



Candidatura N. 44505 2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	ITI A. PACINOTTI
Codice meccanografico	LTTF09000X
Tipo istituto	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Indirizzo	VIA APPIA LATO ITRI , 75
Provincia	LT
Comune	Fondi
CAP	04022
Telefono	0771512550
E-mail	LTTF09000X@istruzione.it
Sito web	www.itisfondi.gov.it
Numero alunni	673
Plessi	LTTF09000X - ITI A. PACINOTTI LTTF090011 - SANTI COSMA E DAMIANO



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 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE Area 4. CONTINUITA E ORIENTAMENTO	Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Promozione dell'equità di genere nell'iscrizione ai moduli e promozione dell'inclusione delle allieve alle discipline Stem Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 44505 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	ROBOTICA EDUCATIVA PER LO STORY-TELLING	€ 5.682,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	ROBOTICA EDUCATIVA DI BASE	€ 5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	CITTADINI DEL CYBERSPAZIO	€ 5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	STORY TELLING ONLINE	€ 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: Solving by doing

<p>Descrizione progetto</p>	<p>Il progetto assume la Robotica Educativa come strumento innovativo di riferimento per il potenziamento delle capacità di Problem Solving attuando il Learning by doing e stimolando il pensiero computazionale mediante le metodologie dello Story Telling e della Flipped Classroom. Altro obiettivo principale è quello di sviluppare, attraverso produzioni digitali condivise online, alcune attività multimediali e contenuti formativi preferibilmente basati sulla robotica educativa o altri argomenti a carattere educativo.</p> <p>Faranno dunque parte di questo progetto la realizzazione di semplici ma efficaci racconti inscenati dai robot travestiti per l'occasione, figure geometriche anche sofisticate tracciate dal robot, piattaforme di blog e produzione di pagine, articoli sondaggi e form di contatto, pubblicazione di presentazioni e video basati su contenuti educativi preferibilmente prodotti con il materiale dei racconti e riversati in articoli di un blog e loro contestuale condivisione sulle principali piattaforme social.</p> <p>L'uso degli strumenti legati ad Internet sarà collegato alle più attuali necessità di sicurezza e privacy.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

L'ITI 'A. Pacinotti', con sede in Fondi (sede principale) e in SS. Cosma e Damiano (sede distaccata), è un Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate.

Il suo bacino di utenza si estende partendo da Terracina fino all'estremo sud della provincia di Latina.

Circa un terzo dell'utenza proviene dai comuni limitrofi (Itri, Monte San Biagio, Lenola, Terracina, Sperlonga, Formia, Gaeta e Minturno) del sudpontino.

Il retroterra familiare è medio-basso per quanto riguarda gli alunni del tecnico, più elevato invece per quanto riguarda gli studenti del liceo delle scienze applicate.

Il territorio di Fondi, particolarmente favorito dalla collocazione geografica (è posto, infatti, esattamente al centro tra le città di Napoli e Roma, raggiungibili con estrema facilità dai collegamenti ferroviari) presenta storicamente una vocazione agricola e commerciale per la presenza del Mercato Ortofrutticolo (MOF) che rappresenta ancora oggi una significativa fonte di benessere per molte famiglie, anche se la crisi del settore negli ultimi anni non ha mancato di far sentire i suoi effetti.

Si registra inoltre la presenza di numerosi nuclei familiari di origine straniera, soprattutto indiani, impiegati nelle attività agricole.

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:

1. ridurre e prevenire l'abbandono scolastico nella fase dell'obbligo, promuovendo il diritto allo studio e garantendo pari opportunità a tutti gli studenti;
2. migliorare le competenze degli studenti, con particolare riferimento alle seguenti competenze chiave europee: 'competenza digitale', 'competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia', 'comunicazione nella madrelingua' e nelle lingue straniere;
3. favorire la motivazione allo studio, il senso di autoefficacia e l'autonomia, con particolare riferimento alla competenza chiave 'imparare ad imparare';
4. ridurre la percentuale di sospensioni del giudizio e di abbandono scolastico, con specifico riferimento al primo biennio e in coerenza con gli obiettivi di processo del RAV di istituto.

Obiettivi specifici:

1. favorire l'acquisizione di competenze trasversali, anche mediante l'utilizzo di metodologie didattiche innovative quali il problem solving basato sulla robotica educativa ed il coding, la flipped classroom e il cooperative learning;
2. incoraggiare la partecipazione femminile mediante percorsi stimolanti basati sullo storytelling con la robotica nell'ottica di attivare un rinnovato interesse verso gli indirizzi tecnici del nostro Istituto che al momento hanno basse iscrizioni femminili.

Infatti, a supporto degli obiettivi specifici il nostro Istituto possiede al momento le attrezzature necessarie: ben 12 kit Lego Mindstorm NXT ed il robot umanoide NAO.

Caratteristiche dei destinatari

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

Il progetto si rivolge in modo particolare agli alunni del primo biennio, sia dell'istituto tecnico tecnologico che del liceo delle scienze applicate.

I moduli sono aperti anche e soprattutto alla partecipazione degli allievi del terzo anno della secondaria di I grado del territorio, con cui l'Istituto ha già stretto diverse collaborazioni alcune delle quali proprio inerenti a queste tematiche.

La scelta di tali destinatari nasce proprio dall'analisi del tasso particolarmente alto di insuccesso che gli alunni riportano proprio nei primi due anni. Infatti dal RAV risulta chiaro che gli studenti in ingresso non hanno una percezione corretta del tipo di scuola che andranno ad affrontare, nel senso che tendono a sottovalutarne gli aspetti teorici e tecnici, risultando carenti nelle capacità di problem solving.

Inoltre ci si è prefissi l'obiettivo di stimolare ed aumentare l'interesse femminile verso le discipline tecnologiche, attualmente molto scarso. tale obiettivo è perfettamente in linea con gli obiettivi europei di aumento di conseguimento delle lauree scientifiche da parte delle ragazze.

Sono stati svolti anche semplici sondaggi tra le allieve sulle tematiche di robotica educativa che maggiormente possono stimolare l'interesse femminile ed è emerso che il migliore approccio è lo storytelling, basato sulla robotica educativa e la flipped classroom che in modo innovativo incoraggia le allieve ad essere protagoniste dei percorsi di robotica al pari degli allievi maschi.

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.

La scuola è già attualmente aperta quasi ogni pomeriggio, con l'esclusione del sabato. Sono infatti presenti numerose attività extracurricolari (Certificazioni linguistiche, ECDL, corsi di primo soccorso, robotica, robotica avanzata, olimpiadi di informatica individuale e a squadre, teatro, musica, attività di recupero attuate con le risorse della scuola).

I primi interventi saranno attivati a partire dal mese di ottobre, coinvolgendo alunni in ingresso dalle secondarie di I grado, di cui si intende favorire il passaggio alla secondaria di II grado. Infatti la fase di passaggio e di raccordo tra scuola media e scuola superiore rappresenta spesso un anello debole, da cui la necessità di sulle capacità di problem solving, spesso assenti negli alunni in ingresso e quindi inadeguati per affrontare gli studi superiori di tipo scientifico-tecnologico.

I corsi saranno distribuiti durante l'intero anno scolastico in orario pomeridiano, con l'esclusione del sabato e dei mesi estivi in cui l'attività didattica è sospesa, in modo da favorire la massima partecipazione.

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'Istituto ha stretto ufficialmente delle collaborazioni sia per coinvolgere il territorio attraverso il partenariato con la scuola media di Fondi 'Don Milani' e sia con l'alberghiero 'Celletti' di Formia per sperimentare forme di condivisione di applicazioni del problem solving e di creatività digitale.

Dunque le collaborazioni sono:

1. con la scuola media 'Don Milani' per coinvolgere i loro allievi al terzo anno al fine di promuovere il pensiero digitale ed orientarli agli studi di tipo scientifico e tecnologico - inoltre la proposta di partenariato prevede di attirare con i corsi di story telling l'interesse delle allieve;
2. l'IPSSAR 'Celletti' di Formia per una collaborazione bidirezionale basata su uno scambio di risorse sul problem solving avendo anche loro presentato un progetto per la creatività digitale.

La collaborazione col Celletti sarà basata sul Problem Solving modulare a blocchi e il nostro Istituto fornirà attrezzature e competenze per il coding a blocchi.

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.).

Per gli aspetti metodologici:

1. uso di competenze (docenti di Informatica attivi nella robotica educativa per l'orientamento) e strumenti già effettivamente presenti nell'Istituto (12 kit Lego Mindstorm NXT, mBot, e il robot umanoide NAO) a seguito dei numerosi corsi di robotica educativa e coding a blocchi (AppInventor) svolti;
2. al passo con le innovazioni tecniche sia con la cuffia del pensiero che con il bracciale per il comando di un robot;
3. maturata una maggiore comprensione delle difficoltà di applicazione del pensiero logico a seguito della partecipazione alle diverse competizioni didattiche quali olimpiadi di matematica, informatica individuali e a squadre.

Per gli aspetti innovativi:

1. la conoscenza e la padronanza di prodotti e tecniche che 'legano' la robotica educativa ed il coding a blocchi sia al problem solving che allo sviluppo delle App;
2. tecniche di cooperative learning e learning by doing avendo i kit appropriati ed i laboratori già attrezzati per la realizzazione di tali approcci metodologici;
3. tecniche di flipped class-room e storytelling per stimolare la creatività in modo da accrescere l'interesse e la partecipazione spesso scarso delle allieve;
4. i nostri allievi del terzo e quarto anno di Informatica che svolgono il ruolo di tutors: tale coinvolgimento è stato già sperimentato durante la settimana del PNSD presentando vantaggi formativi inaspettati in quanto il linguaggio educativo dei nostri allievi era più vicino a quello dei destinatari più piccoli.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

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

Coerenza con l'offerta formativa

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

Il RAV del nostro istituto mette in evidenza un basso rendimento nel primo biennio, come è emerso anche dalle partecipazioni a gare olimpioniche di matematica ed informatica, nelle quali l'insuccesso dei nostri alunni è dovuto particolarmente ad una significativa carenza delle capacità di problem solving e di competenze chiave nel pensiero logico-computazionale, competenze evidentemente necessarie per affrontare le discipline ed i contenuti scientifico tecnologici ampiamente presenti negli indirizzi di studio dell'Istituto.

Già da diversi anni la scuola promuove la robotica educativa ed il pensiero computazionale con corsi di robotica basati sui kit Lego Mindstorm posseduti, Appinventor ed Ecdl rivolti ad allievi interni, ad allievi in uacita dal I ciclo di istruzione e ad adulti.

Dunque in questo senso l'obiettivo è quello di rafforzare quanto già la scuola sta realizzandi in tale direzione, mediante la proimozione di ulteriori momenti di formazione con la robotica educativa orientata al problem solving.

La scuola, inoltre, nell'ambito del Piano di Formazione, ha già ottenuto un piccolo finanziamento per la promozione del progetto "Una didattica innovata al passo con i tempi", realizzato nell'a.s. 2015-16

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.

I kit di robotica Lego in nostro possesso, specifici per l'apprendimento fin dalla scuola primaria, oltre alle dotazioni laboratoriali complete proprie della nostra tipologia d'Istituto permettono a discenti con svantaggio sociale e culturale di poter partecipare ai corsi in modo assolutamente efficace.

La scuola, infatti, presenta anche diversi insegnanti di sostegno già impegnati nel consentire ad alunni con Bisogni Educativi Speciali di perseguire il coinvolgimento il successo formativo su indirizzi di studio particolarmente orientati al ragionamento quali Informatica ed Elettrotecnica.

Le tecnologie di supporto alla didattica previste nel progetto (utilizzo di pc, tablet, ecc), inoltre, rappresentano già di per sé, se correttamente utilizzate, delle tecnologie inclusive, configurandosi a volte come delle vere e proprie tecnologie di tipo assistivo.

In generale, a seconda delle situazioni, si garantirà un approccio il più possibile individualizzato e personalizzato alla situazione di disagio e/o di disturbo manifestata.

Infine, per garantire l'inclusività, in ogni progetto è stata prevista una figura aggiuntiva di supporto al gruppo.

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.

Saranno monitorati l'innalzamento del successo scolastico medio e la maggiore presenza di allieve negli indirizzi prevalentemente tecnologici.

L'impatto previsto sui destinatari delle azioni sarà oggetto di costante monitoraggio: si partirà da una valutazione *ex ante*, effettuata tramite schede di rilevazione iniziale (prerequisiti); si passerà attraverso una valutazione *in itinere* da collocare alla metà dei moduli e si avrà, alla fine dei percorsi, la valutazione *ex post*, mediante somministrazione di prove in grado di consentire una misurazione il più possibile oggettiva del percorso svolto e dei progressi compiuti.

Alle prove di verifica degli obiettivi dovranno necessariamente unirsi i questionari finalizzati a rilevare l'indice di gradimento e le eventuali criticità rilevate, al fine di programmare i necessari adattamenti e miglioramenti per le esperienze future.

Sarà posta in essere una completa documentazione degli esiti, accompagnata da una relazione completa da parte dei docenti esperti e dai docenti tutor. Tale documentazione confluirà nel Piano di Miglioramento della scuola e potrà essere oggetto di una specifica rendicontazione sociale da pubblicare sul sito web dell'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).

La comunità scolastica ed il territorio saranno informati delle attività progettuali mediante costante aggiornamento del sito web della scuola, dove sarà collocato uno specifico banner inerente il progetto stesso. All'interno vi troveranno collocazione tutti i documenti prodotti, il monitoraggio, gli esiti. Sarà possibile, inoltre, inserire i materiali prodotti all'interno della piattaforma e - learning già attiva nel nostro istituto.

Dal momento che l'azione progettuale proposta rientra pienamente nelle attività che la scuola ritiene prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi e per il superamento delle criticità evidenziate nel PTOF 2016-2019, è assolutamente indispensabile prevedere una disseminazione ed una messa a sistema di tali interventi, anche oltre la conclusione del progetto stesso. Per questo sarà indispensabile operare una adeguata azione di documentazione, così da valorizzare e riproporre le attività e le pratiche didattiche maggiormente efficaci in modo da poterle replicare e mettere a sistema anche con l'utilizzo di risorse economiche provenienti da altri enti o diverse forme di finanziamento.

Il progetto inoltre è strutturato per essere collegato implicitamente con moduli a vari livelli crescenti ed esplicitamente con la nostra offerta didattica dell'indirizzo tecnologico, con particolare riferimento a quello informatico.

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.

Trattandosi di Istituto secondario di secondo grado, la presenza e la partecipazione da parte delle famiglie alle attività proposte dalla scuola generalmente non è particolarmente alta ed è sicuramente da stimolare maggiormente, soprattutto nel triennio ed in particolar modo nell'istituto tecnico. Più presenti e collaborativi i genitori degli studenti del Liceo delle scienze applicate.

In modo particolare, dunque, il coinvolgimento degli studenti e dei genitori (soprattutto i genitori degli alunni iscritti al primo anno) riguarderà il confronto sull'organizzazione e scansione temporale dei moduli didattici, concordando una calendarizzazione che possa consentire una partecipazione il più possibile ampia dei ragazzi individuati come destinatari dei moduli di robotica educativa e cittadinanza digitale.

In particolare si valuteranno con molta attenzione le istanze e i suggerimenti di studenti e genitori relativamente al periodo dell'anno in cui somministrare i corsi, concordandoli con la scuola in modo da garantire un'efficacia maggiore in termini di partecipazione e di successo formativo.



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

Per lo sviluppo del pensiero computazionale:

1. schemi a blocchi per rappresentare sottoforma di Sistemi e di I/O alcune problematiche ed il processo per risolverlo;
2. il coding per la risoluzione di problemi geometrici e successiva esecuzione, ad esempio, del movimento del robot per rappresentare la figura geometrica;
3. strutturare e rappresentare a blocchi le sequenze di un racconto (accattivare l'interesse femminile);
4. impartire ai robot la sequenza, travestendoli, per dare vita al racconto scelto;
5. metodologia flipped classroom.

Per la cittadinanza digitale:

1. conoscere le reali potenzialità di diffusione di contenuti online comprendendo quale sia la piattaforma ideale in funzione del contenuto da pubblicare e/o condividere;
2. conoscere le piattaforme ed approfondire le problematiche di sicurezza e privacy sia per i contenuti creati che per le piattaforme adoperate;
3. usare le esperienze laboratoriali sui problemi di geometria e storytelling condotti dai robot come materiale con cui costruire contenuti formativi;
4. creare col coding a blocchi semplici ma efficaci storie videoludiche con il tutoraggio degli allievi più grandi.

Essendo il nostro un istituto a vocazione scientifico-tecnologica, tali corsi si innestano perfettamente in una crescita didattica dei nostri allievi in quanto nell'istituto sono già realizzati corsi di robotica, AppInventor e varie altre forme di potenziamento con progetti di flessibilità oraria.



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
Accoglienza e orientamento - corsi di orientamento in ingresso (robotica)	pagina 62 del PTOF 2016-2019	http://ita.calameo.com/read/00426860068566ac3ac8f
Ampliamento dell'offerta formativa- altri progetti (robotica ed intelligenza artificiale)	pagina 58 del PTOF 2016-2019	http://ita.calameo.com/read/00426860068566ac3ac8f

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Nessuna collaborazione inserita.

Collaborazioni con altre scuole

Oggetto	Scuole	Num. Pr otocollo	Data Pro tocollo	All ega to
I partners, Istituto 'A.Pacinotti' e Istituto comprensivo 'Don Milani' di Fondi, si impegnano a promuovere la realizzazione dei moduli previsti dal progetto mediante partecipazione degli alunni e coinvolgimento dei docenti di entrambi gli istituti. Le attrezzature dell'Istituto 'Pacinotti', nonché le competenze professionali particolarmente avanzate nell'ambito della robotica educativa, sono messe al servizio anche del partner IC 'Don Milani'.	LTIC853009 I.C. MILANI	1950/E	18/05/2017	Sì
La collaborazione reciproca tra ITI 'Pacinotti' di Fondi e Istituto Alberghiero 'Celletti' di Formia consiste in attività didattiche introduttive da svolgere nelle due sedi: nella sede di Fondi per quanto riguarda la robotica educativa, nella sede di Formia per quanto riguarda il pensiero computazionale	LTRH01000P IPSEOA 'CELLETTI' FORMIA	1954/E	18/05/2017	Sì

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
ROBOTICA EDUCATIVA PER LO STORY-TELLING	€ 5.682,00



ROBOTICA EDUCATIVA DI BASE	€ 5.682,00
CITTADINI DEL CYBERSPAZIO	€ 5.682,00
STORY TELLING ONLINE	€ 5.682,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 22.728,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: ROBOTICA EDUCATIVA PER LO STORY-TELLING

Dettagli modulo

Titolo modulo	
ROBOTICA EDUCATIVA PER LO STORY-TELLING	



<p>Descrizione modulo</p>	<p>STRUTTURA Modulo per l'intervento finalizzato allo 'sviluppo del pensiero computazionale e alla creatività digitale' e strutturato nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno 1 incontro pomeridiano in sede e a settimana salvo chiusure didattiche; - primi 2 incontri da 2 ore ciascuno per contenuti di tipo introduttivo: test d'ingresso e presentazione dei concetti teorici di base; - successivi 8 incontri da 3 ore necessarie per le attività laboratoriali ed esperenziali; - ultimo incontro da 2 ore per verifica finale; - massimo 30 allievi partecipanti del biennio dell'Istituto e della scuola partner; - prevista eventuale figura aggiuntiva di sostegno. <p>OBIETTIVI Corso base di coding a blocchi e applicazioni robotiche finalizzato a potenziamento delle capacità di problem-solving mediante la creazione di racconti interpretati dai robot Lego Mindstorm NXT e Makeblock mBot 1.1 travestiti per l'occasione. Le storie da raccontare e la loro messa in scena con l'ausilio dei robot permetterà di creare anche dei video educativi da usare in altri moduli di questo stesso progetto. L'obiettivo è anche quello di adoperare lo story-telling e il travestimento dei robot come elemento di curiosità e attrazione dell'interesse femminile promuovendo la fiducia verso le loro capacità di problem-solving con gli strumenti tecnologici e recuperare il gap di interesse rispetto ai maschi nell'ottica di una loro maggiore presenza negli indirizzi tecnologici del nostro Istituto.</p> <p>I CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - scegliere e schematizzazione delle storie da raccontare mediante sequenze di dialoghi e azioni - adoperare il coding a blocchi per strutturare la sequenza narrativa - registrare i dialoghi e collegarli con l'elaborazione della sequenza narrativa - scegliere le giuste temporizzazioni e azioni per fare in modo che i robot simulino un dialogo - videoregistrare tale narrazione in modo che tale video e il codice realizzato vengano pubblicati dagli stessi allievi sulla piattaforma di e-learning dell'Istituto e su Youtube <p>PRINCIPALI METODOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - robotica educativa - story-telling - flipped classroom <p>RISULTATI ATTESI La soddisfazione dei partecipanti in termini di competenze apprese anche rilevabili da quanto verrà realizzato. La loro presenza assidua sarà il reale indicatore di un vero interesse ed entusiasmo. Il continuo confronto con le problematiche da affrontare per mettere in piedi una storia raccontata dai robot sarà l'effettivo sprono a sperimentare le proprie capacità individuali di problem solving.</p> <p>MODALITÀ' DI VERIFICA E VALUTAZIONE La verifica degli apprendimenti sarà rilevata anche in itinere attraverso delle tappe intermedie in cui si valuterà la qualità di quanto realizzato fino a quella tappa in termini complessità del coding e presenza o meno di azioni sofisticate oltre ai dialoghi La verifica finale verterà su domande di tipo misto per una verifica conclusiva degli apprendimenti. Sarà inoltre somministrato un questionario di gradimento.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>16/10/2017</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>16/02/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale</p>



Sedi dove è previsto il modulo	LTTTF09000X
Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: ROBOTICA EDUCATIVA PER LO STORY-TELLING

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 DI BASE

Dettagli modulo

Titolo modulo	ROBOTICA EDUCATIVA DI BASE
Descrizione modulo	<p>STRUTTURA Modulo per l'intervento finalizzato allo 'sviluppo del pensiero computazionale e alla creatività digitale' e strutturato nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno 1 incontro pomeridiano in sede e a settimana salvo chiusure didattiche; - primi 2 incontri da 2 ore ciascuno per contenuti di tipo introduttivo: test d'ingresso e presentazione dei concetti teorici di base; - successivi 8 incontri da 3 ore necessarie per le attività laboratoriali ed esperenziali; - ultimo incontro da 2 ore per verifica finale; - massimo 30 allievi partecipanti del biennio dell'Istituto e della scuola partner; - tutoraggio da parte degli allievi del 3^a e 4^a anno degli indirizzi tecnologici del nostro Istituto; - prevista eventuale figura aggiuntiva di sostegno. <p>OBIETTIVI Corso base di coding a blocchi e applicazioni robotiche finalizzato a potenziamento delle capacità di problem-solving mediante la risoluzione di problemi geometrici e relativa applicazione alla robotica per, ad esempio, far tracciare o seguire ai robot delle forme geometriche. I robot in possesso dell'Istituto sono i Lego Mindstorm NXT e Makeblock mBot 1.1. I movimenti e le azioni svolte dai robot permetterà di creare anche dei video educativi da usare in altri moduli di questo stesso progetto.</p>



	<p>I CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizzare problemi e figure geometriche e riflettere su come rappresentarle mediante codifica a blocchi con supporto grafico - trasferire al robot le istruzioni necessarie per rappresentare col movimento figure geometriche - apprendere l'uso di costrutti di flusso e di operatori logici per far svolgere al robot azioni geometriche di movimento più articolate - realizzare situazioni in cui sono adoperati i sensori del robot - videoregistrare le animazioni prodotte da far pubblicare insieme al codice da parte degli stessi allievi sulla piattaforma di e-learning dell'Istituto e su Youtube <p>PRINCIPALI METODOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - robotica educativa - gli allievi più grandi aiutano i più piccoli (già sperimentato positivamente durante la settimana del PNSD presso gli istituti comprensivi) - flipped classroom <p>RISULTATI ATTESI</p> <p>La soddisfazione dei partecipanti in termini di competenze apprese anche rilevabili da quanto verrà realizzato.</p> <p>La loro presenza assidua sarà il reale indicatore di un vero interesse ed entusiasmo. Il continuo confronto con le problematiche da affrontare per realizzare i movimenti dei robot sarà l'effettivo sprono a sperimentare le proprie capacità individuali di problem solving.</p> <p>MODALITÀ' DI VERIFICA E VALUTAZIONE</p> <p>La verifica degli apprendimenti sarà rilevata anche in itinere attraverso delle tappe intermedie in cui si valuterà la qualità di quanto realizzato fino a quella tappa in termini complessità del coding e presenza o meno di azioni sofisticate.</p> <p>La verifica finale verterà su domande di tipo misto per una verifica conclusiva degli apprendimenti.</p> <p>Sarà inoltre somministrato un questionario di gradimento.</p>
Data inizio prevista	16/10/2017
Data fine prevista	16/02/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	LTTF09000X
Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: ROBOTICA EDUCATIVA DI BASE

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: CITTADINI DEL CYBERSPAZIO

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	CITTADINI DEL CYBERSPAZIO



<p>Descrizione modulo</p>	<p>STRUTTURA Modulo per l'intervento finalizzato all'acquisizione delle 'competenze di cittadinanza digitale' e strutturato nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno 1 incontro pomeridiano in sede e a settimana salvo chiusure didattiche; - primi 2 incontri da 2 ore ciascuno per contenuti di tipo introduttivo: test d'ingresso e presentazione dei concetti teorici di base; - successivi 8 incontri da 3 ore necessarie per le attività laboratoriali ed esperienziali; - ultimo incontro da 2 ore per verifica finale; - massimo 30 allievi partecipanti del biennio dell'Istituto e della scuola partner; - il modulo è pensato per essere un prosieguo di un modulo basato sul pensiero computazionale ma può essere realizzato anche con nuovi allievi; - prevista eventuale figura aggiuntiva di sostegno. <p>OBIETTIVI Corso base di utilizzo di una piattaforma di contenuti quale Wordpress per pubblicare contenuti educativi di carattere generale anche collegandolo ad altre piattaforme quali youtube e social network. Conoscenza delle problematiche legate alla privacy e al diritto d'autore. Costruzione di semplici form per acquisire dati e interazione con altri blog.</p> <p>I CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - produzione di materiale educativo in diversi formati quali video e slide basati su contenuti educativi ecc... - piattaforma di blog quale Wordpress e sue funzionalità principali - pubblicazione dei materiale anche sul blog dell'istituto - interazione con i canali Youtube e le pagine Facebook - modalità di pubblicazione dei contenuti anche in funzione della piattaforma scelta - costruzione di form di acquisizione dati e interazione tra i blog e i social network <p>PRINCIPALI METODOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - learning by doing - learning by creating - flipped classroom <p>RISULTATI ATTESI La soddisfazione dei partecipanti in termini di competenze apprese anche rilevabili da quanto verrà realizzato. La loro presenza assidua sarà il reale indicatore di un vero interesse ed entusiasmo. Il continuo confronto con le problematiche da affrontare per realizzare i movimenti dei robot sarà l'effettivo sprono a sperimentare le proprie capacità individuali di problem solving.</p> <p>MODALITÀ' DI VERIFICA E VALUTAZIONE La verifica degli apprendimenti sarà rilevata anche in itinere attraverso delle tappe intermedie in cui si valuterà la qualità di quanto realizzato fino a quella tappa in termini strutturazione dei contenuti per durata, valore educativo e distribuzione online. La verifica finale verterà su domande di tipo misto per una verifica conclusiva degli apprendimenti. Sarà inoltre somministrato un questionario di gradimento.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>12/02/2018</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>18/05/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Competenze di cittadinanza digitale</p>
<p>Sedi dove è previsto il modulo</p>	<p>LTTF09000X</p>
<p>Numero destinatari</p>	<p>30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)</p>



Numero ore

30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CITTADINI DEL CYBERSPAZIO

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: STORY TELLING ONLINE

Dettagli modulo

Titolo modulo	STORY TELLING ONLINE



<p>Descrizione modulo</p>	<p>STRUTTURA Modulo per l'intervento finalizzato all'acquisizione delle 'competenze di cittadinanza digitale' e strutturato nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno 1 incontro pomeridiano in sede e a settimana salvo chiusure didattiche; - primi 2 incontri da 2 ore ciascuno per contenuti di tipo introduttivo: test d'ingresso e presentazione dei concetti teorici di base; - successivi 8 incontri da 3 ore necessarie per le attività laboratoriali ed esperenziali; - ultimo incontro da 2 ore per verifica finale; - massimo 30 allievi partecipanti del biennio dell'Istituto e della scuola partner; - il modulo è pensato per essere un prosieguo di un modulo basato sul pensiero computazionale ma può essere realizzato anche con nuovi allievi; - prevista eventuale figura aggiuntiva di sostegno. <p>OBIETTIVI Corso base di utilizzo di una piattaforma di contenuti quale Wordpress per pubblicare racconti realizzati col coding a blocchi sulla piattaforma Scratch anche collegandolo ad altre piattaforme quali youtube e social network. Conoscenza delle problematiche legate alla privacy e al diritto d'autore. Costruzione di semplici form di contatto.</p> <p>I CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - coding e costruzione di racconti educativi in Scratch da utilizzare in seguito - piattaforma di blog quale Wordpress e sue funzionalità principali - collegamento con canali Youtube e pagine Facebook - modalità di pubblicazione dei contenuti anche in funzione della piattaforma scelta - costruzione di form di contatto e interazione tra i blog e i social network - problematiche di privacy e sicurezza online <p>PRINCIPALI METODOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - learning by doing - story telling - flipped classroom <p>RISULTATI ATTESI La soddisfazione dei partecipanti in termini di competenze apprese anche rilevabili da quanto verrà realizzato. La loro presenza assidua sarà il reale indicatore di un vero interesse ed entusiasmo. Il continuo confronto con le problematiche da affrontare per realizzare i movimenti dei robot sarà l'effettivo sprono a sperimentare le proprie capacità individuali di problem solving.</p> <p>MODALITÀ' DI VERIFICA E VALUTAZIONE La verifica degli apprendimenti sarà rilevata anche in itinere attraverso delle tappe intermedie in cui si valuterà la qualità di quanto realizzato fino a quella tappa in termini strutturazione dei contenuti per durata, valore educativo e distribuzione online. La verifica finale verterà su domande di tipo misto per una verifica conclusiva degli apprendimenti. Sarà inoltre somministrato un questionario di gradimento.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>12/02/2018</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>18/05/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Competenze di cittadinanza digitale</p>
<p>Sedi dove è previsto il modulo</p>	<p>LTTF09000X</p>
<p>Numero destinatari</p>	<p>30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)</p>
<p>Numero ore</p>	<p>30</p>



Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: STORY TELLING ONLINE

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 44505)
Importo totale richiesto	€ 22.728,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	1017/U
Data Delibera collegio docenti	12/04/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	1012/U
Data Delibera consiglio d'istituto	12/04/2017
Data e ora inoltro	18/05/2017 13:27:27
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>ROBOTICA EDUCATIVA PER LO STORY-TELLING</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>ROBOTICA EDUCATIVA DI BASE</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>CITTADINI DEL CYBERSPAZIO</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>STORY TELLING ONLINE</u>	€ 5.682,00	
	Totale Progetto "Solving by doing"	€ 22.728,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 22.728,00	€ 25.000,00