

Candidatura N. 45348 2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

| Denominazione | I.C. CICAGNA |
|-----------------------|---|
| Codice meccanografico | GEIC84300G |
| Tipo istituto | ISTITUTO COMPRENSIVO |
| Indirizzo | VIALE ITALIA 13A |
| Provincia | GE |
| Comune | Cicagna |
| CAP | 16044 |
| Telefono | 018592118 |
| E-mail | GEIC84300G@istruzione.it |
| Sito web | http://www.iccicagna.gov.it |
| Numero alunni | 792 |
| Plessi | GEAA84301C - S.MAT. DI LUMARZO GEAA84302D - S.MAT.DI S.COLOMBANO CERTENOLI GEAA84303E - S.MAT. FAVALE DI MALVARO GEEE84301N - S.EL. - A.P.GIANNINI - GEEE84302P - S.EL. DI FAVALE GEEE84303Q - S.EL. DI ISOLONA-ORERO GEEE84304R - LORSICA- DOTT. A. A. REPETTO GEEE84305T - S.EL. DI LUMARZO GEEE84306V - S.EL. DI MOCONESI GEEE84307X - S.EL. DI OGNIO-NEIRONE GEEE843081 - S.EL.-L.FOPPIANO-MONLEONE GEEE843092 - S.EL-AI CADUTI D'ITALIA-CALVARI GEMM84301L - IC CICAGNA-SMS COLOMBO-GATTORNA GEMM84302N - I.C. CICAGNA - S.M.S.GIANNINI |



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 4. CONTINUITA E ORIENTAMENTO | Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti 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. 45348 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 | Dal coding alla robotica | € 5.682,00 |
| Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale | Robotica educativa con un pizzico di fantasia | € 5.682,00 |
| Competenze di cittadinanza digitale | Adelante, Pedro, con juicio | € 5.682,00 |
| Competenze di cittadinanza digitale | Non cadere nella rete sbagliata | € 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: Segui le istruzioni

| Descrizione progetto | <p>Ovunque si volti lo sguardo è quasi impossibile non imbattersi oggetti tecnologici, tanto presenti nella nostra vita da condizionarla e impregnarla.</p> <p>La televisione, gli elettrodomestici, il PC, lo smartphone, sono ormai strumenti familiari ad adulti e ragazzi.</p> <p>Spesso sono però utilizzati in modo strumentale, senza cercare attraverso una conoscenza che gratti un po' sotto la superficie di approfondirne le potenzialità e porsi questioni relative a rischi derivanti da un uso non consapevoli.</p> <p>Tutti questi strumenti, anche taluni inattesi, utilizzano tecnologie digitali, che non sono necessariamente note ai nostri ragazzi in quanto, a differenza delle tecnologie che hanno caratterizzato periodi storici precedenti, non sono evidenti né facilmente intuibili.</p> <p>Portiamo quindi a scuola il pensiero computazionale, inteso come la competenza di definire procedure che consentono di risolvere problemi ben definiti utilizzando strumenti e metodi generali.</p> <p>Un approccio orientato alla risoluzione di problemi applicato al digitale, quindi spendibile in vari ambiti quali i PC, le reti informatiche, la robotica, ...</p> <p>In particolare, la robotica negli ultimi anni ha aumentato in modo consistente la propria applicazione nell'ambito della didattica, ottenendo risultati che vanno oltre le discipline più direttamente correlate, quali la matematica e l'educazione tecnica, ma ottenendo risultati positivi anche nella logica ed in altre competenze generali.</p> |
|-----------------------------|---|

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

L'I.C. Cicagna è costituito da 15 plessi di cui 3 di Scuola d'Infanzia, 9 di Scuola primaria e 2 di Scuola Secondaria di I grado.

Il suo bacino d'utenza si estende per tutta la Valle Fontanabuona, con distanze tra i plessi fino a 25 km. circa.

Il territorio di riferimento è distribuito tra 10 comuni, 8 dei quali ospitano i plessi dell'Istituto;

Trova sbocco in direzione ovest verso Genova, ed in direzione est verso Chiavari.

La popolazione è concentrata qualche aggregato urbano posto nel centro della vallata, e da numerosi gruppi di case sparse.

Significativa la presenza di immigrati (circa il 10-11% della popolazione), il gruppo prevalente è nordafricano con presenze anche di sud americani ed altri gruppi minori.

La valle ospita poche attività industriali ed attività commerciali.

La Fontanabuona tuttora è caratterizzata dall'estrazione e commercio dell'ardesia, pietra tipica della zona, pur con produzione molto più ridotta rispetto al passato.

I residenti spesso si spostano per lavoro verso i centri urbani più vicini, alimentando i fenomeni del pendolarismo ed il numero di cambi di residenza, pur abbastanza contenuti.

Gli spostamenti con mezzi pubblici sono difficoltosi, soprattutto per le località collinari ma anche verso i centri urbani maggiori, rendendo l'Istituto meno richiesto dai docenti

Le classi sono generalmente costituite da un numero limitato di alunni (fino a 17 per le pluriclasse, in media 18-20 per le rimanenti).

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.

L'Istituto sta perseguendo l'obiettivo di diffondere l'utilizzo degli strumenti digitali, sia per la didattica che per l'amministrazione.

Con un precedente PON (LAN/Wi-fi) sono state completate le connessioni interne di 5 plessi.

Attualmente tutte le classi dei 14 plessi sono collegate in rete locale ed ad Internet.

Anche le attrezzature informatiche dei laboratori sono state rinnovate.

Con questo progetto si intende approfondire quanto già alcuni progetti dell'Istituto stanno promuovendo, cioè la consapevolezza nell'utilizzo dei media, ed un approccio orientato alla risoluzione dei problemi utilizzando le procedure normalmente utilizzate in campo digitale.

Nello specifico, si vuole potenziare la capacità degli alunni di utilizzare i media con senso critico potenziando nel contempo le competenze di cittadinanza e specificamente tecniche.

In alcuni moduli l'utilizzo della robotica educativa consentirà di familiarizzare con alcuni concetti di base dell'informatica.

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.

L'Istituto Comprensivo Cicagna da tempo affronta la tematica dell'utilizzo consapevole dei media con diversi progetti, dedicati alla legalità in generale e in particolare ai mezzi di comunicazione.

Diverse collaborazioni con l'esterno (Polizia delle Comunicazioni, Carabinieri, Guardia di Finanza, ordine dei Geometri) consentono la partecipazione di esperti su temi specifici.

Tali attività mettono in evidenza l'estrema necessità di ulteriori azioni mirate, tenuto conto dei rischi potenziali e della complessità dell'argomento.

Da queste attività, solitamente svolte con un approccio che favorisce la diretta partecipazione, gli alunni risultano maggiormente motivati, soprattutto coloro che presentano delle difficoltà nel portare avanti la usuale programmazione didattica.

Attività progettuali favoriscono il coinvolgimento ed il raggiungimento di risultati concreti.

Si ritiene che gli argomenti che saranno sviluppati hanno una valenza ed un'importanza diffusa e possono pertanto essere proposti a tutti gli alunni.

Nel caso il numero di richiedenti fosse superiore alla capienza dei moduli si procederà ad una selezione dando priorità agli alunni con difficoltà di relazioni con i compagni o a rischio di dispersione.

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.

Tutti i plessi dell'Istituto, in particolare quelli di Scuola Primaria e Secondaria di I grado, hanno un orario di lezione articolato su 5 giorni settimanali.

La Scuola Primaria di cicagna è organizzata con orario a tempo pieno di 40 ore settimanali, le rimanenti scuole primarie svolgono orario antimeridiano con 1-2 rientri.

Le differenze di orari tra i vari plessi e la concentrazione delle attività in cinque giorni rendono difficile ipotizzare attività durante la settimana.

L'orario sarà pertanto distribuito durante l'anno al sabato e/o durante il mese di luglio, anche sentendo i pareri delle famiglie degli alunni interessati.

Nel caso sia preferibile la frequenza estiva la formazione sarà organizzata in forma di campus, possibilmente concentrandola in un numero di giorni abbastanza limitato per evitare sovrapposizioni con altri impegni estivi degli alunni (campi parrocchiali, tornei sportivi estivi, ...

In tal caso si terrà conto della valutazione delle attività nell'anno scolastico successivo, provvedendo per gli alunni in uscita dal I ciclo a fornire adeguata documentazione del lavoro svolto alla scuola che li accoglierà.

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...).

La complessità e la specificità del progetto richiedono competenze di varia estrazione.

Ciò ha portato l'Istituto a ricercare sul territorio collaborazioni con soggetti esterni.

Nell'ambito della consapevolezza nell'utilizzo dei media fornirà un proprio contributo la Scuola di Telecomunicazioni delle Forze Armate di Chiavari, Istituzione con competenze di altissimo livello che opera nel campo della formazione di personale militare in ambito telecomunicazioni ed informatica.

Specificamente nell'ambito della robotica educativa ha concesso la propria disponibilità La Scuola di Robotica, associazione ben nota alle scuole per le numerose collaborazioni per la diffusione della robotica educativa quale approccio didattico.

Infine, altre istituzioni scolastiche collaboreranno con l'Istituto comprensivo Cicagna in fase di diffusione dei risultati e rendicontazione.

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.).

Metodologie/strategie didattiche: Learning by doing and by creating, Peer to peer, Cooperative learning, Tutoring.

Alcuni esempi di possibili attività:

Pensiero computazionale

- realizzazione di semplici algoritmi da parte degli alunni sulla base di specifiche/obiettivi forniti dall'esperto, sia applicati a esigenze di vita quotidiana che a strumenti tecnologici

Cittadinanza digitale

- realizzazione di gruppi di lavoro che ricercano in rete norme di comportamento corrette per l'utilizzo di Internet, applicandole al gruppo stesso i cui componenti assumeranno ruoli diversi per prendere atto delle conseguenze che usi non rispettosi possono provocare sugli utenti

Le risorse dell'Istituto (locali, attrezzature informatiche, rete Internet, ...) saranno messe a disposizione degli alunni.

Inoltre saranno acquisiti altri strumenti specifici (semplici robot adatti ad un utilizzo didattico).

Risultati attesi:

- maggiore consapevolezza della necessità del rispetto di regole per un uso sicuro della tecnologia e di Internet

- primo approccio al pensiero computazionale, per comprenderne alcuni principi base da applicare poi alla vita quotidiana (concetti di istruzione, algoritmo, sequenza, condizione, ...).

È previsto il coinvolgimento diretto di un numero di alunni che può arrivare ad 80.

Sarà opportuno favorire il coinvolgimento delle famiglie con attività di collaborazione e diffusione.

Coerenza con l'offerta formativa

Indicare, ad esempio, se il progetto ha connessioni con progetti già realizzati o in essere presso la scuola e, in particolare, se il progetto si pone in continuità con altri progetti finanziati con altre azioni del PON-FSE, PON-FESR, PNSD, Piano Nazionale Formazione

- **Rendere consapevoli** Utilizzando un concetto unificante, gli alunni approfondiscono tematiche relative alla legalità, in particolare durante la navigazione Internet. Il progetto fornisce elementi tecnici e stimola competenze per un uso corretto di *smartphone* e fotocamere. All'interno del progetto sono inseriti interventi di esperti (Polizia delle Telecomunicazioni, giornalisti, ...)
- **Safer Internet** docenti dell'Istituto realizzano interventi nelle varie classi evidenziando i rischi nascosti nella comunicazione online fornendo strumenti per conoscerli e prevenirli
- **Giornalino e calendario** i progetti riprendono i temi dei vari progetti d'Istituto, tra i quali sono in evidenza quelli sopra evidenziati

Il finanziamento di cui all'Avviso protocollo n. 9035 del 13/07/2015 [lan/wlan](#) ha permesso di potenziare il cablaggio di sei dei quindici plessi dell'Istituto.

I docenti del team per l'innovazione e l'animatore digitale stanno seguendo la formazione prevista dal PNSD. In particolare, l'animatore digitale a settembre usufruirà di cinque giorni di formazione all'estero (Romania).

In tutti i moduli è prevista una figura aggiuntiva, il coordinatore didattico, che ha la funzione di coordinare l'intero progetto mantenendo la coerenza con il PTOF, dando unitarietà a tutte le azioni e monitorandone lo sviluppo. Collaborando con esperto e tutor d'aula documenta le ricadute didattiche sugli alunni da presentare ai consigli di Classe per la successiva valutazione.

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.

L'approccio interattivo con cui saranno affrontati gli argomenti rende il progetto particolarmente utile ad alunni che sono in difficoltà con una modalità frontale di lezione. Pertanto può essere un valido strumento per coinvolgerli e cercare di coinvolgerli nel progetto per favorire la loro partecipazione attiva e lo studio. Sarà quindi data priorità agli alunni che sono stati segnalati dai docenti come BES o, in seconda istanza, come alunni in condizione di difficoltà o disagio. Per raggiungere tale obiettivo si cercherà innanzi tutto di proporre il progetto alle famiglie spiegando loro il percorso e la ricaduta positiva che ci si attende dalla partecipazione dei loro figli, possibilmente con la presenza dell'esperto che li seguirà durante lo sviluppo delle attività. Si proporrà ai docenti di classe di realizzare qualche lezione introduttiva agli argomenti oggetto del progetto.

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.

Diversi sono i risultati attesi al termine del progetto.

In primo luogo sono da considerare le ricadute in termini di acquisizione di conoscenze e competenze da parte degli alunni, ma anche l'interesse e la motivazione.

Pe questo aspetto, oltre alle usuali prove di valutazione, è importante considerare la necessità di realizzare una o più prove di realtà, che stimolino l'alunno a mettere in gioco le proprie competenze per la risoluzione di un problema che presenta aspetti molto vicini a situazioni reali.

I tutor d'aula saranno prioritariamente selezionati tra i docenti dell'Istituto per far sì che possano approfondire gli argomenti trattati ed inserirli successivamente nella propria programmazione di classe. Considerare l'impatto che il progetto avrà sulla propria professionalità acquisisce quindi un valore elevato, da monitorare per rilevare eventuali debolezze riscontrate, di cui tenere conto in progetti ed attività simili. A tal fine è importante tenere in conto non solo gli aspetti relativi agli obiettivi del progetto, ma anche il percorso che il team porterà avanti considerando tempi, modi, procedure e risposte della classe.

I temi trattati nei moduli sono certamente già affrontati sia nel nostro Istituto che in altri. Avere la possibilità di proporli ad un gruppo di alunni in modo sistematico e strutturato permetterà di analizzare gli effettivi effetti positivi nella didattica di gruppo, che potranno in seguito essere oggetto di ricerca educativa.

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).

Si intende promuovere il progetto attraverso il proprio sito istituzionale, con un incontro dedicato alle famiglie, attraverso la rete informale di contatti di rappresentanti di classe e famiglie, ed inviando la comunicazione alle pro loco presenti sul territorio, ed ai servizi sociali.

Le attività previste trattano temi già trattati in parte dall'Istituto per quanto riguarda la cittadinanza digitale, anche attraverso l'organico di potenziamento.

La robotica educativa rientra nelle previsioni future di potenziamento dell'offerta formativa. Al proposito sono già stati presi contatti con un docente dell'Università di Genova ed altri interlocutori.

Eventuali materiali prodotti saranno messi a disposizione sul sito web istituzionale, così come verrà pubblicato un report sul lavoro svolto, che possa permettere di replicare il progetto.

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.

L'età degli alunni non consente un reale coinvolgimento attivo nella progettazione.

È molto importante comunque il contributo di alunni e famiglie per ricercare la massima condivisione del progetto.

Gli alunni saranno coinvolti attraverso interventi in aula dei docenti di classe per mettere in luce interessi, attitudini, aspettative relative agli argomenti trattati dal progetto.

Si prevede pertanto un incontro preliminare per illustrare il progetto a tutte le famiglie interessate che consenta di illustrare nei dettagli le azioni e le ricadute previste.

Dopo la selezione dei partecipanti, all'avvio dei moduli, si prevede un incontro iniziale di presentazione delle figure coinvolte con spiegazione delle metodologie adottate e degli argomenti trattati.

Al termine del progetto è prevista una restituzione alle famiglie degli alunni partecipanti.

Tematiche e contenuti dei moduli formativi

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

I moduli dedicati all'utilizzo consapevole dei media trattano argomenti quali:

- uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni
- utilizzo critico delle informazioni
- cenni storici su Internet (solo I grado)

L'approccio è prevalentemente laboratoriale, con coinvolgimento diretto degli alunni.

I moduli orientati allo sviluppo del pensiero computazionale prevedono l'utilizzo della robotica educativa come approccio per lo sviluppo di capacità logiche, alla risoluzione dei problemi attraverso lo sviluppo di semplici algoritmi che troveranno un'implementazione attraverso piccoli robot.

Diverse competenze europee troveranno naturale supporto durante lo sviluppo delle attività:

- comunicazione nella madrelingua: usare la lingua italiana per documentare attività individuali o di gruppo;
- competenze matematiche: utilizzare le strategie del pensiero negli aspetti razionali e algoritmici;
- competenze digitali: utilizzare strumenti informatici nelle attività di studio;
- imparare a imparare: partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo. Organizzare il proprio apprendimento;
- competenze sociali e civiche: collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.

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 |
|-------------------------|----------------------|---|
| Giornalino e calendario | pag. 27 del PTOF | https://www.iccicagna.gov.it/attivita-progetti/progetti/2016-17/giornalino-calendario-201617 |
| Rendere consapevoli | Pagg. 33-35 del PTOF | https://www.iccicagna.gov.it/attivita-progetti/progetti/2016-17/legalita-ambiente-rendere-consapevoli-201617 |
| Safer Internet | pag. 33 del PTOF | https://www.iccicagna.gov.it/attivita-progetti/progetti/2016-17/safer-internet-201617 |

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

| Oggetto della collaborazione | N. so ggetti | Soggetti coinvolti | Tipo accordo | Num. Pr otocollo | Data Protocollo | All ega to |
|---|--------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|------------|
| messa a disposizione di informazioni e documenti utili, supporto agli insegnanti attraverso un'acomunità virtuale basata sullo scambio di buone pratiche relative al mondo della robotica | 1 | Scuola di Robotica | Dichiarazione di intenti | 1697/c23 | 03/05/2017 | Si |
| interventi di proprio personale per utilizzo consapevole dei mezzi di comunicazione | 1 | Scuola Telecomunicazioni Forze Armate | Dichiarazione di intenti | 1696/c23 | 03/05/2017 | Si |

Collaborazioni con altre scuole

| Oggetto | Scuole | Num. Pr otocollo | Data Protocollo | All ega to |
|--|--|------------------|-----------------|------------|
| Diffusione dei risultati nella comunità scolastica | GEIC85700D I.C. RAPALLO GEIC80600L I.C. SANTA MARGHERITA LIGURE | 1897/c23 | 16/05/2017 | Si |

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

| Modulo | Costo totale |
|--------------------------|--------------|
| Dal coding alla robotica | € 5.682,00 |

| | |
|---|--------------------|
| Robotica educativa con un pizzico di fantasia | € 5.682,00 |
| Adelante, Pedro, con juicio | € 5.682,00 |
| Non cadere nella rete sbagliata | € 5.682,00 |
| TOTALE SCHEDE FINANZIARIE | € 22.728,00 |

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Dal coding alla robotica

Dettagli modulo

| Titolo modulo | Dal coding alla robotica |
|--------------------|--|
| Descrizione modulo | <p>Descrizione modulo: Per poter essere cittadini consapevoli, siamo convinti che le conoscenze e le competenze informatiche non si debbano ridurre al solo uso, spesso superficiale, della tecnologia, ma che debbano avere radici più profonde che affondino nel terreno della programmazione. Questo crea non solamente studenti con idee più chiare sul lavoro che vorrebbero fare nel futuro, ma persone che cavalcano e dirigono la tecnologia a loro vantaggio, invece che subirne passivamente le applicazioni. Tutto questo è in stretta correlazione con il pensiero critico che sviluppa e viene sviluppato dal pensiero computazionale e logico/matematico.</p> <p>A chi : il corso è rivolto ad alunni interessati ad avvicinarsi al mondo digitale.</p> <p>Competenze chiave europee di riferimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia (Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.) 2. Competenza digitale (Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.) 3. Imparare ad imparare (Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.) 4. Competenze sociali e civiche (Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone. <p>La struttura e gli obiettivi didattico/formativi del modulo</p> <p>OBIETTIVI FORMATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abituare gli studenti al metodo sperimentale • Facilitare la lettura di fenomeni scientifico-tecnologici attraverso la costruzione di modelli; • Stimolare la capacità di schematizzare, descrivere problemi, utilizzare codici sintetici e condivisi, • Stimolare la ricerca di strategie in attività di progettazione • Promuovere un atteggiamento attivo basato sull'osservazione e sulla scoperta |

- Potenziare la capacità di lavorare in gruppo migliorando le competenze collaborative e comunicative

OBIETTIVI SPECIFICI

- Saper progettare strutture complesse (logica), come robot, in grado di muoversi ed interagire con l'ambiente
- Saperle costruire (manualità fine)
- Saper utilizzare correttamente i linguaggi di programmazione per controllarne il funzionamento.

I contenuti:

Il computer, breve storia

Differenza tra un computer e un elettrodomestico

Il pensiero computazionale e metodo Top-down

Le strutture logiche fondamentali: Sequenza-Iterazione-Selezione

Esecutori e loro primitive

Laboratorio

Linguaggi di programmazione di tipo visuale

Primitive e strutture logiche di SCRATCH

Dati e variabili

Creazione e gestione di dati e variabili in SCRATCH

Laboratorio

Disegni e animazioni in Scratch

Sprite e fumetti animati in scratch

Quiz e giochi in Scratich

Matematica e musica in scratch

Arcade: i videogiochi in 2d con scratch

La robotica educativa

Struttura funzionale di un robot: Unità di governo, sensori, attuatori

Utilizzo del coding per il controllo di un robot

Semplici esempi di utilizzo della robotica

Laboratorio

Riflessione e verifica finale

Le principali metodologie:

lezioni frontali, learning by doing, learning by design, laboratorio in gruppi di lavoro, laboratorio individuale, problem solving

I risultati attesi, modalità di verifica e valutazione:

Livello raggiunto -- Modalità di verifica -- Indicatori utilizzati

Livello base

(Modalità di verifica) Saper scomporre un problema in parti più semplici

(Indicatori utilizzati) Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico/logico/informatico

Spiegare il procedimento eseguito

Livello intermedio

(Modalità di verifica) Saper interpretare un programma scratch già compilato e modificarlo migliorandolo

(Indicatori utilizzati) Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico/logico/informatico

Spiegare il procedimento eseguito

Individuare, organizzare e strutturare i dati di un problema e formulare ipotesi risolutive

Livello avanzato

(Modalità di verifica) Saper scrivere e inventare un programma Scratch secondo le modalità indicate

(Indicatori utilizzati) Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico/logico/informatico

Spiegare il procedimento eseguito

Individuare, organizzare e strutturare i dati di un problema e formulare ipotesi risolutive

Data inizio prevista 01/01/2018

Data fine prevista 31/07/2019

Tipo Modulo Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Sedi dove è previsto il modulo GEMM84302N

| | |
|---------------------------|---|
| Numero destinatari | 20 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Dal coding alla robotica

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

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Robotica educativa con un pizzico di fantasia

Dettagli modulo

| Titolo modulo | |
|---------------|---|
| | Robotica educativa con un pizzico di fantasia |

Descrizione modulo

Nella normale attività didattica spesso i docenti si imbattono nelle difficoltà derivanti dalla limitata attenzione e conseguente bassa ricettività dei propri alunni.

Ciò avviene soprattutto durante le lezioni frontali, che prevedono una trasmissività del sapere che, pur necessaria, i nostri alunni non riconoscono sempre come adeguata. Da qui nasce l'esigenza di proporre nuove modalità di sviluppo del percorso scolastico più coinvolgenti, che prevedano un contributo attivo degli alunni. Una proposta per superare queste difficoltà, oggi, è la robotica creativa. Essa è un approccio didattico innovativo pensato per bambini e ragazzi di tutte le età che può essere utilizzata in scuole di ogni ordine e grado come alternativa ai metodi di insegnamento tradizionali. È noto come questa attività sia essenzialmente multidisciplinare: dal digital storytelling, alla risoluzione di problemi ed esercizi matematici/geometrici, dall'educazione ambientale all'astronomia, L'idea che sta alla base di questa disciplina è riassumibile in due parole: learning by doing, imparare facendo. Gli alunni si trovano davanti a quello che più li diverte: un tablet, il monitor di un pc, un robot, sta a loro animare, far prendere vita, imparare a fare muovere i loro personaggi in un certo modo, siano essi virtuali o meno ottenendo risultati che vanno oltre le discipline più direttamente correlate, quali la matematica, ma ottenendo risultati positivi specialmente nella logica. La robotica educativa facilita l'apprendimento stimola la logica e lo sviluppo del pensiero computazionale. Il coding educa bambini e ragazzi al pensiero creativo, ma ha anche un risvolto pratico perché ha a che fare con la nostra quotidianità, con molti oggetti che utilizziamo abitualmente e che riteniamo ormai indispensabili: Smartphone, tablet, videogiochi, persino elettrodomestici come la lavatrice o il forno a microonde funzionano grazie a un codice informatico, a una sequenza ordinata di istruzioni. Il coding aiuta i più piccoli a pensare meglio e in modo creativo, stimola la loro curiosità attraverso quello che apparentemente può sembrare solo un gioco al contempo stimola alla cooperazione e alla inclusività. L'obiettivo non è formare una generazione di futuri programmatori, ma educare i più piccoli al pensiero computazionale, che è la capacità di risolvere problemi – anche complessi – applicando la logica, ragionando passo passo sulla strategia migliore per arrivare alla soluzione.

Competenze chiave di riferimento

- comunicazione nella madrelingua: usare la lingua italiana per documentare attività individuali o di gruppo.
- competenze matematiche: utilizzare le strategie del pensiero negli aspetti razionali e algoritmici;
- competenze digitali: utilizzare strumenti informatici nelle attività di studio;
- imparare a imparare: partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo. Organizzare il proprio apprendimento;
- competenze sociali e civiche: collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.

Obiettivi formativi

- avviare gli alunni al metodo sperimentale;
- stimolare un approccio votato alla risoluzione dei problemi più o meno complessi utilizzando strumenti e metodi generali;
- saper interagire con i compagni collaborando attivamente per raggiungere un obiettivo comune;
- acquisire la capacità di organizzare il lavoro;
- spirito di iniziativa e imprenditorialità: risolvere problemi che si incrociano nella vita e proporre soluzioni.

Obiettivi didattici

- capire che cosa sono gli algoritmi e come sono scritti mediante un linguaggio di programmazione
- capire che un programma viene svolto meccanicamente da un automa digitale che esegue istruzioni precise, non ambigue
- realizzare e mettere a punto programmi strutturalmente semplici basati su linguaggi di programmazione facili da usare.
- capire e correggere eventuali errori di funzionamento
- individuazione dei singoli componenti di un robot
- assemblaggio di un robot
- racconto dell'esperienza

Conenuti

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - concetto di algoritmo - concetto di automazione - concetto di decomposizione - concetto di debugging: verifica e correzione del codice - concetto di generalizzazione: saper usare soluzioni già realizzate per eseguire nuovi compiti - concetto di astrazione <p>Le principali metodologie</p> <p>Il progetto prevede l'utilizzo del lavoro cooperativo secondo la metodologia costruttivista ovvero "learning by doing and by creating", "peer to peer", "cooperative learning".</p> <p>Nei percorsi si svilupperanno elementi di robotica attraverso la realizzazione, il controllo e il testing di robot e dispositivi domotici volti a stimolare la creatività nell'identificazione di soluzioni e all'uso del linguaggio digitale,</p> <p>Anche i più deboli (alunni diversamente abili, BES o stranieri) sperimentano soluzioni con i compagni e tutti insieme, coordinati dal docente esperto di robotica, si confrontano, si scambiano idee e opinioni, ipotizzano e verificano.</p> <p>I risultati attesi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innalzamento dei livelli di competenze in base agli obiettivi formativi. <p>Modalità di verifica e valutazione</p> <p>All' inizio del percorso:</p> <p>gli studenti risponderanno a un questionario che riguarderà le loro conoscenze, le loro esperienze e le aspettative del corso:</p> <p>Al termine del percorso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli studenti saranno divisi in piccoli gruppi e sarà loro affidata una attività da svolgere. durante la realizzazione, l'esperto, insieme al tutor d'aula osserverà i singoli alunni che saranno valutati secondo la tabella allegata - gli studenti risponderanno a un questionario che riguarderà il gradimento del corso e la soddisfazione delle aspettative. |
| Data inizio prevista | 01/01/2018 |
| Data fine prevista | 31/07/2018 |
| Tipo Modulo | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale |
| Sedi dove è previsto il modulo | GEEE84301N |
| Numero destinatari | 20 Allievi (Primaria primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Robotica educativa con un pizzico di fantasia

| 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: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: Adelante, Pedro, con juicio

Dettagli modulo

| Titolo modulo | Adelante, Pedro, con juicio |
|--------------------|---|
| Descrizione modulo | <p>"Riferimenti:"</p> <p>"Dalle Indicazioni nazionali"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per quanto riguarda le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e le tecnologie digitali, è necessario che oltre alla padronanza degli strumenti, spesso acquisita al di fuori dell'ambiente scolastico, si sviluppi un atteggiamento critico e una maggiore consapevolezza rispetto agli effetti sociali e culturali della loro diffusione, alle conseguenze relazionali e psicologiche dei loro possibili modi d'impiego. - Quando possibile, gli alunni potranno essere introdotti ad alcuni linguaggi di programmazione particolarmente semplici e versatili che si prestano a sviluppare il gusto per l'ideazione e la realizzazione di progetti (siti web interattivi, esercizi, giochi, programmi di utilità) <p>"Competenze chiave di cittadinanza"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione - Comunicare: comprendere messaggi trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, simbolico, ecc.) mediante supporti informatici e multimediali; rappresentare eventi, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, simbolico, ecc.) mediante supporti informatici e multimediali; - Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. <p>La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione.</p> <p>Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.</p> <p>Le abilità necessarie comprendono: la capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni e di usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e distinguendo il reale dal virtuale pur riconoscendone le correlazioni. Le persone dovrebbero anche essere capaci di usare strumenti per produrre, presentare e comprendere informazioni complesse ed essere in grado di accedere ai servizi basati su Internet, farvi ricerche e usarli.</p> <p>"Obiettivi operativi:"</p> <p>gli studenti devono essere capaci di utilizzare i media, con particolare riferimento ad Internet, per trovare materiali d'apprendimento e strumenti di lavoro.</p> <p>"Obiettivi pedagogici:"</p> <p>Sviluppare abilità di ricerca e investigative</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper definire il compito - Saper individuare, selezionare e confrontare fonti/informazioni diverse - Saper selezionare, analizzare e criticare le informazioni che rispondono ai quesiti che il soggetto si è posto - Sviluppare abilità di riflessione critica e di interpretazione della realtà - Confrontare diverse fonti di informazione - Conoscere modalità di acquisizione di dati, notizie, immagini - Sviluppare competenze di lavoro collaborativo - Sviluppare capacità logiche - Saper costruire una visione unitaria degli aspetti analizzati <p>"Obiettivi tecnologici:"</p> |

| | |
|--------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare senso estetico - Comprendere l'importanza dell'aspetto estetico di un documento - Conoscere strumenti informatici che rendano efficace e interattiva la comunicazione <p>"Principali metodologie:"</p> <ul style="list-style-type: none"> - learning by doing - problem solving - peer to peer education <p>"Risultati attesi:"</p> <p>Miglioramento delle capacità di analisi di un testo e dello spirito critico</p> <p>Abilità digitali relative alla gestione ed elaborazione delle informazioni</p> <p>"Modalità di verifica"</p> <p>Dato l'approccio operativo e laboratoriale la verifica verterà prevalentemente sull'analisi del lavoro svolto in situazioni reali.</p> |
| Data inizio prevista | 01/01/2018 |
| Data fine prevista | 31/07/2018 |
| Tipo Modulo | Competenze di cittadinanza digitale |
| Sedi dove è previsto il modulo | GEEE84301N |
| Numero destinatari | 20 Allievi (Primaria primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Adelante, Pedro, con juicio

| 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: Non cadere nella rete sbagliata

Dettagli modulo

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Titolo modulo | Non cadere nella rete sbagliata |
|----------------------|---------------------------------|

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione modulo | <p>La Cittadinanza Digitale può essere definita come l'insieme di norme per un comportamento appropriato e responsabile riguardo l'uso delle tecnologie, per cui è di primaria importanza che venga trattata con ragazzi la cui età ormai comporta l'uso generalizzato di strumenti di comunicazione che sono esclusivamente digitalizzati. L'obiettivo didattico-formativo principale di questo modulo è quindi quello di rendere responsabili i ragazzi di fronte alle possibilità ed ai rischi che l'uso di strumenti tecnologicamente avanzati comporta e quindi formarli come cittadini di un "mondo digitale".</p> <p>Contenuti:</p> <p>Diritti e responsabilità in Internet</p> <p>(Storia, nascita, architettura e principi di internet; logica e funzionamento di internet; Internet governance e neutralità della rete; tutela e trattamento dei dati personali in rete e privacy, diritto all'identità personale, diritto all'oblio; diritto d'autore e licenze online; libertà di espressione e tema della surveillance. Sicurezza informatica e telematica) Educazione alla comprensione, fruizione ed uso consapevole dei media, soprattutto in riferimento alle dinamiche sociali e comportamentali. (Il concetto di medium. Storia ed evoluzione dei media fino alla convergenza al digitale: linguaggi, format, generi, piattaforme. Il ruolo dei media nel contribuire alla costituzione dell'opinione pubblica; Le caratteristiche specifiche dei media e degli intermediari digitali; Internet come spazio mediale: siti, blog, social network, app.; Sfera pubblica e sfera privata. Digital footprint. Identità, rappresentazione e reputazione nei social network. Capacità di gestire una identità online e offline con integrità. Caratteristiche della socialità in rete. La gestione dei conflitti su social network e la promozione della collaborazione in ambienti condivisi. Comprensione delle dinamiche che portano ad esperienze negative: strategie comportamentali per prevenire e gestire i rischi online. Hate speech (odio online), bullismo, stalking, molestie, spam, furto dell'identità, phishing, clickjacking, etc.; La dipendenza e gestione del tempo)</p> <p>Dopo una prima presentazione teorica degli argomenti gli alunni saranno coinvolti in attività laboratoriali allo scopo di evidenziare le conseguenze che atti a cui solitamente i ragazzi non danno una connotazione negativa possono avere sul vissuto di altri e sulla sfera psicologica di una persona.</p> <p>Risultati attesi Dalla partecipazione a questo corso ci si attende nei ragazzi una maggiore consapevolezza sia delle possibilità che dei rischi offerti dalla rete in generale e dalla partecipazione ai social network in essa contenuti, della possibile dipendenza dall'uso dei giochi disponibili e comunque dei rischi, in particolare il cyberbullismo attivo o subitito, che possono essere incontrati con l'uso delle chat in essi contenuti.</p> <p>Modalità di verifica e valutazione La valutazione e la verifica dei progressi ottenuti sarà fatta attraverso lo svolgimento di un questionario su quanto appreso dai ragazzi e da un'attività pratica da svolgersi in rete utilizzando un forum creato appositamente nella piattaforma moodle dell'istituto ed eventualmente su altre piattaforme disponibili in Rete, tenendo conto anche su quanto dichiarato dagli alunni in un questionario proposto all'inizio del corso. Potranno essere proposti lavori di gruppo con obiettivi condivisi o suddivisi.</p> <p>Saranno previsti tre livelli di apprendimento, base, intermedio e avanzato i cui requisiti saranno stabiliti dall'esperto formatore.</p> <p>Indicatori: collaborazione con i compagni, coerenza con il compito affidato, competenza nel gestire situazioni nuove e nella gestione/analisi dei documenti utilizzati.</p> |
| Data inizio prevista | 01/01/2018 |
| Data fine prevista | 31/07/2019 |
| Tipo Modulo | Competenze di cittadinanza digitale |



| | |
|---------------------------------------|---|
| Sedi dove è previsto il modulo | GEMM84302N |
| Numero destinatari | 20 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo) |
| Numero ore | 30 |

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Non cadere nella rete sbagliata

| 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 € |

Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

| | |
|--|---|
| Avviso | 2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 45348) |
| Importo totale richiesto | € 22.728,00 |
| Massimale avviso | € 25.000,00 |
| Num. Prot. Delibera collegio docenti | 1930/c23 |
| Data Delibera collegio docenti | 11/04/2017 |
| Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto | 1931/C23 |
| Data Delibera consiglio d'istituto | 27/04/2017 |
| Data e ora inoltro | 18/05/2017 11:52:22 |
| 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>Dal coding alla robotica</u> | € 5.682,00 | |
| 10.2.2A - Competenze di base | Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Robotica educativa con un pizzico di fantasia</u> | € 5.682,00 | |
| 10.2.2A - Competenze di base | Competenze di cittadinanza digitale: <u>Adelante, Pedro, con juicio</u> | € 5.682,00 | |
| 10.2.2A - Competenze di base | Competenze di cittadinanza digitale: <u>Non cadere nella rete sbagliata</u> | € 5.682,00 | |
| | Totale Progetto "Segui le istruzioni" | € 22.728,00 | |
| | TOTALE CANDIDATURA | € 22.728,00 | € 25.000,00 |