robotica base 1

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		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale



Titolo: Stampa 3D

Dettagli modulo

Titolo modulo	Stampa 3D
Descrizione modulo	<p>Il modulo è centrato sui processi di stampa 3D finalizzati alla produzione di prototipi e di modelli funzionali nei limiti di quelli producibili con materiale termoplastico in tecnologia FDM/FFF, ovvero a filamento estruso.</p> <p>Il modulo viene introdotto da una visione storica che colloca il fenomeno della stampa 3D all'interno dei processi di prototipazione industriale che in passato si chiamavano semplicemente di prototipazione rapida. Il concetto di prototipo prende senso solo illustrando quali sono i processi, i tempi e i costi di realizzazione di un prodotto industriale, aspetto che affronteremo nel dettaglio.</p> <p>Quindi, in una visione che include la società l'apertura della tecnologia della stampa 3D ad un pubblico di massa, ha portato cambiamenti di larga scala negli usi e costumi ai quali verrà dato altro spazio durante il modulo.</p> <p>La produzione di un oggetto finito (per quanto allo stadio prototipale) sarà lo stimolo per comprendere il funzionamento tecnico di una stampante 3D di livello semi-professionale, analizzarne i componenti e il loro ruolo nella messa in funzione del macchinario.</p> <p>Una volta compreso il funzionamento della macchina si passerà alla progettazione di un oggetto (anche complesso, fatto di più parti da assemblare successivamente) prima come analisi e disegno sia creativo, che tecnico, su carta per passare quindi alla sua trasposizione su software CAD.</p> <p>Il modulo tocca ambiti didattici differenti in un percorso interdisciplinare. La descrizione del processo di produzione e le pratiche di utilizzo rientrano nelle discipline di tecnologia e storia o educazione civica. L'analisi di un macchinario è legato alla meccanica, ma anche all'elettronica che ne controlla il funzionamento, mentre la programmazione del firmware fa riferimento all'informatica. Il disegno del prodotto prevede competenze di geometria e in parte di matematica.</p> <p>Alla fine del corso, da parte dei formatori, viene lasciato alla scuola un breve report che riassume i contenuti trattati, trasmessi anche al tutor durante gli incontri e in fase di co-progettazione dell'intervento. Tutti i contenuti, dal codice sviluppato, alla grafica, agli schemi tecnici vengono rilasciati sotto licenza aperta creative commons e condivisibile negli anni a venire.</p>
Data inizio prevista	01/09/2017
Data fine prevista	31/07/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MIMM8CS013
Numero destinatari	25 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Stampa 3D

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 €



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

MIUR

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

Scuola IC DON ORIONE/MILANO
(MIIC8CS002)

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



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e cittadinanza digitale(Piano 42824)
Importo totale richiesto	€ 24.993,60
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	3084/13
Data Delibera collegio docenti	07/10/2015
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	69
Data Delibera consiglio d'istituto	10/11/2015
Data e ora inoltro	18/05/2017 13:08:15
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>Coding base 1</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Coding base 2</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Robotica base 2</u>	€ 4.665,60	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Robotica base 1</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Stampa 3D</u>	€ 5.082,00	
	Totale Progetto "Imparare ... insieme"	€ 24.993,60	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 24.993,60	€ 25.000,00