



Candidatura N. 37591

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

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	IC XX SETTEMBRE
Codice meccanografico	RNIC81600B
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA ARNALDO DA BRESCIA, 4
Provincia	RN
Comune	Rimini
CAP	47923
Telefono	0541383012
E-mail	RNIC81600B@istruzione.it
Sito web	http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/
Numero alunni	1211
Plessi	RNAA816018 - AQUILONE (IC XX SETTEMBRE) RNAA816029 - VIA DELLE OFFICINE (IC XX SETT) RNEE81601D - BOSCHETTI ALBERTI - IC XX SETT RNEE81602E - ALBA ADRIATICA (IC XX SETTEM) RNEE81604L - LAGOMAGGIO (IC XX SETTEMBRE) RNEE81605N - VIA CONFORTI (IC XX SETTEMBRE) RNMM81601C - BORGESSE (IC XX SETTEMBRE)



Sezione: Autodiagnosi

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

Azione	SottoAzione	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Area 1. CURRICOLO, PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE Area 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE	Innalzamento dei livelli di competenza nelle discipline Stem (es. risultati di prove di competenze specifiche, esiti di attività laboratoriali, media dei voti disciplinari, etc.) Promozione dell'equità di genere nel completamento dei moduli e promozione dell'inclusione delle allieve alle discipline Stem 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. 37591 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	Amar-Coding	€ 5.682,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Hack my robot	€ 5.682,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Robotica creativa	€ 5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	Cittadini di un mondo digitale	€ 5.682,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 22.728,00



Articolazione della candidatura

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

10.2.2A - Competenze di base

Sezione: Progetto

Progetto: Immagina Crea Condividi

Descrizione progetto	Attraverso lo sviluppo di progetti concreti, in un clima collaborativo, divertente e fortemente socializzante, vogliamo avvicinare i nostri studenti alla filosofia del software libero e aiutarli a costruire competenze di programmazione informatica e di robotica, per far sì che da semplici consumatori diventino veri protagonisti dell'era digitale.

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

A Rimini le criticità presenti nel mondo del lavoro continuano a creare situazioni di disagio sociale, economico e culturale tra le categorie più deboli.

Queste condizioni generano sofferenza, frustrazione e insoddisfazione negli adulti, con conseguenze sui processi di maturazione personale e di inserimento sociale dei giovani.

Il territorio e le istituzioni scolastiche affrontano questa emergenza: l'associazionismo è molto attivo; il Comune ha numerose iniziative; le scuole si impegnano nell'innovazione didattica, nella formazione dei docenti, nel sostegno ai genitori nel gestire il rapporto tra i figli e il digitale.

Tuttavia rimane molto da fare nel campo dell'alfabetizzazione digitale, nella diffusione di un uso etico e appropriato della tecnologia nei vari contesti nei quali viene impiegata, nella diffusione della filosofia del software libero.

L'unica associazione che si occupa in modo specifico dell'alfabetizzazione digitale è il CoderDojo, che però raggiunge un numero molto limitato di bambini e ragazzi.

La nostra istituzione ha realizzato delle sperimentazioni per lo sviluppo del pensiero computazionale. Con questo progetto vogliamo continuare a sperimentare e raggiungere un maggior numero di studenti, attivando corsi di coding e di robotica, creando percorsi di "cittadinanza digitale", continuando la formazione dei docenti sul PNSD e impegnandoci nel diffondere la filosofia del software libero tra gli studenti, i genitori e i docenti.



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.

Tutti i moduli proposti prevedono l'uso della connessione a internet, disponibile grazie al progetto "Catturati nella rete", realizzato con i fondi "PON 2014/2020 – LAN/WLAN Avviso 9035.

Obiettivi generali del nostro progetto sono:

- liberare la fantasia, la creatività e la voglia di conoscere;
- allargare il più possibile le opportunità di inclusione e di apprendimento, con particolare attenzione ai bambini e ai ragazzi con bisogni educativi speciali;
- superare modelli didattici rigidi e separati tra loro;
- promuovere l'interdisciplinarietà, sfruttando la natura trasversale delle competenze digitali;
- fornire ad ogni ragazzo e ragazza le competenze culturali e digitali di base, necessarie per diventare un cittadino attivo;
- far emergere talenti.

Per le attività di coding e robotica:

- acquisire nozioni base di elettrotecnica;
- progettare e assemblare macchine via via più complesse;
- programmare semplici animazioni, giochi e app con Scratch;
- programmare microcontroller come Arduino e Micro:Bit;
- utilizzare una stampante 3D;
- imparare a raccontare quello che si costruisce.

Per le attività di "cittadinanza digitale":

- definire la "cittadinanza digitale";
- comprendere diritti e doveri di un cittadino digitale;
- saper costruire la propria "reputazione digitale";
- valutare l'uso appropriato della tecnologia in base al contesto;
- partecipare in modo attivo e responsabile a una online community (wiki e blog).



Caratteristiche dei destinatari

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

I bambini e i ragazzi che frequentano le nostre scuole appartengono alla cosiddetta terza generazione digitale: quella cresciuta tra smartphone e tablet, ADSL e Internet mobile, touchscreen e app.

Per i genitori, accompagnarli fino all'ingresso della scuola o accertarsi che scelgano compagnie affidabili quando sono fuori di casa, sembra non basti più per proteggerli da possibili brutte esperienze. Possono fare entrare il mondo intero nella loro camera o in classe solo con un clic.

Le regole di utilizzo e di comportamento da adottare, soprattutto nell'uso di chat con servizi di messaggistica, non sono chiare e condivise. Ne sono una testimonianza i sempre più frequenti fenomeni di cyberbullismo nella scuola secondaria di 1° grado e, talvolta, nelle ultime classi della scuola primaria.

Per questi bambini e adolescenti l'accesso alla conoscenza non è più legato a luoghi fisici come la scuola, ma a spazi virtuali (web, comunità online, social network) dove la ricerca è lo strumento principale di apprendimento.

In questo complesso contesto, in attesa di "identificare un framework chiaro e condiviso, che aiuti le istituzioni scolastiche nella progettazione didattica" (PNSD, azione #14), la scuola e le famiglie sono chiamate ad intervenire, a ripensare e a definire nuovi processi di apprendimento e di insegnamento in un'ottica maggiormente partecipata, egualitaria, democratica, meno trasmissiva e nozionistica.

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 di laboratorio in orario extrascolastico, sia con gli alunni della scuola primaria che con gli studenti della scuola secondaria di primo grado, verranno svolte con incontri pomeridiani infrasettimanali o di sabato pomeriggio.

Ogni incontro si svolgerà, indicativamente, dalle 14:30 alle 16:30.

Non prevediamo corsi intensivi in estate, perché riteniamo che la tipologia di attività che proponiamo richieda tempi più distesi.

I moduli sul coding/robotica educativa e sul blogging si articoleranno in una prospettiva biennale, dal momento dell'eventuale approvazione del progetto fino a maggio 2019.

Prevediamo anche incontri serali con i genitori per spiegare il progetto, per divulgare la filosofia del software libero e per affrontare il problema di un uso corretto del digitale da parte dei bambini/ragazzi, attività che abbiamo già intrapreso da un paio d'anni e che vogliamo estendere a un maggior numero di famiglie attraverso questo progetto.

L'apertura, chiusura e pulizia delle scuole verrà garantita dal personale ATA in servizio presso l'istituzione scolastica, nel normale orario di servizio o in orario aggiuntivo se necessario.

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'associazione culturale RiminiLUG è il nostro principale partner.

L'associazione collabora con la nostra istituzione da anni, in forma volontaria e gratuita, fornendo assistenza tecnica sull'installazione di sistemi operativi open source, supporto nei corsi di formazione sul digitale e consulenza in progetti dedicati alle scuole.

L'associazione RiminiLUG partecipa al progetto a titolo gratuito per:

- aiutare i docenti nell'individuazione e installazione dei software necessari;
- collaborare nella scelta dei materiali necessari per realizzare robot "casalinghi";
- partecipare agli incontri con le famiglie in cui si parla della filosofia del software libero.

Per questo progetto chiederemo aiuto al CIVIVO - Civico. Vicino. Volontario, istituito da qualche anno, che prevede una convenzione tra l'Amministrazione Comunale e alcuni genitori volontari (la scuola non stipula la convenzione, ma ne usufruisce). I membri del CIVIVO mettono a disposizione, in forma volontaria e gratuita, parte del proprio tempo libero per attività utili alla scuola, quali, nel caso del nostro progetto, fornire supporto nell'organizzazione degli spazi laboratoriali.

Per le attività di stampa 3D faremo riferimento a esperti che collaborano con realtà del territorio, come il FabLab Romagna, il MakeRN o gli atelier digitali delle scuole polo, selezionandoli con bando pubblico, nel caso in cui il nostro progetto venisse approvato.



Metodologie e Innovatività

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

Il nostro progetto si basa sul *Project-based learning* e sul *Learning by doing and by creating*.

In tutti i laboratori, bambini e ragazzi dovranno realizzare degli "artefatti cognitivi": un videogame, un'app, un robot, un blog o un wiki.

Gli esperti e i tutor svolgeranno la funzione di *facilitatori* e, una volta lanciata l'attività da svolgere, resteranno a *disposizione* dei ragazzi che vorranno chiedere il loro aiuto.

Attraverso questa metodologia vogliamo attivare il *tinkering*, il pensiero computazionale, il *debugging*, il *debating*, l'essere protagonisti e creativi con la tecnologia.

I moduli di *coding* e robotica si ispirano all'idea di *edutainment*, inteso come educare giocando, perchè riteniamo che l'approccio ludico sia fortemente coinvolgente e capace di stimolare l'immaginazione creativa.

Utilizzeremo il *Cooperative learning*: bambini e ragazzi lavoreranno spesso in coppia o in piccolo gruppo, sviluppando competenze relazionali come la capacità di lavorare in team, la solidarietà e il rispetto della diversità.

Le attività si svolgeranno negli spazi laboratoriali delle nostre scuole: atelier artistico, biblioteche e laboratori di informatica con PC desktop e laptop, tablet, videoproiettori. Disponiamo di Raspberry PI, robot commerciali e materiali per l'elettronica educativa.

Prevediamo di coinvolgere un centinaio di studenti tra i 9 e i 13 anni, circa un decimo dei nostri studenti di scuola primaria e secondaria di 1° grado.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

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

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

Dall'a.s. 2013/14 abbiamo avviato attività sperimentali sul pensiero computazionale e sulle basi della programmazione con primitive visive, coinvolgendo varie classi.

Nel corrente anno scolastico, le scuole primarie hanno intrapreso attività di coding, utilizzando Code.org e le attività unplugged di Programma il Futuro, lavorando soprattutto sugli algoritmi e la programmazione su carta a quadretti.

Presso la scuola primaria Boschetti Alberti, gli alunni vengono coinvolti in attività di coding con Bee-bot e Scratch.

I progetti sono documentati sul sito dell'istituzione e su Scratch online:

<http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/progetti/?s=scratch>

<http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/progetti/programmazione-su-carta-a-quadretti/>

<https://scratch.mit.edu/search/projects?q=scuolaboschetti>

Dal punto di vista della formazione sul digitale, la nostra istituzione ha organizzato nel 2016/17:

- un corso sull'utilizzo di Google Drive;
- due corsi sull'utilizzo della LIM in classe;
- un corso sul pensiero computazionale, documentato su <http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/progetti/corso-di-formazione-sul-pensiero-computazionale/>

L'Animatore Digitale, il Team per l'innovazione, sei docenti, il presidio tecnico, il DSA, il DSGA e il personale ATA sono coinvolti nella formazione per il PNSD, attraverso l'azione denominata "Formazione in servizio all'innovazione didattica e organizzativa formazione del personale della scuola", finanziata con fondi FSE.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

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

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.

“Inclusione” è una delle parole chiave del nostro progetto, perché la scuola rappresenta la prima occasione per un bambino con disabilità di relazionarsi agli altri e di mettere in gioco le proprie capacità.

Coerentemente con il piano di miglioramento previsto dal RAV, il nostro progetto si rivolge in modo particolare a quegli studenti che sperimentano difficoltà di apprendimento e di inclusione sociale.

Questi bambini e ragazzi devono essere messi in condizione di ricostruire la propria autostima e la propria motivazione, attraverso percorsi di apprendimento “non formali”.

Le linee guida del nostro percorso laboratoriale sono flessibilità, personalizzazione, adattamento di tempi e ritmi di apprendimento, utilizzo di linguaggi alternativi, far emergere talenti, che guideranno ciascuno nella scelta delicatissima della scuola secondaria di 2° grado.

Un'altra sfida è quella di coinvolgere bambine e ragazze nel nostro progetto, per contrastare gli stereotipi culturali, che rendono loro difficile restare nel campo delle discipline STEM e vedersi come scienziate o programmatrici informatiche.

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.

In ogni attività sperimentale, una particolare attenzione va data alle azioni di monitoraggio e valutazione delle attività laboratoriali, per poter dare un ordine alla complessità degli elementi coinvolti e per poter valutare i fattori che contribuiscono al raggiungimento di esiti positivi.

Per valutare il progetto prevediamo:

la messa a punto degli indicatori di performance, che permetteranno di definire le condizioni pre-intervento e di identificare i gruppi ammessi ai moduli (trattati) e quelli esclusi (controllo/confronto);

l'utilizzo della valutazione autentica, per raccogliere dati qualitativi e quantitativi sullo sviluppo di competenze da parte degli alunni coinvolti;

l'analisi delle percezioni dei destinatari dell'intervento. Al termine di ogni modulo verrà chiesto a tutti gli studenti coinvolti di raccontare la loro esperienza, utilizzando un questionario contenente alcune domande a risposta chiusa e una serie di campi aperti per dare loro la possibilità di esprimersi liberamente, per aggiungere dettagli o qualificare meglio le proprie risposte;

l'interpretazione dei dati quantitativi sugli esiti degli studenti nel primo e nel secondo quadrimestre, attraverso le attività previste dal progetto Rimini in rete, al quale partecipa la nostra istituzione (descritto a pag. 26 dell'Allegato 1 del PTOF <http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/wp-content/uploads/2009/04/allegato1ptof.pdf>)

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

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

Il progetto si pone in continuità con percorsi sperimentali avviati nella scuola primaria, dove i docenti, formati sulle tematiche del pensiero computazionale e del coding, hanno cominciato a inserire nelle attività curriculari delle loro classi i corsi online di *Code.org*, attività di *coding unplugged* e utilizzo di *Scratch*.

Le attività progettuali permetteranno di continuare queste buone pratiche, raggiungendo un numero maggiore di studenti, sperimentando percorsi innovativi sia nel campo del coding che nel campo della "cittadinanza digitale", mettendo a punto percorsi verticali dalla scuola primaria alla scuola secondaria di 1° grado.

Il mantenimento dei risultati della presente azione progettuale dopo il suo termine è affidato alla costituzione di un "circolo virtuoso", in cui si affermi l'importanza dei contenuti in gioco.

In questa prospettiva, la replicabilità del progetto nel tempo viene garantita a due livelli:

- 1) a livello dell'istituzione scolastica IC XX Settembre, con la definizione e la realizzazione di percorsi curriculari di coding e "cittadinanza digitale";
- 2) a livello di singola scuola, che diventa protagonista di un processo continuo ed efficace.

Le attività progettuali verranno comunicate alla stampa locale e documentate puntualmente sul sito dell'istituzione dedicato a progetti e formazione:

<http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/>

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.

Il nostro progetto prevede un approccio integrato, capace di aumentare il senso di appartenenza alla comunità scolastica di tutti gli attori sociali: studenti, docenti e genitori.

I genitori parteciperanno a un incontro preliminare con gli insegnanti e gli esperti, dove si aprirà la discussione sui temi e sui valori di fondo del progetto, quali lo sviluppo del pensiero computazionale, l'introduzione alle basi della programmazione informatica, la diffusione della filosofia del software libero e l'educazione alla "cittadinanza digitale".

Al termine di ogni modulo, organizzeremo un laboratorio finale aperto ai genitori, dove i figli coinvolgeranno i genitori nella realizzazione di alcune attività precedentemente svolte da loro.

I genitori che fanno parte dell'Associazione CIVIVO - Civico. Vicino. Volontario, collaboreranno con i docenti nel reperire i materiali necessari, organizzare gli spazi laboratoriali, garantire l'efficienza delle dotazioni informatiche.

I genitori verranno coinvolti in incontri serali sui temi della "cittadinanza digitale" e sull'utilizzo del software libero.

Tematiche e contenuti dei moduli formativi

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

Proponiamo due moduli per la primaria e due per la secondaria di 1° grado, basati sulle nostre sperimentazioni con Scratch, robotica educativa e creativa, blogging con WordPress.

I moduli per la primaria sono:

1. **Amar-Coding**, un corso di coding con Scratch, con attività di tinkering, grafica vettoriale e bitmap, programmazione a blocchi, debugging e realizzazione di progetti originali.
2. **Robotica creativa**, un percorso che prevede la costruzione di macchine semplici e complesse, utilizzando materiali di recupero, pasta conduttiva, semplici circuiti elettrici, led, motorini e batterie.

I moduli per la secondaria di 1° grado sono:

1. **Hack my robot**, percorso che parte dalla programmazione a blocchi, la sperimentazione con robot commerciali, i microcontroller e la stampa 3D, per arrivare alla costruzione di un robot casalingo. Gli studenti lavoreranno in team attraverso percorsi multidisciplinari, coinvolgenti e immersivi, capaci di stimolare il problem solving, la metacognizione, il pensiero computazionale.
2. **Cittadini di un mondo digitale**, un percorso di "Cittadinanza digitale" che parte dalla riflessione sulla socializzazione digitale e faccia a faccia, sui diritti e le responsabilità della rete; sulla costruzione della propria reputazione digitale. Dalla definizione di principi e regole, si passa alla realizzazione di due percorsi di Digital Literacy:
 - un wiki sulla nostra città;
 - un blog sulla comunità scolastica della scuola secondaria di 1° grado Borgese.



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 in Your Classroom, Now!	Allegato 1 - Progetti - Pag 46	http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/wp-content/uploads/2009/04/allegato1ptof.pdf
Corso sul pensiero computazionale, nell'ambito delle attività di formazione del PNSD	PTOF Pagina 9	http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/progetti/corso-di-formazione-sul-pensiero-computazionale/
Inclusione	Allegato 1 - Progetti - Pag 7	http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/wp-content/uploads/2009/04/allegato1ptof.pdf
PerContare	Allegato 1 - Progetti - Pag 24	http://www.icxxsettembrerimini.gov.it/wp-content/uploads/2009/04/allegato1ptof.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Protocollo	Data Protocollo	Allegato
Il RiminiLUG partecipa al progetto per fornire supporto informatico nella scelta dei software, nella prototipazione di robot casalinghi e negli incontri con i genitori per diffondere la filosofia del software libero.	1	RiminiLUG	Dichiarazione di intenti	2369/6.9	10/05/2017	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Amar-Coding	€ 5.682,00
Hack my robot	€ 5.682,00
Robotica creativa	€ 5.682,00
Cittadini di un mondo digitale	€ 5.682,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 22.728,00



Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Amar-Coding

Dettagli modulo

Titolo modulo	Amar-Coding
Descrizione modulo	<p>Organizzazione del modulo</p> <p>Il modulo si rivolge a 30 alunni, provenienti dalle classi quarte e quinte delle nostre scuole primarie.</p> <p>Il percorso viene distribuito sugli anni scolastici 2017/18 e 2018/19.</p> <p>Prevediamo un incontro al mese da due/tre ore.</p> <p>Obiettivi</p> <p>Questo corso si propone di diffondere l'utilizzo di un linguaggio di programmazione per primitive visive, denominato Scratch, in particolare la versione online.</p> <p>Questa scelta è dovuta al fatto che Scratch online non solo permette di fare coding con un linguaggio di programmazione adatto a bambini e ragazzi, ma mette a disposizione una grande community.</p> <p>La community di Scratch si basa sulla possibilità di pubblicare i propri lavori e di condividerli con tutti gli utenti, creando una fonte di continua ispirazione per i partecipanti.</p> <p>Questo approccio ha forti connotazioni educative, perchè sviluppa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la condivisione - il senso di appartenenza e partecipazione - il concetto di software libero, inteso come libertà di eseguire un programma, di studiarlo e di ridistribuirlo. <p>Gli studenti potranno condividere i loro progetti, sia utilizzando profili personali, sia utilizzando il profilo della scuola, che servirà da repository.</p> <p>Ipotizziamo anche la partecipazione a concorsi che prevedono la pubblicazione di progetti originali realizzati con Scratch.</p> <p>Contenuti</p> <p>Il percorso laboratoriale si articola in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un incontro di tinkering, per capire come funziona Scratch e a cosa serve; - un incontro sull'editor grafico di Scratch, per imparare a personalizzare gli sprite della libreria o creare i propri sprite; - due incontri per imparare le basi della programmazione per primitive visive; - un incontro per progettare in piccolo gruppo (2-3 studenti) un videogame, un'app o un'animazione originali, oppure per ripensare un videogame famoso o remixare un progetto della Scratch Community; - quattro incontri per realizzare il progetto, sempre lavorando in piccolo gruppo, prestando particolare attenzione al debugging; - un incontro per confrontare i vari progetti, commentarli e valutarli. <p>Metodologie</p> <p>Per questo modulo adottiamo una metodologia costruzionista, che utilizza il project-based learning, il tinkering, il debugging, il cooperative learning e il peer to peer.</p> <p>Attraverso un approccio di tinkering, l'insegnante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenta Scratch e le sue funzionalità; - guida gli allievi nella realizzazione di semplici progetti. <p>Seguendo la metodologia costruzionista, l'insegnante aiuta gli allievi a dividersi in piccoli</p>



gruppi, poi si ritira e affida ad essi il compito di ideare e realizzare un progetto, rendendosi disponibile a fornire supporto tecnico, soprattutto nella fase di debugging.
Alla fine di ogni incontro, gli allievi sono chiamati a raccontare quello che stanno programmando.

Tutti i progetti verranno valutati da tutto il gruppo degli allievi, utilizzando:
indicatori condivisi (qualità grafica, capacità di intrattenimento, ecc.)
Dr. Scratch, un tool online che dà un voto a progetti realizzati con Scratch, sulla base di sette competenze del pensiero computazionale (astrazione, capacità di far accadere eventi allo stesso momento, pensiero logico, capacità di coordinare tra loro processi diversi, uso delle strutture di controllo, possibilità di interazione da parte dell'utente, capacità di gestire i dati).

Risultati attesi

Ci aspettiamo un alto livello di partecipazione e di entusiasmo da parte degli allievi, che dovranno mettere in campo:

- fantasia e creatività;
- competenze di programmazione;
- capacità di collaborare;
- saper imparare dai propri errori;
- saper spiegare le proprie idee e il proprio progetto.

Verifica e valutazione

Il nostro modulo si ispira al modello del CoderDojo: vuole essere una sorta di "palestra" del coding, capace di coinvolgere gli alunni attraverso un approccio libero, aperto ed attivo, quasi fisico, alla programmazione.

La tipologia delle attività proposte e l'utilizzo di metodologie di insegnamento/apprendimento non strutturate rende complesso il problema della valutazione.

Secondo la nostra esperienza, più che valutare un elenco di concetti e di abilità da acquisire, si deve introdurre un'idea di 'competenza' in senso più ampio, un'idea che comprenda, oltre che conoscenze ed abilità, anche abitudini, modi di operare, strategie, atteggiamenti e modi di pensare.

Data inizio prevista	15/01/2018
Data fine prevista	15/12/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	RNEE81601D
Numero destinatari	30 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Amar-Coding

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €



TOTALE

5.682,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Hack my robot

Dettagli modulo

Titolo modulo	Hack my robot
Descrizione modulo	<p>Coinvolgiamo 30 alunni delle classi prime e seconde della scuola secondaria di 1° grado in un percorso che unisce robotica e coding.</p> <p>Il modulo prevede attività con robot commerciali, per passare poi all'autofabbricazione di piccoli robot casalinghi, realizzati con microcontroller, materiali di riciclo e parti realizzate con la stampa 3D.</p> <p>Queste attività sono estremamente produttive in termini di sviluppo cognitivo: permettono di risolvere problemi di sistema e di pensare in modo computazionale.</p> <p>Inoltre si prestano a modalità di lavoro collaborativo, come avviene nella realtà delle comunità scientifiche.</p> <p>Obiettivi dare spazio alla fantasia e alla creatività; stimolare l'espressione artistica acquisire una conoscenza base dell'elettrotecnica; realizzare macchine complesse; saper progettare; saper lavorare in gruppo; saper raccontare quello che si costruisce.</p> <p>Contenuti Prima fase - Montiamo e smontiamo robot commerciali per vedere come sono fatti e come funzionano, utilizzando materiali che conosciamo, come Lego WeDo ed MBot. Programmiamo i robot commerciali utilizzando l'app Lego WeDo e l'app MBlock, che sono simili a Scratch e permettono di muovere i robot, accendere e spegnere led, ecc.</p> <p>Seconda fase - Autofabbricazione Gli allievi costruiscono il proprio robotino: creandolo come più gli piace (antropomorfo, esapode, mostruoso, futurista, ecc.), accessoriandolo con materiale di recupero, meccanizzandolo con semplici motorini a batteria, per fargli eseguire piccoli e semplici automatismi (movimento, illuminazione, ventilazione, ecc.).</p> <p>Terza fase - Prototipazione Ispirandoci a vari progetti disponibili in rete, progettiamo un robot o una macchina dotati di microcontroller (Arduino, ESP8266, Micro:Bits). Prevediamo di costruirlo con materiale di recupero, parti realizzate con la stampa 3D o taglierina laser. Lo programiamo utilizzando software gratuiti con linguaggi di programmazione a blocchi (Scratch for Arduino, l'app di Micro:Bits) oppure proviamo a creare un'app su smartphone o tablet per impartirgli comandi e visualizzarne lo stato.</p> <p>Se realizzeremo dei progetti di discreta qualità potremo partecipare a concorsi o allo School Maker Day di Bologna. Inoltre pubblicheremo online i nostri progetti (sia la parte meccanica/elettronica che la</p>



parte di software) per condividerli con la comunità Maker.

Metodologie

L'associazione coding+robotica è la prima scelta metodologica su cui si basa il modulo. Il coding supporta la robotica con linguaggi di programmazione adatti sia alla realizzazione di progetti virtuali che di progetti reali, che prevedono l'utilizzo di microcontroller (Arduino, Micor:Bits).

La robotica supporta il coding arricchendone la schematicità e la formalizzazione logica, attraverso la costruzione materiale di artefatti da parte dello studente, che può esprimersi attraverso l'invenzione personale, originale e creativa.

Un altro aspetto metodologico importante è l'interdisciplinarietà del percorso, che permette allo studente di sperimentare e sviluppare la manualità, oltre a conoscenze trasversali e complementari di meccanica ed elettronica.

Tutto il percorso si basa sull'approccio costruttivista, che prevede la realizzazione di progetti (Project-based learning), il tinkering e il debugging.

Gli studenti lavorano sempre in gruppo nella co-progettazione e co-programmazione di artefatti complessi, come avviene nella comunità scientifica, dove ogni progetto viene portato avanti da un team.

Valutazione

Ci aspettiamo una maturazione dei ragazzi nell'ambito delle soft skill, cioè delle competenze trasversali di tipo:

cognitivo (problem solving, visione d'insieme),

relazionale (capacità di lavorare in gruppo, solidarietà e rispetto della diversità),

organizzativo (gestione del tempo, ricerca, documentazione, assemblaggio di materiali).

Data inizio prevista	15/01/2018
Data fine prevista	16/03/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	RNMM81601C
Numero destinatari	30 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Hack my robot

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.682,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Robotica creativa

Dettagli modulo

Titolo modulo	Robotica creativa
Descrizione modulo	<p>Negli ultimi anni abbiamo sperimentato percorsi di robotica nella scuola primaria, che hanno avuto molto successo, perchè permettono ai bambini di esplorare conoscenze tecnologiche attraverso la realizzazione di progetti concreti e molto creativi. Le nostre esperienze e le attività di questo modulo si ispirano al libro "Robotica Creativa per giovani tecnologici" di Elena Parodi.</p> <p>Obiettivi dare spazio alla fantasia e alla creatività; stimolare l'espressione artistica acquisire una conoscenza base della fisica (circuiti elettrici, conduttività, motorini); realizzare macchine via via più complesse; saper progettare; saper lavorare in gruppo; saper raccontare quello che si costruisce.</p> <p>Contenuti</p> <p>1° incontro: ogni bambino realizza un robot con materiale di recupero (bottiglie, lattine, oggetti in plastica e in carta/cartone, materiale RAEE), seguendo queste fasi: sceglie i pezzi e i materiali che gli piacciono di più; disegna e descrive con precisione il suo progetto; assembla i materiali scelti utilizzando scotch, colla e forbici.</p> <p>2° incontro: analizziamo i lavori sulle macchine inutili di Bruno Munari, Alexander Calder e Jean Tinguely; liberiamo la creatività senza farci condizionare dal bisogno di dare un senso e una funzione alle cose; lavoriamo in gruppo per realizzare una o più idee.</p> <p>3° incontro: si lavora in coppia per realizzare una Scribbling Machine, utilizzando un barattolo di plastica, pennarelli, un motorino con batterie da 1,5 volt, cavi coccodrillo e altro materiale di recupero.</p> <p>4° incontro: si lavora in coppia per realizzare una Kitchen Machine o una Bathroom Machine. Partendo dal modello della scribbling machine e utilizzando i motorini da 1,5 volt, i bambini realizzano una macchina con oggetti reperiti in cucina o nel bagno (posate, coperchi, piatti, spazzolini da denti, rotoli di carta igienica, ecc.).</p> <p>5° incontro: ogni bambino realizza un Morbibot, cioè un robot con pasta conduttiva, che viene decorato con led e pila a bottone da 3 volt, nastro isolante, materiale di recupero (nastri, stoffa, bottoni).</p> <p>6° incontro: prendendo spunto dall'esperienza con i led e la pasta conduttiva dell'incontro precedente, lavoriamo sui circuiti elettrici per capirne i principi fondamentali e per aggiungere un interruttore per l'accensione e lo spegnimento del Morbibot.</p> <p>7° incontro: partiamo dalle conoscenze dei bambini sugli animali e dalla luminosità di alcuni, come le lucciole. Liberando la loro fantasia e creatività, i bambini dovranno progettare un animale robotico e realizzarlo con materiali di recupero. Alle caratteristiche del robot devono aggiungere un punto luminoso, costituito da un led e dalla batteria a bottone, spiegando le motivazioni della scelta, proprio come fanno i progettisti.</p> <p>8° incontro: questa volta i protagonisti sono i pesci degli abissi, altri esseri viventi capaci di fare luce. I bambini dovranno progettare una creatura abissale imitando la natura o affidandosi completamente all'immaginazione. Completeranno il loro progetto aggiungendo il led e la pila, oltre a compilare la carta d'identità dell'animale costruito.</p>



	<p>9° incontro: in questo laboratorio i bambini avranno a disposizione un tutolo della carta igienica, un motorino, un led e le batterie per realizzare un animale vero o fantastico, che avrà un punto luminoso e si muoverà grazie alle vibrazioni del motorino.</p> <p>10° incontro: partiamo da alcune semplici esperienze sul galleggiamento, per passare alla progettazione e all'assemblaggio di piccole Boatbots, ovvero barchette in grado di stare a galla, dotate di una luce simile a una lampara e costituita da un led con pila a bottone.</p> <p>Il modulo si concluderà con una mostra dei robot realizzati dai bambini, aperta alle scuole e alle famiglie.</p> <p>Metodologie Il nostro approccio metodologico è di tipo costruzionista. Un forte accento è posto sulla fase di progettazione, che prevede il disegno, la descrizione e la scelta dei materiali. Tutti i laboratori utilizzano il tinkering, un modo di lavorare che mette i bambini nella situazione di agire, sperimentare e produrre qualcosa di concreto. Alcune attività richiedono una co-progettazione, perché solo lavorando insieme si riesce a realizzare progetti complessi.</p> <p>Risultati attesi Ci aspettiamo una maturazione dei bambini nell'ambito delle soft skill, cioè delle competenze trasversali di tipo: cognitivo (problem solving, visione d'insieme), relazionale (capacità di lavorare in gruppo, solidarietà e rispetto della diversità), organizzativo (gestione del tempo, ricerca, assemblaggio di materiali).</p>
Data inizio prevista	15/01/2018
Data fine prevista	15/12/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	RNEE81601D
Numero destinatari	30 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Robotica creativa

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.682,00 €

Elenco dei moduli



Modulo: Competenze di cittadinanza digitale
Titolo: Cittadini di un mondo digitale

Dettagli modulo

Titolo modulo	Cittadini di un mondo digitale
Descrizione modulo	<p>Il modulo si rivolge a 30 studenti di scuola secondaria di 1° grado, che partecipano ad alcune attività preliminari comuni e poi si dividono in due gruppi, per realizzare due differenti percorsi.</p> <p>Obiettivi definire diritti e responsabilità in internet; saper gestire la propria identità e la propria reputazione online e offline; saper svolgere una ricerca sul campo e online; saper utilizzare la tecnologia per raccontare e documentare; conoscere la filosofia del software libero.</p> <p>Contenuti Prima fase - Vivere in un mondo digitale I nostri studenti sono cresciuti con Internet, quindi spesso non pensano o vedono una differenza tra essere offline e in linea. Iniziamo il modulo con brainstorming, ricerche di materiale video e articoli online, attività di gruppo per: riflettere sul modo in cui si socializza tramite i social network e il modo in cui si socializza faccia a faccia con le persone che fanno parte della loro vita; discutere e confrontare i due diversi approcci comunicativi; arrivare a una definizione condivisa di "cittadinanza digitale"; definire diritti e responsabilità del "cittadino digitale"; capire come si costruisce la propria reputazione digitale; descrivere comportamenti adeguati alla partecipazione a community di cui si fa parte, come social networks e piattaforme di gioco; introdurre il dibattito sulla filosofia del software libero, intesa come libertà di eseguire un programma, di studiare un programma e di ridistribuire delle copie con o senza modifiche; libertà essenziali in una cultura sempre più legata al mondo digitale, perché promuovono la solidarietà, lo scambio e la cooperazione.</p> <p>Seconda fase - La Digital Literacy L'utilizzo di internet ha rivoluzionato il modo di trovare, organizzare, creare e utilizzare le informazioni. Due metodi per condividere contenuti, ricerche, immagini e video sono wiki e blog. Proponiamo agli studenti di dividersi in due gruppi, per realizzare due percorsi differenti.</p> <p>Primo gruppo - Redazione wiki. I wiki sono semplici pagine web, collegate tra loro da numerosi link; i contenuti delle pagine sono modificabili da tutti gli utenti che sono stati autorizzati a collaborare. Il tema del nostro wiki sarà la città di Rimini. Per realizzare il wiki, gli studenti utilizzeranno Google Sites, app che fa parte della Google Suite for Education. Google Sites dispone di modelli personalizzabili per una configurazione rapida. La base di partenza è preparare una lista di elementi wiki e decidere cosa è necessario per creare un sito wiki informativo e funzionale. Successivamente gli studenti dovranno raccogliere materiale (testi, immagini, video) e realizzare il wiki. Sono previste uscite sul territorio, per realizzare reportage.</p> <p>Secondo gruppo - Realizziamo un blog.</p>



Un blog è uno spazio in cui si possono condividere esperienze, interessi, informazioni. Il nostro blog sarà una sorta di giornalino digitale della scuola secondaria di 1° grado Borgese.

Per realizzare il blog, installeremo WordPress su un database associato al dominio della nostra istituzione www.icxxsettembrerimini.gov.it

Inizieremo scegliendo un tema adatto al blog, preparando gli elementi grafici (logo, header), definendo le categorie dei post, creando i profili dei collaboratori che parteciperanno alla realizzazione del blog.

A questo punto gli studenti potranno cominciare a scrivere post, allegando eventuale materiale fotografico e video, nel rispetto delle regole di Privacy&Safety esplorate all'inizio del modulo; gli articoli verranno postati dagli studenti, ma la pubblicazione definitiva verrà fatta da un adulto, amministratore del blog.

Metodologie

Il nostro approccio è di tipo costruttivista.

Dopo una prima fase di riflessione e ricerca, attraverso il peer to peer, il brainstorming, la visione di video e la lettura di materiali idonei, gli studenti passeranno alla realizzazione di un progetto concreto.

Tutte le attività vengono realizzate in gruppo, attraverso la co-progettazione e la co-realizzazione di prodotti di Digital literacy, perchè solo in team si possono portare avanti progetti complessi.

Valutazione

Ci aspettiamo una maturazione dei ragazzi nell'ambito delle soft skill, cioè delle competenze trasversali di tipo:

cognitivo (problem solving, visione d'insieme),

relazionale (capacità di lavorare in gruppo, solidarietà e rispetto della diversità),

organizzativo (gestione del tempo, ricerca, documentazione, assemblaggio di materiali).

Risultati attesi

Ci aspettiamo che la redazione del blog diventi un laboratorio permanente, attraverso un progressivo passaggio di consegne da parte dei ragazzi coinvolti a futuri redattori e collaboratori.

Data inizio prevista	15/01/2018
Data fine prevista	31/05/2019
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	RNMM81601C
Numero destinatari	30 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Cittadini di un mondo digitale

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

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

Scuola IC XX SETTEMBRE (RNIC81600B)

	TOTALE					5.682,00 €
--	---------------	--	--	--	--	-------------------



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 37591)
Importo totale richiesto	€ 22.728,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Delibera collegio docenti	18
Data Delibera collegio docenti	07/03/2017
Num. Delibera consiglio d'istituto	11
Data Delibera consiglio d'istituto	11/04/2017
Data e ora inoltro	16/05/2017 08:34:15
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>Amar-Coding</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Hack my robot</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Robotica creativa</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Cittadini di un mondo digitale</u>	€ 5.682,00	
	Totale Progetto "Immagina Crea Condividi"	€ 22.728,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 22.728,00	€ 25.000,00