



Candidatura N. 48762

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

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	I.C. QUINTO/NERVI
Codice meccanografico	GEIC86300R
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA ANTICA ROMANA DI QUINTO, 63 B
Provincia	GE
Comune	Genova
CAP	16166
Telefono	010321611
E-mail	GEIC86300R@istruzione.it
Sito web	www.icquintonervi.gov.it
Numero alunni	1129
Plessi	GEAA86301N - S.MAT. DI VIA DEL COMMERCIO GEAA86302P - S.MAT. DI VIA D.SOMMA GEEE86301V - S.EL. - G.DA VERRAZZANO - GEEE86302X - S.EL. - E.FERMI - GEEE863031 - S.EL. - A.GIANELLI - GEEE863042 - S.EL. - L.MANFREDI - GEMM86301T - I.C. QUINTO/NERVI- DURAZZO



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 6. SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE	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 Promozione dell'equità di genere nel completamento dei moduli e promozione dell'inclusione delle allieve alle discipline Stem 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. 48762 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	Un robot per cugina - Introduzione alla Robotica educativa	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Un robot per cugina/2 - Introduzione alla Robotica educativa	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Un robot per compagna - Robotica educativa in progressione verticale	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Un robot per compagna/2 - Robotica educativa in progressione verticale	€ 5.082,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 20.328,00



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: Un robot per amica - Robotica Rosa all'I.C. Quinto Nervi

<p>Descrizione progetto</p>	<p>In continuità con i corsi extracurricolari di Robotica Educativa già attivati nell'Istituto dall'a.s. 2013-2014, il percorso si propone, attraverso gli opportuni correttivi progettuali, di migliorare alcune criticità emerse in fase di verifica: 1) triplicare la percentuale di alunne iscritte (attualmente intorno al 6%) 2) garantire l'accesso alla fascia d'età 6-10 anni 3) incentivare il collegamento coding -Robotica come nucleo 'potente' dal punto di vista educativo in quanto consente di lavorare su competenze trasversali e specifiche nello stesso tempo 4) allargare la base dei docenti coinvolti affinché l'introduzione di strumenti digitali per l'azione didattica possa agire da stimolo professionale verso la diffusione di modelli didattici non trasmissivi (obiettivo del RAV 2015-2016).</p> <p>Le ore (6) dedicate alle proprietà del pensiero computazionale introdurranno e/o potenzieranno i concetti chiave di astrazione, algoritmo, automazione, decomposizione del compito complesso, procedimento per debugging e generalizzazione.</p> <p>Le ore (21) dedicate alla Robotica educativa monitoreranno l'applicazione e l'integrazione di competenze di diverso ambito (informatica, elettronica, meccanica, geometria, aritmetica, comunicazione in madrelingua e in Lingua Inglese) per assemblare singoli componenti con l'obiettivo di giungere ad un valore performativo e di racconto dell'esperienza.</p> <p>Le ore (3) dedicate alle competenze di cittadinanza digitale saranno finalizzate all'educazione alla lettura e scrittura in ambienti digitali con riflessioni sulla Robotica.</p> <p>Il progetto è strutturato in un arco temporale di un biennio e ancorato a una logica di continuità verticale per un totale di n. 4 moduli complessivi, al fine di garantire la possibilità di un'esperienza didatticamente significativa e ottimizzare il coinvolgimento degli studenti attraverso metodologie didattiche attive (ad es., il peer teaching).</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

Il contesto socioeconomico è mediamente alto. Le famiglie favoriscono la progettazione di attività, anche extracurricolari. La scuola cerca di far fronte alle necessità delle famiglie disagiate presenti, seppur non molto numerose. La sostanziale omogeneità della provenienza sociale rischia di sottolineare eccessivamente lo scarto con le famiglie in stato di disagio comunque inserite (anche per la presenza sul territorio di diverse case famiglia). Negli ultimi anni alcune famiglie hanno subito la crisi economica e hanno provato a ricollocarsi professionalmente con esiti non sempre favorevoli. Si registrano molti casi di separazioni familiari eccessivamente conflittuali con ricadute negative sull'equilibrio degli studenti. La vicinanza dell'Ospedale Pediatrico Gaslini assicura la costanza di percorsi di istruzione domiciliare, talvolta in collegamento con le attività d'Istituto. La scuola ha implementato l'orientamento e l'accesso alle nuove tecnologie per porre le basi all'innovazione di attività tradizionali e alla creazione di startup a passo coi tempi. L'I.C. è composto da 7 edifici distribuiti su tutto il territorio: la scuola primaria Gianelli, individuata come sede dei corsi in quanto vi sarà presente il costituendo atelier creativo, si trova a Quinto a poca distanza da altro plesso della scuola primaria e dalla sede della scuola secondaria di primo grado. Le attrezzature didattiche e la diffusione di strumenti digitali e multimediali sono in fase di rapido ampliamento.



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

Scuola I.C. QUINTO/NERVI (GEIC86300R)

Obiettivi del progetto

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

OBIETTIVI GENERALI:

- Diffusione di approcci 'non formali' connessi all'attività laboratoriale per sostenere strategie didattiche non tradizionali
- Politica attiva circa le pari opportunità nelle esperienze didattiche collegate alle STEM
- Miglioramento del coinvolgimento degli studenti attraverso metodologie didattiche attive, con particolare attenzione agli alunni con BES
- Incentivo alla collaborazione interdisciplinare/multidisciplinare al fine di allargare la base dei docenti coinvolti
- Sviluppo di un atteggiamento attivo e consapevole nell'utilizzo delle nuove tecnologie per ricevere/comunicare informazioni in modo anche interattivo e progettare/realizzare macchine funzionali
- Sviluppo di un pensiero progettuale inteso come interazione di pensiero logico, capacità di *problem posing* e *problem solving*, pensiero creativo ed efficace
- Percorsi di educazione alla cittadinanza digitale

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI:

- Risoluzione di problemi mediante la loro decomposizione in parti più piccole
- Uso del ragionamento logico per spiegare il funzionamento di alcuni semplici algoritmi
- Uso del ragionamento logico, anche mediante tecniche di *debugging*, per ottenere la correttezza di algoritmi e assemblaggi
- Interazione con l'ambiente mediante sensori e attuatori
- Controllo del movimento meccanico governato elettricamente ed eventualmente collegato in remoto
- Riflessione sui principali quesiti di Roboetica



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.

Sulla base del monitoraggio effettuato a conclusione dei corsi extracurricolari di Robotica Educativa, risulta un numero di alunne partecipanti intorno al 6%. La stessa progettazione didattica assume *de facto* ormai una 'curvatura' maschile (ad esempio nella progettazione di attività sfidanti) che, percepita dalle famiglie come caratterizzante l'attività, allontana sempre più la partecipazione femminile. Il progetto intende triplicare, all'interno di moduli pianificati per 22 partecipanti, la frequenza delle alunne.

Sulla base dell'analisi del RAV2016, analizzata la composizione della popolazione scolastica, vista la variabilità interna degli esiti di matematica nelle prove di Matematica di quinta primaria, constatato che non vengono utilizzati, in maniera sistematica, strumenti quali prove di valutazione autentiche, al fine di comporre gruppi omogenei, su prioritaria segnalazione/incentivo da parte del docente e su successiva richiesta d'accesso, il progetto si propone di:

-valorizzare alunni con particolari attitudini, non puntualmente indagate nell'attività curricolare

-rafforzare percorsi di apprendimento per BES (in continuità con il recente progetto finanziato 'Robotica Educativa per l'inclusione e il sostegno alla didattica nei BES').

La divisione nei due gruppi 6-10 anni e 10-13 anni permette, attraverso la commistione di alunni anche di gradi diversi e la metodologia del *peer teaching*, di rinforzare le strutturate attività di continuità già in essere.

Apertura della scuola oltre l'orario

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

Il plesso della scuola primaria 'Gianelli', individuato come sede delle attività a causa della presenza del costituendo atelier creativo, nell'a.s. 2016-2017 è organizzato didatticamente con un corso a tempo normale a 28/32 ore con uno/due rientri pomeridiani fino alle ore 16.10. Per il modulo che vedrà coinvolti gli alunni dei primi quattro anni della scuola primaria verranno in via prioritaria verificati gli impegni scolastici ed extrascolastici (pratica sportiva, catechismo, etc...) degli alunni dei quattro plessi della scuola primaria per proporre il corso nei pomeriggi di apertura (in coda alle attività curricolari) o durante un ulteriore pomeriggio, da 'coprirsi' con orario aggiuntivo da parte di un collaboratore scolastico. Il modulo che vedrà coinvolti le classi quinta della scuola primaria e le prime due della scuola secondaria di primo grado dovrebbe essere effettuato nel corso di uno dei due pomeriggi d'apertura. Essendo, infatti presente nella scuola secondaria di primo grado dall'a.s. 2017-2018 solo una classe prima a potenziamento linguistico con un rientro settimanale, pare più semplice estendere la proposta.

In ogni caso non viene richiesta la mensa perchè la realizzazione dei moduli prevede incontri pomeridiani di 1,50 ore.

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'I.C. collabora dall'a.s. 2013-2014 con l'Associazione '**Scuola di Robotica**' per la progettazione e la realizzazione di corsi extracurricolari di Robotica Educativa/Creativa e rapporti coding-robotica. Attualmente sono attivati due corsi: uno di base per la scuola secondaria di primo grado (utilizzo di Scratch e Lego WeDo); uno avanzato (utilizzo di Lego Mindstorm). Nell'a.s. 2015-2016 è stato attivato un corso per gli ultimi anni della scuola primaria (utilizzo di kit 'Bee-Boot' e materiali di riciclo). Sono entrambi aderenti alla rete di 'Robotica Educativa' e 3 docenti dell'I.C. hanno seguito specifica formazione. Insieme hanno partecipato alla 'Settimana Rosa Digitale' (promozione delle materie STEM presso le ragazze); al progetto 'Materializziamoci - Percorsi di robotica creativa attraverso l'uso e il recupero di materiali tecnologici'; al progetto 'Robotica educativa per l'inclusione e il sostegno alla didattica nei BES' (finanziato dall'USR Liguria).

L'I.C. collabora dall'a.s. 2015-2016 con il **DISFOR** dell'Università di Genova per la sperimentazione del curriculum 'Number Worlds' (acquisizione di competenze matematiche); con il **Dipartimento di Matematica** dell'Università di Genova per la diffusione di un approccio positivo degli studenti alla Matematica; con il **Dottorato in Digital Humanities** per la diffusione della didattica digitale; con il **Comitato Genitori** per la gestione di eventi.

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.).

Le strategie didattiche, volte alla realizzazione di progetti (*project-based learning*), di 'artefatti cognitivi' e all'apprendimento attraverso la pratica (*learning by doing and by creating*), coinvolgeranno gli alunni in situazioni concrete (ad es., programmazione di un robot per svolgere compiti predeterminati in ambiente conosciuto) o nella progettazione di attività sfidanti, anche creative, dove la sfida diviene motore sia personale che dello spirito di squadra (ad es., gara della 'macchina più lenta'). Attraverso metodologie didattiche attive (*cooperative learning, peer teaching, etc.*) fortemente orientate allo sviluppo delle competenze trasversali (*problem posing, problem solving, comunicazione, collaborazione, creatività*), attraverso anche la personalizzazione dell'intervento formativo, attraverso il monitoraggio delle intelligenze multiple, si presterà una particolare attenzione verso il coinvolgimento degli studenti. Si rinforzerà il concetto dell'errore come fonte di apprendimento.

Confermata la centralità dell'atelier creativo, si utilizzeranno le attrezzature ivi presenti (proiettore a muro, tablet, kit robotici), ma in combinazione integrativa con attività senza l'uso del *computer*.

Data l'articolazione biennale del progetto, il numero potenziale di studenti coinvolti è compreso tra 44 e 88, prevedendo il passaggio per alcuni al modulo successivo o la permanenza nello stesso, ma con richieste e ruoli differenti.



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

All'interno del PTOF 16-19 (pagg.5-6) l'I.C. ha individuato come obiettivi formativi prioritari lo sviluppo delle competenze digitali, con particolare riguardo al pensiero computazionale; ha indicato come obiettivi formativi importanti il potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche, la prevenzione della dispersione, il potenziamento dell'inclusione scolastica attraverso percorsi individualizzati e personalizzati; ha attivato azioni volte a sostenere il percorso già avviato per la diffusione della didattica digitale e della didattica per competenze; prevede di potenziare l'apertura pomeridiana delle scuole e attività per articolazioni di gruppi di classi. Si segnalano inoltre didattica digitale per percorsi di inclusione e una sezione digitale nella scuola media. Ha avviato percorsi di promozione delle materie STEM presso le alunne (ad es., *Settimana Rosa Digitale*) per una riflessione sulle differenze di genere. Ha attivato dall'a.s. 2013-2014 corsi extracurricolari di Robotica Educativa. La scuola primaria partecipa a 'Number Worlds - Impariamo la matematica giocando'; la scuola secondaria partecipa a tornei a squadre (Kangourou, Coppa Pitagora).

Il progetto sarà in sinergia con l'atelier creativo finanziato attraverso l'azione 7 del PNSD ('Realizzazione degli atelier creativi e laboratori per le competenze chiave') e in continuità con il progetto 'Classi multimediali' finanziato con il PON-FESR 'ambienti digitali' 10.8.1.AE-FESR PON-LI-2015-89

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.

Attraverso la personalizzazione dell'intervento formativo con le metodologie esposte si pianifica il coinvolgimento di destinatari che sperimentano difficoltà di tipo sociale o culturale predisponendo per loro interventi su misura aderenti ai fabbisogni formativi. L'obiettivo, in coerenza con quanto già attuato con la didattica digitale, è sperimentare, anche grazie alla disgregazione del gruppo classe e alla ricomposizione di un gruppo di scopo, l'utilizzo del coding e della Robotica Educativa per un:

- miglioramento nei livelli di attenzione
- miglioramento nelle capacità di ascolto e di narrazione
- miglioramento nelle capacità verbali, nei calcoli, nelle capacità di porre in relazione misure e tempi
- miglioramento nella relazione con i compagni
- miglioramento del protagonismo didattico e fidelizzazione alla proposta formativa.

Sarà quindi favorito l'accesso di alunni BES, DSA e disabili con un profilo che potrà giovare di questi percorsi. Il tutor d'aula sarà garante della continuità e della congruità dell'intervento di formazione con gli obiettivi specifici dei percorsi scolastici.

Le strategie di coinvolgimento previste sono:

- segnalazione di alunni da parte del consiglio di classe
- presentazione del progetto da parte dei docenti curricolari alle famiglie durante le assemblee di classe
- colloquio con le famiglie degli studenti per i quali sono stati rilevati particolari bisogni formativi con il coinvolgimento delle figure strumentali per l'inclusione.



Impatto e sostenibilità

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

Durante ogni modulo vi saranno momenti dedicati alla verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco. Saranno inoltre predisposte delle rubriche valutative e autovalutative per ogni fase significativa dei moduli in modo da consentire ad allievi e tutor di monitorare gli apprendimenti e di prevedere forme di supporto in itinere. Una valutazione sarà assegnata non solo alla qualità complessiva dei prodotti realizzati, ma anche agli atteggiamenti di lavoro assunti. Importanti informazioni, infatti, riguardo alle interazioni fra gli allievi e la loro attiva partecipazione nel gruppo saranno ricavate da griglie di osservazione che il tutor compilerà durante la realizzazione del progetto. Alla fine agli studenti partecipanti e alle loro famiglie sarà chiesto di compilare questionari di gradimento e di efficacia per valutare sia il grado di soddisfazione che eventuali scostamenti rispetto alle valutazioni di efficacia proprie del personale docente. I risultati delle valutazioni saranno restituiti e discussi nel Collegio dei Docenti e nel Consiglio d'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 progetto sarà presentato alle famiglie tramite un incontro gestito dall'Animatore Digitale. Il progetto, le sue fasi, le metodologie utilizzate e gli artefatti cognitivi prodotti saranno disponibili sul sito della scuola e sui social collegati all'Istituto (sull'esempio della pagina Facebook che documenta la sezione digitale della scuola secondaria di primo grado <https://www.facebook.com/groups/1049621271716670/?fref=ts>). Saranno prodotti articoli per il giornalino online dell'Istituto (<http://www.miniscoop.it/>). Essi saranno pubblicati in piattaforme collegate ai partner o dedicate allo sviluppo e alla condivisione educativa; sull'Osservatorio Progetti Innovativi di Scuola Digitale Liguria. La scuola rimarrà a disposizione per offrire altri dettagli a supporto di chi dovesse essere interessato a replicare il progetto.

Come da tradizione per i corsi di Robotica Educativa attivati, alla fine del percorso ci sarà in atelier creativo un evento aperto di restituzione alle famiglie e al territorio, organizzato e gestito dai partecipanti e dal Comitato Genitori.

Per quanto riguarda la possibilità di sviluppi futuri si rimanda alla valutazione tecnica del Collegio dei Docenti, ma è indubbio che il nostro istituto intende cogliere questa opportunità per perseguire alcune finalità previste dal 'Progetto triennale finalizzato a introdurre e implementare le azioni previste nel PNSD' (http://www.icquintonervi.gov.it/images/Piano_triennale_PNSD_IC_Quinto_Nervi_16-19.pdf).

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.

Gli studenti saranno, guidati, parte attiva nella progettazione e rimodulazione di strumenti di rilevazione e autovalutazione. Autovalutarsi è importante anche per gli alunni più piccoli perché significa compiere un'operazione metacognitiva: significa operare un distanziamento dal proprio io, oggettivare la propria esperienza, il proprio vissuto e guardarlo come altro da sé; implica saper confrontare il proprio giudizio con giudizi esterni giudicandone l'eventuale scarto e saper negoziare (con se stessi e con l'esterno) un eventuale nuovo giudizio.

I genitori potranno seguire le attività attraverso il sito della scuola, gli articoli sul giornalino online 'Miniscoop' e altri social collegati al progetto. Potranno commentare e porre domande.

Sarà cura del tutor calendarizzare alcuni momenti per coinvolgere gli studenti nell'esposizione di 'artefatti cognitivi' e nell'interazione con i visitatori mediante la narrazione, anche interattiva, dell'esperienza.

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

Con riferimento all'esempio di syllabo mutuato dai primi 3 gradi del *National curriculum in England: computing programmes of study*, gli alunni affronteranno con un approccio fortemente laboratoriale le seguenti tematiche e contenuti:

Gruppo 6-10 anni: realizzazione e messa a punto di programmi strutturalmente semplici basati su linguaggi di programmazione visuale a blocchi facili da usare oppure su tecniche di teatralizzazione degli algoritmi con il coinvolgimento diretto degli studenti (integrazione di coding digitale e *unplugged*); assemblaggio di macchine (ad es., *scribbling machines*) e/o robot con l'obiettivo di arrivare a un valore performativo e di racconto dell'esperienza; costruzione di percorsi (ad es., tramite *Makey Makey* interfacciato con *Scratch 2.0*) che prevedano registrazioni di suoni e messaggi scritti; digital e audio *storytelling* e *storymaking*; introduzione alla Robotica attraverso i 19 articoli della Carta dei Diritti e dei Doveri dei Robot.

Gruppo 10-13 anni: progettazione, scrittura e messa a punto, usando linguaggi di programmazione visuale a blocchi, di programmi più complessi perché basati sulla selezione e su ripetizioni in numero non prefissato e con l'uso di variabili e di forme elementari di *input* ed *output*; programmazione di robot per svolgere compiti predeterminati in ambiente conosciuto; preparazione di attività sfidanti; digital e audio *storytelling* e *storymaking*; Robotica a partire dalla Carta dei Diritti e dei Doveri dei Robot.



Sezione: Progetti collegati della Scuola

Presenza di progetti formativi della stessa tipologia previsti nel PTOF

Titolo del Progetto	Riferimenti	Link al progetto nel Sito della scuola
Laboratorio di formazione per i docenti sulla didattica non trasmissiva e didattica digitale in collaborazione con il Dipartimento di Lingue e Culture Moderne e il Dottorato in Digital Humanities - Università degli Studi di Genova	21	http://www.icquintonervi.gov.it/images/PTOF_16-19_I.C._Quinto-Nervi_def.pdf
Progetto 'Educazione alla legalità: prevenzione bullismo, pericoli della rete e sull'acquisto dei prodotti contraffatti)	19	http://www.icquintonervi.gov.it/images/PTOF_16-19_I.C._Quinto-Nervi_def.pdf
Progetto per la scuola primaria 'Number Words: impariamo la matematica giocando' in collaborazione con DISFOR - Università degli Studi di Genova	19	http://www.icquintonervi.gov.it/images/PTOF_16-19_I.C._Quinto-Nervi_def.pdf
Progetto per la scuola secondaria di primo grado 'Matematica in gioco' in collaborazione con Dipartimento di Matematica - Università degli Studi di Genova	19	http://www.icquintonervi.gov.it/images/PTOF_16-19_I.C._Quinto-Nervi_def.pdf
Progetto verticale 'Robotica Educativa' in collaborazione con Associazione 'Scuola di Robotica'	19	http://www.icquintonervi.gov.it/images/PTOF_16-19_I.C._Quinto-Nervi_def.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Protocollo	Data Protocollo	All egato
Costruzione condivisa di percorsi didattici e condivisione di competenze con il Dottorato in Digital Humanities, Dipartimento di Lingue e Culture Moderne, Università degli Studi di Genova	1	Dipartimenti di Lingue e Culture Moderne	Dichiarazione di intenti	1781	06/05/2017	Sì
Organizzazione di eventi, gestione e produzione della documentazione relativa al progetto	1	Comitato Genitori I.C. Quinto Nervi	Dichiarazione di intenti	1895/A5	12/05/2017	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli



Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Un robot per cucina - Introduzione alla Robotica educativa	€ 5.082,00
Un robot per cucina/2 - Introduzione alla Robotica educativa	€ 5.082,00
Un robot per compagna - Robotica educativa in progressione verticale	€ 5.082,00
Un robot per compagna/2 - Robotica educativa in progressione verticale	€ 5.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 20.328,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Un robot per cucina - Introduzione alla Robotica educativa

Dettagli modulo

Titolo modulo	Un robot per cucina - Introduzione alla Robotica educativa
Descrizione modulo	<p>Il modulo, destinato alle alunne e agli alunni dai 6 ai 10 anni (classi: dalla prima alla quarta della scuola primaria), sarà così strutturato:</p> <p>1) ATTIVITA': introduzione al coding e al pensiero computazionale Durata: ore 6 (4 lezioni da 1,5 ore) Obiettivi didattico- formativi: introduzione ai concetti chiave di algoritmo, decomposizione del compito complesso, procedimento per debugging ('Dovendo risolvere un problema, dovremmo chiederci: quanto è difficile risolverlo? Quale è il miglior modo per risolverlo? [...] Il pensiero computazionale significa riformulare un problema apparentemente difficile in uno che siamo in grado di risolvere, anche riducendolo, incorporandolo in altro, trasformandolo o simulandolo' Jeanette M.Wing in 'Computational Thinking'). Creazione di un gruppo-aula trasversale per età e provenienza. Contenuti: Alternanza di coding unplugged e coding digitale, il primo attraverso percorsi attivabili dai kit CodyRoby o CodyWay (o similari) e il secondo attraverso percorsi attivabili da Micromondi (versione italiana del programma inglese Microworlds che utilizza il linguaggio Logo) o similari. Principali metodologie: Le strategie didattiche, volte alla realizzazione di progetti (project-based learning) e all'apprendimento attraverso la pratica (learning by doing and by creating), coinvolgeranno gli alunni in situazioni concrete suggerite dai kit utilizzati. In questa prima fase di conoscenza del gruppo e sua strutturazione, data la differenza di età dei frequentanti, sarà dato particolare rilievo alla metodologia didattica attiva del peer teaching per monitorare lo sviluppo delle competenze trasversali (problem posing, problem solving, comunicazione, collaborazione, creatività), attraverso anche la personalizzazione dell'intervento formativo. Si introdurrà il concetto dell'errore come fonte di apprendimento. Risultati attesi: Programmazione ed esecuzione di una sequenza di azioni semplici; Esecuzione di una sequenza di operazioni per raggiungere un obiettivo più complicato; Ripetizione di una sequenza di operazioni fino a quando la condizione non è soddisfatta; Creazione del gruppo-aula Modalità di verifica e valutazione: Verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco e rubriche valutative; Griglie di osservazione a cura del tutor.</p> <p>2) ATTIVITA': Robotica educativa</p>



Durata: ore 21 (14 lezioni da 1,5 ore)

Obiettivi didattico-formativi: Progettazione e assemblaggio di singoli componenti con l'obiettivo di giungere ad un valore performativo e di racconto dell'esperienza. Costituzione di un positivo gruppo di lavoro.

Contenuti: Collegamento coding- Robotica Educativa. Programmazione di una macchina che traduca un'idea in un'istruzione (utilizzo di kit come Blue-Bot o similari). Creazione di circuiti morbidi a partire da una storia o da un'unità tematica. Progettazione e creazione di scribbling machines a tema (ad es., dancing machines). Progettazione e creazione di robot a partire da storie attraverso kit robotici come Lego WeDo o similari interfacciati con Scratch 2.0. Descrizione, anche interattiva, dell'esperienza. In tutti i contenuti, dato l'obiettivo prioritario di aumentare il numero delle alunne frequentanti, sarà riservata una particolare attenzione a storie con taglio al femminile.

Principali metodologie: le strategie didattiche, volte alla realizzazione di progetti (project-based learning), di 'artefatti cognitivi' e all'apprendimento attraverso la pratica (learning by doing and by creating), coinvolgeranno gli alunni in situazioni concrete o nella progettazione di attività sfidanti, anche creative, dove la sfida diviene motore sia personale che dello spirito di squadra. Attraverso metodologie didattiche attive (cooperative learning, peer teaching, etc.) fortemente orientate allo sviluppo delle competenze trasversali (problem posing, problem solving, comunicazione, collaborazione, creatività), attraverso anche la personalizzazione dell'intervento formativo, attraverso il monitoraggio delle intelligenze multiple, si presterà una particolare attenzione verso il coinvolgimento degli studenti. Si rinforzerà il concetto dell'errore come fonte di apprendimento.

Risultati attesi: Stimolazione della creatività; Riconoscimento della differenza tra macchina e robot; Ricadute disciplinari in seguito all'applicazione e all'integrazione di competenze di diverso ambito (informatica, elettronica, meccanica, geometria, aritmetica, comunicazione in madrelingua e in Lingua Inglese); Riconoscimento delle abilità individuali; Capacità di accettare gli errori; Capacità di lavorare in gruppo; Coinvolgimento delle famiglie e allargamento della base dei docenti di scuola primaria interessati.

Modalità di verifica e valutazione: Verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco e rubriche valutative e autovalutative; Griglie di osservazione a cura del tutor. Questionari di gradimento.

3) ATTIVITA': Cittadinanza digitale e semplici riflessioni sulla Roboetica.

Durata: ore 3 (2 lezioni da 1,5 ore). A causa della trasversalità dei contenuti, valutato l'andamento del modulo, i due moduli potrebbero essere effettuati non a fine corso, ma all'interno dell'ATTIVITA' di cui al punto 2).

Obiettivi didattico-formativi: Sviluppo di un atteggiamento attivo e consapevole nell'utilizzo delle nuove tecnologie per ricevere/comunicare informazioni in modo anche interattivo e per progettare/realizzare macchine funzionali; Prime riflessioni sui principali quesiti della Roboetica.

Contenuti: Esercizi di educazione alla lettura e scrittura in ambienti digitali. Prime riflessioni sulla Roboetica a partire dai 19 articoli della Carta dei Diritti e dei Doveri dei Robot, alla cui stesura ha contribuito la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, all'interno del progetto "RoboLaw", coordinato da Erica Palmerini, vincitrice dell' "Oscar per la tecnologia" (si veda <http://www.irobot.it/inews/carta-diritti-doveri-robot.php>).

Principali metodologie: tecniche di produzione cooperativa (in particolare, cooperative learning) a partire da contenuti generati da brainstorming e spezzoni di film.

Risultati attesi: Migliore consapevolezza nell'approccio alla tecnologia e ai pericoli della dipendenza.

Modalità di verifica e valutazione: Verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco e rubriche valutative e autovalutative; Griglie di osservazione a cura del tutor. Questionari di gradimento.

A fine modulo, dopo evento finale di restituzione dell'esperienza alle famiglie e al territorio, questionari alle famiglie di gradimento e di efficacia dell'intervento formativo.

Successivamente discussione in Collegio dei Docenti e in Consiglio d'Istituto circa gli esiti.

Data inizio prevista 01/10/2018

Data fine prevista 31/05/2019



Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	GEEE863031
Numero destinatari	22 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Un robot per cucina - Introduzione alla Robotica educativa

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: Un robot per cucina/2 - Introduzione alla Robotica educativa

Dettagli modulo

Titolo modulo	Un robot per cucina/2 - Introduzione alla Robotica educativa
Descrizione modulo	<p>Avendo il progetto una durata biennale, si rimanda alla progettazione del modulo ' Un robot per cucina'.</p> <p>Essendo un obiettivo del progetto la permanenza di alcuni alunni nel gruppo al fine di un'efficace fidelizzazione all'offerta formativa, saranno variati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcuni contenuti e le storie/animazioni ad essi collegati - Il ruolo all'interno del gruppo secondo tecniche del peer teaching <p>Essendo un obiettivo prioritario la percentuale delle alunne frequentanti, si ribadisce la presenza di una proposta di storie, animazioni, robot anche con taglio al femminile.</p>
Data inizio prevista	01/10/2019
Data fine prevista	29/05/2020
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	GEEE863031
Numero destinatari	22 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria



Scheda dei costi del modulo: Un robot per cucina/2 - Introduzione alla Robotica educativa

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: Un robot per compagna - Robotica educativa in progressione verticale

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Un robot per compagna - Robotica educativa in progressione verticale
Descrizione modulo	<p>Il modulo, destinato alle alunne e agli alunni dai 10 ai 13 anni (classi: dalla quinta della scuola primaria alla seconda della scuola secondaria di primo grado) sarà così strutturato:</p> <p>1) ATTIVITA': Coding e pensiero computazionale Durata: ore 6 (4 lezioni da 1,5 ore) Obiettivi didattico- formativi: Introduzione e potenziamento i concetti chiave di astrazione, algoritmo, automazione, decomposizione del compito complesso, procedimento per debugging e generalizzazione. ('Dovendo risolvere un problema, dovremmo chiederci: quanto è difficile risolverlo? Quale è il miglior modo per risolverlo? [...] Il pensiero computazionale significa riformulare un problema apparentemente difficile in uno che siamo in grado di risolvere, anche riducendolo, incorporandolo in altro, trasformandolo o simulandolo' Jeanette M.Wing in 'Computational Thinking'). Creazione di un gruppo-aula trasversale per età, provenienza e ordine di scuola. Contenuti: Coding digitale attraverso percorsi attivabili sulla piattaforma Code.org Principali metodologie: Le strategie didattiche, volte su questa piattaforma ad iniziative di learn to code [imparare a programmare], dovranno essere coniugati alla trasversalità fornita dai concetti del pensiero computazionale. In questa prima fase di conoscenza del gruppo e sua strutturazione, data la differenza di età dei frequentanti, sarà dato particolare rilievo alla metodologia didattica attiva del peer teaching per monitorare lo sviluppo delle competenze trasversali (problem posing, problem solving, comunicazione, collaborazione, creatività), attraverso anche la personalizzazione dell'intervento formativo. Si introdurrà il concetto dell'errore come fonte di apprendimento attraverso l'analisi dello stesso.. Risultati attesi: Programmazione ed esecuzione di una sequenza di azioni complesse per raggiungere un obiettivo sempre più complicato; Ripetizione di una sequenza di operazioni fino a quando la condizione non è soddisfatta; Creazione del gruppo-aula Modalità di verifica e valutazione: Verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco e rubriche valutative; Griglie di osservazione a cura del tutor.</p> <p>2) ATTIVITA': Robotica educativa Durata: ore 21 (14 lezioni da 1,5 ore) Obiettivi didattico-formativi: Progettazione e assemblaggio di singoli componenti con l'obiettivo di giungere ad un valore performativo e di racconto dell'esperienza. Costituzione di un positivo gruppo di lavoro. Contenuti: Collegamento coding- Robotica Educativa. Progettazione e creazione di robot</p>



a partire da storie attraverso kit robotici come Lego WeDo o similari interfacciati con Scratch 2.0. Progettazione di storie attraverso l'utilizzo di kit tecnologici come MaKey MaKey o similari interfacciati con Scratch 2.0. Descrizione, anche interattiva, dell'esperienza. In tutti i contenuti, dato l'obiettivo prioritario di aumentare il numero delle alunne frequentanti, sarà riservata una particolare attenzione a storie con taglio al femminile.

Principali metodologie: le strategie didattiche, volte alla realizzazione di progetti (project-based learning), di 'artefatti cognitivi' e all'apprendimento attraverso la pratica (learning by doing and by creating), coinvolgeranno gli alunni in situazioni concrete o nella progettazione di attività sfidanti, anche creative, dove la sfida diviene motore sia personale che dello spirito di squadra. Attraverso metodologie didattiche attive (cooperative learning, peer teaching, etc.) fortemente orientate allo sviluppo delle competenze trasversali (problem posing, problem solving, comunicazione, collaborazione, creatività), attraverso anche la personalizzazione dell'intervento formativo, attraverso il monitoraggio delle intelligenze multiple, si presterà una particolare attenzione verso il coinvolgimento degli studenti. Si rinforzerà il concetto dell'errore come fonte di apprendimento.

Risultati attesi: Stimolazione della creatività; Riconoscimento della differenza tra macchina e robot; Ricadute disciplinari in seguito all'applicazione e all'integrazione di competenze di diverso ambito (informatica, elettronica, meccanica, geometria, aritmetica, comunicazione in madrelingua e in Lingua Inglese); Riconoscimento delle abilità individuali; Capacità di accettare gli errori e farne fonte di apprendimento attraverso l'analisi degli stessi; Capacità di lavorare in gruppo e condividere ciò che si è imparato; Coinvolgimento delle famiglie e allargamento della base dei docenti di scuola primaria interessati.

Modalità di verifica e valutazione: Verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco e rubriche valutative e autovalutative; Griglie di osservazione a cura del tutor. Questionari di gradimento.

3) ATTIVITA': Cittadinanza digitale e semplici riflessioni sulla Roboetica.

Durata: ore 3 (2 lezioni da 1,5 ore). A causa della trasversalità dei contenuti, valutato l'andamento del modulo, i due moduli potrebbero esser effettuati non a fine corso, ma all'interno dell'ATTIVITA' di cui al punto 2).

Obiettivi didattico-formativi: Sviluppo di un atteggiamento attivo e consapevole nell'utilizzo delle nuove tecnologie per ricevere/comunicare informazioni in modo anche interattivo e per progettare/realizzare macchine funzionali; Riflessioni sui principali quesiti della Roboetica.

Contenuti: Esercizi di educazione alla lettura e scrittura in ambienti digitali. Riflessioni sulla Roboetica a partire dai 19 articoli della Carta dei Diritti e dei Doveri dei Robot, alla cui stesura ha contribuito la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, all'interno del progetto "RoboLaw", coordinato da Erica Palmerini, vincitrice dell' "Oscar per la tecnologia" (si veda <http://www.irobot.it/inews/carta-diritti-doveri-robot.php>).

Principali metodologie: tecniche di produzione cooperativa (in particolare, cooperative learning) a partire da contenuti generati da brainstorming e spezzoni di film.

Risultati attesi: Migliore consapevolezza nell'approccio alla tecnologia e ai pericoli della dipendenza.

Modalità di verifica e valutazione: Verifica degli apprendimenti tramite quiz posti in forma di gioco e rubriche valutative e autovalutative; Griglie di osservazione a cura del tutor. Questionari di gradimento.

A fine modulo, dopo evento finale di restituzione dell'esperienza alle famiglie e al territorio, questionari alle famiglie di gradimento e di efficacia dell'intervento formativo.

Successivamente discussione in Collegio dei Docenti e in Consiglio d'Istituto circa gli esiti.

Data inizio prevista	01/10/2018
Data fine prevista	31/05/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	GEEE863031



Numero destinatari	8 Allievi (Primaria primo ciclo) 14 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Un robot per compagna - Robotica educativa in progressione verticale

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: Un robot per compagna/2 - Robotica educativa in progressione verticale

Dettagli modulo

Titolo modulo	Un robot per compagna/2 - Robotica educativa in progressione verticale
Descrizione modulo	<p>Avendo il progetto una durata biennale, si rimanda alla progettazione del modulo 'Un robot per compagna'.</p> <p>Essendo un obiettivo del progetto la permanenza di alcuni alunni nel gruppo (o la traslazione di altri dal modulo 'Un robot per compagna') al fine di un'efficace fidelizzazione all'offerta formativa, saranno variati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcuni contenuti e le storie/animazioni ad essi collegati - Il ruolo all'interno del gruppo secondo tecniche del peer teaching <p>Essendo un obiettivo prioritario la percentuale delle alunne frequentanti, si ribadisce la presenza di una proposta di storie, animazioni, robot anche con taglio al femminile.</p>
Data inizio prevista	01/10/2019
Data fine prevista	29/05/2020
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	GEEE863031
Numero destinatari	8 Allievi (Primaria primo ciclo) 14 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria



**Scheda dei costi del modulo: Un robot per compagna/2 - Robotica educativa in
progressione verticale**

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 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 48762)
Importo totale richiesto	€ 20.328,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Delibera collegio docenti	Del. n. 3
Data Delibera collegio docenti	21/03/2017
Num. Delibera consiglio d'istituto	Del. n. 3
Data Delibera consiglio d'istituto	24/03/2017
Data e ora inoltro	17/05/2017 19:29:00
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>Un robot per cugina - Introduzione alla Robotica educativa</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Un robot per cugina/2 - Introduzione alla Robotica educativa</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Un robot per compagna - Robotica educativa in progressione verticale</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Un robot per compagna/2 - Robotica educativa in progressione verticale</u>	€ 5.082,00	
	Totale Progetto "Un robot per amica - Robotica Rosa all'I.C. Quinto Nervi"	€ 20.328,00	



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 I.C. QUINTO/NERVI (GEIC86300R)

	TOTALE CANDIDATURA	€ 20.328,00	€ 25.000,00
--	---------------------------	--------------------	--------------------