



Candidatura N. 991131
2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	JESI 'LORENZO LOTTO'
Codice meccanografico	ANIC83900B
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	CORSO MATTEOTTI 96
Provincia	AN
Comune	Jesi
CAP	60035
Telefono	0731214519
E-mail	ANIC83900B@istruzione.it
Sito web	iclottojesi.gov.it/
Numero alunni	1047
Plessi	ANAA839018 - JESI "NEGROMANTI" ANAA839029 - JESI "KIPLING" ANEE83901D - JESI "CONTI" ANEE83902E - JESI "MESTICA" ANMM83901C - JESI "SAVOIA"



Sezione: Autodiagnosi

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

Azione	SottoAzione	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Area 1. CURRICOLO, PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE Area 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE	Aumento delle certificazioni finali o di altre forme di riconoscimento e mappatura delle competenze per i percorsi formativi, dedicati a competenze informatiche/tecniche specifiche, conseguiti dalle studentesse e dagli studenti Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti 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. 991131 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	SVILUPPA E CONTROLLA - ROBOT	€ 6.482,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	CONTROLLA E CONQUISTA - ROBOT	€ 6.482,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	PICCOLI MAKERS CRESCONO 1	€ 5.682,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	PICCOLI MAKERS CRESCONO 2	€ 5.682,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.328,00

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: Il linguaggio delle cose:FARE + PENSARE x CODING

Descrizione progetto

Come previsto dalla Legge 107/2015 di riforma del sistema dell'Istruzione all'art. 1 comma 56, con D.M. n. 851 del 27.10.2015 sul Piano Nazionale Scuola Digitale, il nostro Istituto ha sostenuto con azioni specifiche e dichiarate nel PTOF:

1. Il potenziamento di nuovi spazi multimediali per un numero sempre maggiore di studenti: nello specifico si è realizzata una Rete LANWLAN di Istituto oltre a due ambienti digitali flessibili nei plessi - dove si attiveranno i moduli del progetto – con i Fondi Infrastrutturali Europei.
2. La sperimentazione di percorsi per la realizzazione di un curriculum verticale ed interdisciplinare sul pensiero computazionale, fornendo agli alunni della Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di 1° grado la possibilità di utilizzare le ultime innovative strumentazioni per il Coding e la Robotica, affiancandole ad attività unplugged.

Questi sono i presupposti irrinunciabili su cui si innesta con coerenza la nostra proposta progettuale, che prevede l'attivazione di MODULI sul pensiero computazionale, la robotica educativa e la cittadinanza digitale non come una semplice introduzione ed utilizzo di materiali innovativi, ma nel graduale coinvolgimento dell'intera comunità scolastica alunni, docenti, famiglie, Territorio, Università in esperienze irrinunciabili per comprendere che le competenze digitali sono parte integrante dell'alfabetizzazione del nostro tempo e fondamentali per la costruzione di una cittadinanza piena, attiva e informata, per lo sviluppo sostenibile del nostro Paese e per superare il disallineamento tra sistema educativo e domanda della società. Infine il progetto creerà le basi per ridefinire un NUOVO SCENARIO EDUCATIVO nel quale venga cambiata la modalità di progettazione del tempo scuola al fine di:

- invertire il tradizionale modo di procedere, partendo dalla metodologia per arrivare dopo ai contenuti;
- sviluppare una metodologia didattica attiva che superi il concetto di lezione frontale mettendo gli alunni al centro del processo;
- adottare un metodo agile e flessibile condiviso a livello europeo;
- incentivare la creatività dei docenti e degli studenti attraverso attività e strumenti che valorizzino idee nuove e spirito di imprenditorialità;
- adottare un metodo che integra i risultati della ricerca in ambito educativo in sostenibile e conforme agli obiettivi delle Indicazioni Nazionali;
- potenziare le competenze matematico-logiche e scientifiche degli studenti;
- sviluppare le competenze digitali degli studenti;
- incrementare le metodologie laboratoriali e cooperative;
- valorizzare percorsi formativi individualizzati e il coinvolgimento degli studenti.

LE STRATEGIE PER L'INCLUSIONE SONO PARTE IRRINUNCIABILE ED INTEGRANTE DEL PROGETTO STESSO: innanzitutto gli allievi con maggiore disagio negli apprendimenti fruiranno in modo prioritario dei moduli attivati. Le attività saranno progettate e realizzate in linea con l'approccio dell'Inclusive education: l'inclusione di studenti con disabilità, BES o variamente svantaggiati. La realizzazione di tutte le attività attraverso esperienze collaborative stimoleranno gli studenti, mentre apprendono e sviluppano abilità, ad accrescere il loro senso di responsabilità a lavorare con e per i compagni svantaggiati. Il cooperative learning, in primo luogo, così come i momenti di peer tutoring, l'attenzione al learning by doing, alla sperimentazione, alla creatività progettuale e digitale stimoleranno relazioni sociali positive a scuola, agendo così da fattore protettivo per il rischio di assenteismo e abbandono scolastico e contro il bullismo.

Nell'arco del biennio saranno coinvolti alunni della Scuola Primaria e della Scuola Secondaria di 1° grado con MODULI DIDATTICI PROGRESSIVI E CORRELATI TRA LORO:



• MODULI PER LA SCUOLA PRIMARIA

I moduli, che si svolgeranno nella Scuola Primaria 'Conti' a giugno 2018 e a giugno 2019, saranno attivati di mattina ed in orario extrascolastico seguendo la FORMULA DEL CENTRO ESTIVO (dopo la conclusione delle attività scolastiche, secondo quanto stabilito dal Calendario scolastico regionale); sono previsti 5 incontri di 3 ore per due settimane consecutive. Verrà utilizzato l'ambiente digitale flessibile realizzato con i Fondi Strutturali europei dotato di LIM, notebook, tablet e connessione WI-FI. Si proporranno attività differenti all'interno di ciascun modulo:

- 27 ore delle 30 totali sul "Pensiero computazionale" e "Creatività digitale" con attività di Coding e Robotica educativa;
- 3 ore delle 30 totali per la fase conclusiva con la giornata evento alla presenza dei genitori, della comunità scolastica e del territorio.

• MODULI PER LA SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

I moduli si svolgeranno nel plesso della Scuola secondaria di 1° grado 'Savoia', a partire dal mese di gennaio fino al mese di giugno dell'a.s. 2017/18 e 2018/19; saranno attivati di pomeriggio, in orario extrascolastico, per 3 ore per 10 settimane e con servizio mensa. Verrà utilizzato l'ambiente digitale flessibile realizzato con i Fondi Strutturali europei, dotato di LIM, notebook e rete WI-FI. Si proporranno attività differenti all'interno di ciascun modulo:

- 9 ore delle 30 totali sulla "Cittadinanza digitale" sul tema "Utilizzo sicuro del Web e Cyberbullismo";
- 18 ore delle 30 totali su "Pensiero computazionale" e "Creatività digitale" con attività di Robotica educativa.
- 3 ore delle 30 totali per la fase conclusiva con la giornata evento alla presenza dei genitori, della comunità scolastica e del territorio.

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

L'Istituto è uno dei 4 istituti comprensivi del Comune di Jesi ed è costituito da 5 Plessi, 2 di Scuola d'Infanzia, 2 di Scuola Primaria, 1 di Scuola Secondaria di 1° grado, situati nel centro storico ed in zone limitrofe. In particolare il numero complessivo di alunni dell'Istituto è nell'a.s. 2016/2017 pari a 1040; la percentuale di alunni con cittadinanza non italiana è del 18% in ogni ordine di scuola. L'alta presenza di stranieri, con particolare concentrazione nei plessi di Scuola Primaria e Secondaria di 1° grado ubicati nel centro storico, indica la necessità di interventi con progetti di inclusione e potenziamento specifici per favorire il reale processo di integrazione. L'Istituto, nel merito, è capofila di una rete costituita dagli Istituti Comprensivi di Jesi che collaborando con l'Ente Locale attraverso un protocollo d'intesa (Patto per la Scuola) promuove accordi per l'omogenea distribuzione degli alunni stranieri nelle scuole del territorio e per il contrasto alle situazioni di disagio socio-economico e linguistico-culturale e alla dispersione scolastica. I plessi dell'Istituto posizionati nel centro storico evidenziano anche problematiche, sia per il personale che per le famiglie, legate al trasporto scolastico e alla carenza di parcheggi.



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'attivazione dei moduli offrirà una concreta possibilità di trovare nuovi argomenti ed esperienze per ampliare l'offerta didattica curricolare; si favorirà il superamento delle differenze delle preparazioni di partenza in modo da omogeneizzare le situazioni culturali di base che, in molti casi, risultano sensibilmente differenti. Gli obiettivi, perseguiti con la realizzazione del progetto, sono completamente in linea con il Piano di Intervento stilato dall'Animatore Digitale e dichiarato nel PTOF:

- Potenziare l'utilizzo delle infrastrutture digitali e tecnologiche dell'Istituto, con particolare riguardo a quelle realizzate con i fondi PON che hanno previsto la realizzazione della Rete LAN/WLAN e due Ambienti Digitali flessibili.
- Trasformare lo spazio scolastico in un luogo per l'incontro tra sapere e saper fare, ponendo al centro l'innovazione.
- Passare da didattica unicamente 'trasmissiva' a didattica attiva, favorendo il pensiero creativo divergente.
- Promuovere il concetto di Cittadinanza digitale da parte degli studenti in modo attivo e consapevole.
- Stimolare negli studenti lo sviluppo delle competenze relative al pensiero computazionale, al coding, alle abilità costruttive, alla robotica e all'uso delle tecnologie digitali.
- Accrescere l'efficacia delle pratiche educative attraverso l'introduzione di metodologie e strumenti didattici innovativi e la diffusione di tali pratiche tra i docenti.
- Favorire la progettazione in verticale del curricolo digitale.



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.

La proposta progettuale tiene in considerazione i punti di forza e di debolezza evidenziati nel rapporto di autovalutazione in merito alle classi della scuola primaria e gli ultimi dati restituiti dall'INVALSI riguardanti, in particolare, la composizione delle classi prime della Scuola Secondaria di questo a.s. sulla base dei risultati degli alunni nelle prove sostenute nelle classi quinte del precedente anno: negli esiti delle prove di matematica delle classi prime si evidenziano valori percentuali posizionati al di sotto del limite inferiore rispetto ai dati territoriali. Il seguente progetto è pertanto rivolto alla classi della Primaria e della Secondaria di 1° grado, dando la priorità agli studenti con particolare disagio socio-culturale ed economico, nonché a quelli con difficoltà di apprendimento che hanno bisogno di specifici interventi per migliorare l'andamento scolastico, acquisire una maggiore motivazione allo studio e limitare atteggiamenti o comportamenti in classe non sempre idonei. I potenziali destinatari verranno selezionati sulla base dei seguenti parametri:

- risultati insufficienti degli esiti scolastici nelle discipline di base
- esiti delle verifiche in itinere
- parere del consigli di classe sulle situazioni di disagio
- somministrazioni di questionari che registrino particolari bisogni educativi o aspettative inerenti i contenuti del progetto

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.

• MODULI SECONDARIA DI 1° GRADO

- I moduli si svolgeranno nel plesso della Scuola secondaria di 1° grado 'Savoia', a partire dal mese di gennaio fino al mese di giugno dell'a.s. 2017/18 e 2018/19; saranno attivati di pomeriggio ed in orario extrascolastico. Verrà utilizzato l'ambiente digitale flessibile realizzato con i Fondi Strutturali europei, dotato di LIM, notebook e rete WI-FI. Il suddetto plesso, sede della Segreteria scolastica, resta aperto abitualmente per due pomeriggi a settimana, fino alle ore 18:00 e viene garantita la sorveglianza da parte dei collaboratori scolastici. Pertanto **NON SI PREVEDONO COSTI AGGIUNTIVI** a carico dell'Istituzione scolastica per garantire l'apertura dei locali.

• MODULI PRIMARIA

- I moduli, che si svolgeranno nella Scuola Primaria 'Conti' a giugno 2018 e a giugno 2019, saranno attivati di mattina ed in orario extrascolastico seguendo la formula del centro estivo: 3 ore al giorno per 2 settimane consecutive (dopo la conclusione della scuola secondo quanto stabilito dal Calendario scolastico regionale). Verrà utilizzato l'ambiente digitale flessibile realizzato con i Fondi Strutturali europei dotato di LIM, notebook, tablet e connessione WI-FI. Il suddetto plesso resta abitualmente aperto per tutto il mese di giugno, con la sorveglianza da parte dei collaboratori scolastici. Pertanto **NON SI PREVEDONO COSTI AGGIUNTIVI** a carico dell'Istituzione scolastica per garantire l'apertura dei locali.

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...).

Per attività educative e didattiche finalizzate al miglioramento delle competenze degli alunni l'Istituto Comprensivo "Lorenzo Lotto" ha aderito a reti sul territorio formalizzate:

- Accordo di Rete - Rete Educativa 3-14 dei 4 Istituti Comprensivi di Jesi, con l'Istituto "L. Lotto" in qualità di capofila, avente finalità di tutelare il diritto allo studio e favorire il successo scolastico di tutti gli allievi.
- Accordo di Rete PIPPI, con l'Istituto "L. Lotto" in qualità di capofila, tra Istituzioni scolastiche che vedono tra i loro iscritti bambini coinvolti nel programma PIPPI (Programma di Intervento per la Prevenzione dell'Istituzionalizzazione)
- Accordo di Rete - Istituti Scolastici di Jesi per la realizzazione di attività e progetti di comune interesse.

Inoltre sono state dichiarate, a titolo non oneroso e con apposita lettera d'intenti, le seguenti collaborazioni:

- "Comune di Jesi" con la volontà di promuovere azioni utili alla riuscita del progetto con la messa a disposizione di spazi e risorse.
- 'Università di Urbino' con la volontà di sostenere spunti per l'applicazione interdisciplinare e metodologica dei concetti sul pensiero computazionale.
- "Tecninform" con la volontà di amplificare l'azione della scuola mettendo a disposizione degli allievi la documentazione di riferimento per attività di ricerca/azione.



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.).

La realizzazione del progetto consentirà al nostro istituto di iniziare a pensare azioni educative per superare il modello della lezione tradizionale in vista di migliorare l'autonomia, la responsabilità, il coinvolgimento e la motivazione degli alunni. Ogni modulo si baserà sulla costruzione della conoscenza è il risultato naturale del mix di esperienza di creazione ideativa, sperimentazione, osservazione diretta degli effetti delle proprie azioni e condivisione in un contesto altamente motivante. In questa prospettiva, le tecnologie e gli ambienti di apprendimento innovativi consentono di espandere le possibilità di apprendimento degli studenti.

Si fa riferimento alle teorie psicologiche sulle intelligenze multiple infatti le attività dei laboratori tecnologici saranno intese, tra l'altro, come opportunità di auto-scoperta delle abilità prevalenti di ciascuno studente, a partire dall'idea che in ogni persona si combinano intelligenze distinte (matematica, linguistica, visuo-spaziale, corporeo-cinestetica, interpersonale, intrapersonale ecc).

Inoltre le attività sono costruite sul Project-based Learning tramite cui si pone molta attenzione sulla ricerca (solitamente collaborativa) di soluzioni effettive e operative rispetto al problema posto in partenza. Infine viene stimolato il Cooperative learning basato sulla collaborazione degli studenti organizzati in piccoli gruppi con lo scopo di raggiungere obiettivi comuni e aiutarsi a vicenda.

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 nostro Istituto aderisce al Piano Nazionale Scuola Digitale e ha partecipato con successo ad Avvisi Pubblici per l'accesso ai Fondi Strutturali Europei PON 2014-2020 - Competenze e Ambienti per l'apprendimento: ciò ha reso possibile inserire elementi di innovazione tecnologica nei vari plessi. Pertanto l'attuale proposta di attività in orario extra-curricolari intende utilizzare al meglio, cioè in modo sempre più creativo e dinamico, gli spazi digitali flessibili realizzati con i fondi europei. Si prevedono specifici percorsi a sostegno e a completamento del curriculum didattico e al fine di attuare le opportune azioni di miglioramento. Nel PTOF 2016/2019 si evidenziano le aree e gli obiettivi di processo il cui comune denominatore è l'arricchimento dell'offerta formativa con progetti mirati all'inclusione con il rafforzamento delle competenze di base come previsto dal RAV e dal Piano di Miglioramento.



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 JESI 'LORENZO LOTTO'
(ANIC83900B)

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.

Le strategie per l'inclusione sono parte integrante del progetto stesso; il cooperative learning in primo luogo, così come possibili momenti di peer tutoring, ma anche l'attenzione al learning by doing, alla sperimentazione, alla creatività progettuale e digitale durante lo svolgimento di tutte le attività: alcuni alunni potranno svolgere la funzione di facilitatori dell'apprendimento a favore di altri studenti coetanei e di età inferiore, stimolando relazioni sociali positive a scuola, agendo così da fattore protettivo per il rischio di assenteismo e abbandono scolastico e contro il bullismo.

Le attività saranno progettate e realizzate in linea con l'approccio dell'Inclusive education: l'inclusione di studenti con disabilità, BES o variamente svantaggiate. Si realizza attraverso esperienze collaborative in cui gli studenti, mentre apprendono e sviluppano abilità, sono responsabilizzati a lavorare con e per i compagni svantaggiati. Perciò gli allievi con maggiore disagio negli apprendimenti fruiranno in modo prioritario dei moduli attivati. Le strategie di coinvolgimento previste saranno la presentazione del progetto alle famiglie durante le assemblee di classe e i colloqui con le famiglie degli studenti per i quali sono stati rilevati particolari bisogni formativi.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

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

Scuola JESI 'LORENZO LOTTO'
(ANIC83900B)

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.

Per il piano di valutazione si costituirà un gruppo di docenti promotore del progetto che attraverso incontri periodici svolgerà un lavoro di monitoraggio utilizzando i seguenti strumenti: elaborazione di rubriche valutative e di griglie per l'osservazione per rilevare le competenze e le abilità degli studenti sviluppate, oltre le osservazioni in situazione; autovalutazione attraverso l'elaborazione di questionari per gli studenti per valutare quanto le nuove attività li facciano sentire più attivi, partecipi e creativi nei processi di costruzione delle conoscenze; elaborazione di questionari per rilevare la partecipazione e la qualità delle occasioni di coinvolgimento attivo delle famiglie e/o del territorio in attività organizzate dalle classi. Inoltre al termine del progetto sarà valutata l'opportunità di produrre articoli scientifici e divulgativi destinati a Enti di Formazione, a riviste del settore a tirocinanti dell' Università.



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, le sue fasi, le metodologie utilizzate e i prodotti realizzati saranno disponibili sul sito di Istituto e sul registro elettronico. Il progetto sarà presentato inizialmente alle famiglie e alla cittadinanza in un evento aperto e gestito dai partecipanti. Alla fine del progetto verrà svolta una relazione durante il Collegio Docenti per la disseminazione dei risultati e per condividere la valutazione dell'intera iniziativa. Per quanto riguarda la possibilità di sviluppi futuri, si ritiene che sarà possibile proporre moduli simili a quelli realizzati, anche di livello più avanzato durante le lezioni curricolari, in modo da coinvolgere quanti studenti possibili. Infine i moduli potranno essere proposti ad altre istituzioni scolastiche per essere rivisitati ed arricchiti per quanto concerne metodologie, contenuti ed attività, secondo le esigenze proprie di ogni contesto, in modo da favorire la diffusione delle buone pratiche didattiche.

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.

Si conta di dare massimo risalto alla proposta di progetto coinvolgendo innanzitutto gli allievi della scuola mediante la pubblicazione degli intenti progettuali sul sito della scuola. Saranno poi i consigli di classe, attraverso le componenti di rappresentanza degli allievi e dei genitori in accordo con i docenti, ad indicare le fasce di allievi cui indirizzare gli interventi integrativi del progetto. Una comunicazione scritta alle famiglie potrebbe chiarificare le alternative dei corsi frequentabili dai loro figli, per i quali poi verrà individuata una scelta. Dello svolgimento dei corsi e dei materiali prodotti dagli stessi si darà contezza alle famiglie durante gli incontri istituzionali previsti dalla scuola, ma anche con comunicazioni attraverso il registro elettronico delle lezioni. Un questionario che riporti il gradimento e le osservazioni sul corso da parte delle famiglie sarà somministrato a conclusione dei singoli moduli.



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

Il progetto avrà una durata di due anni e l'attività laboratoriale si svolgerà in incontri di tre ore per tutti i moduli che si intendono proporre.

Si prevedono l'attivazione di classi eterogenee e i contenuti dei moduli, considerata l'ampia platea, integrano il concetto di cittadinanza digitale con il pensiero computazionale e la creatività digitale.

Si propongono in particolare:

il modulo PICCOLI MAKER CRESCONO per la Scuola Primaria sarà replicato per una platea più ampia è diviso in:

- un percorsi di Pensiero computazionale-cittadinanza creativa di 27 ore con attività di Coding e Robotica educativa con l'utilizzo di software didattici interattivi
- una fase conclusiva di 3 ore con la giornata evento.

Entrambi i moduli SVILUPPA E CONTROLLA – ROBOT e CONTROLLA E CONQUISTA- ROBOT per la Scuola Secondaria di 1° grado, sono divisi in:

- una prima fase di "Cittadinanza digitale" (9 ore) che affronterà l'utilizzo sicuro del Web e il fenomeno del cyberbullismo
- un percorso di Pensiero computazionale -cittadinanza creativa (18 ore) suddiviso in 2 UDA sulla robotica
- una fase conclusiva di 3 ore con la giornata evento.

Tutti i moduli sono strettamente collegati al progetto Coding e pensiero computazionale previsto nel PTOF 2016/2017.

A conclusione di ogni modulo ci sarà un evento aperto a famiglie, comunità scolastica e stakeholder in cui saranno presentati i prodotti finali e consegnati gli attestati e riconoscimenti.



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
AREA PROGETTUALE: CONTINUITÀ/ORIENTAMENTO Per alunni classi terze Scuola Secondaria Eperienze di Coding e Robotica con l'Istituto Tecnico Superiore ITIS 'Marconi' di Jesi	pag. 44	http://iclottojesi.gov.it/wp-content/uploads/2017/01/Primo_Aggior_Piano_Triennale_Offerta_Formativa_2016_2019.pdf
AREA PROGETTUALE: PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE Per alunni Scuola Primaria Coding e Stampante 3D	pag. 53	http://iclottojesi.gov.it/wp-content/uploads/2017/05/Stampante-3D.pdf
AREA PROGETTUALE: PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE Per alunni Scuola Primaria European CodeWeek	pag. 53	http://iclottojesi.gov.it/codeweek/
AREA PROGETTUALE: PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE Per alunni Scuola Primaria e dell'Infanzia Coding a scuola	pag. 53	http://iclottojesi.gov.it/codeweek/
AREA PROGETTUALE: SICUREZZA E SALUTE – PROGETTO SCUOLA SICURA Per alunni Scuola Primaria Percorso sulla legalità e cittadinanza attiva	pag.55	http://iclottojesi.gov.it/giornata-della-legalita-sabato-22-aprile/
AREA PROGETTUALE: SICUREZZA E SALUTE – PROGETTO SCUOLA SICURA Per alunni classi terze Scuola Secondaria Incontri per studenti e genitori sul Cyberbullismo della Polizia di Stato	pag. 53	http://iclottojesi.gov.it/wp-content/uploads/2017/01/Primo_Aggior_Piano_Triennale_Offerta_Formativa_2016_2019.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Pr protocollo	Data Protocollo	All egato
L'attenzione dell'Amministrazione Comunale evidenzia l'impegno, in virtù della propria funzione e competenza, a svolgere attività volte a ampliare l'azione della scuola	1	COMUNE DI JESI	Dichiarazione di intenti	1811	10/05/2017	Sì
L'attenzione della Techinform evidenzia l'impegno a svolgere attività volte ad amplificare l'azione della scuola.	1	TECHINFORM di M. Orsetti	Dichiarazione di intenti	1950	18/05/2017	Sì



L' Università' di Urbino evidenzia l'impegno l'impegno, in virtù della propria funzione e competenza, azioni attive ad amplificare l'azione della scuola.	1	Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"	Dichiarazione di intenti	1927	17/05/2017	Sì
Gli esperti coinvolti nei modulo "SVILUPPA E CONTROLLA -ROBOT" e "CONTROLLA E CONQUISTA -ROBOT" saranno individuati con appositi bandi di selezione ad evidenza pubblica e riguarderanno i diversi profili professionali funzionali ai moduli.		Un esperto di informatica, web e robotica educativa Un tutor d'aula con competenze digitali				
Gli esperti coinvolti nei modulo "PICCOLI MAKERS CRESCONO 1 e 2" saranno individuati con appositi bandi di selezione ad evidenza pubblica e riguarderanno i diversi profili professionali funzionali ai moduli.		Un esperto di informatica, coding e robotica educativa Un tutor d'aula con competenze digitali Una figura di aggiuntiva di sostegno, con competenze specifiche al contenuto del modulo, sia a livello individuale che di gruppo				
Protocollo di Intesa con l'Università di Macerata per il tirocinio formativo, per amplificare le azioni progettuali con la scuola e l'Università	1	Università di Macerata - Dipartimento di Studi Umanistici -lingue, mediazione, storia, lettere, fil	Accordo	4850	03/11/2000	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Oggetto	Scuole	Num. Protocollo	Data Protocollo	Alligato
Accordo di Rete - Istituti Scolastici di Jesi per la realizzazione di attività e progetti di comune interesse con le seguenti finalità: - promuovere scambi e sinergie di tipo didattico, amministrativo, organizzativo; - valorizzare ed implementare esperienze maturate nell'ambito delle attività finalizzate alla continuità didattica tra diversi ordini di scuola; - progettare, promuovere e realizzare attività progettuali nell'ambito di bandi regionali, ministeriali e dei programmi europei	ANIS02100A GALILEO GALILEI ANTF03000L GUGLIELMO MARCONI ANIC830001 I.C. 'FEDERICO II' JESI ANIC82900R JESI 'CARLO URBANI' ANIC83900B JESI 'LORENZO LOTTO' ANIC84000G JESI 'SAN FRANCESCO' ANSD01000Q LICEO ARTISTICO 'EDGARDO MANNUCCI' ANPS040005 LS LEONARDO DA VINCI ANTD05000G P. CUPPARI ANVC020004 S.SALVATI ANPC060007 VITTORIO EMANUELE II	1627	24/04/2017	Sì



<p>Accordo di Rete - Rete Educativa 3-14 dei 4 Istituti di Jesi al fine di tutelare il diritto allo studio e favorire il successo scolastico di tutti gli allievi, con particolare riferimento alle situazioni di disabilità, disturbi evolutivi specifici, svantaggio socio-economico e culturale attraverso le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi comuni per accoglienza, immigrazione, inclusione degli alunni - realizzazione dei progetti o iniziative didattiche comuni in ambito territoriale - formazione del personale scolastico - valorizzazione delle risorse professionali - gestione comune di funzioni e attività amministrative - acquisizione di beni e servizi 	<p>ANIC830001 I.C. 'FEDERICO II' JESI ANIC82900R JESI 'CARLO URBANI' ANIC83900B JESI 'LORENZO LOTTO' ANIC84000G JESI 'SAN FRANCESCO'</p>	<p>2829</p>	<p>05/07/20 16</p>	<p>Si</p>
<p>Accordo di Rete PIPPI tra Istituzioni scolastiche che vedono tra i loro iscritti bambini coinvolti nel programma PIPPI (Programma di Intervento per la Prevenzione dell'Istituzionalizzazione), avente le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzare e favorire la partecipazione ad iniziative formative, educative e didattiche in tema di protezione e promozione della crescita globale dei bambini e di sostegno alla genitorialità - potenziare il partenariato tra scuole, famiglie, servizi educativi, servizi sociosanitari, servizi della giustizia minorile - condividere competenze professionali finalizzate alla realizzazione di progetti didattici, formativi, di ricerca e di sperimentazione - creare le condizioni per favorire la realizzazione del progetto previsto per ogni bambino incluso nel programma PIPPI 	<p>ANIC83800G 'LUIGI BARTOLINI' MCIC811009 ENRICO MESTICA CINGOLI ANIC80700X FILOTTRANO 'BELTRAMI' ANIC830001 I.C. 'FEDERICO II' JESI ANIC82900R JESI 'CARLO URBANI' ANIC83900B JESI 'LORENZO LOTTO' ANIC83700Q MOIE 'CARLO URBANI' ANIC83600X MONTEROBERTO 'BENIAMINO GIGLI' ANIC80900G S.SAN QUIRICO'DON M.COSTANTINI'</p>	<p>4340</p>	<p>14/10/20 16</p>	<p>Si</p>

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
SVILUPPA E CONTROLLA - ROBOT	€ 6.482,00
CONTROLLA E CONQUISTA - ROBOT	€ 6.482,00
PICCOLI MAKERS CRESCONO 1	€ 5.682,00



PICCOLI MAKERS CRESCONO 2	€ 5.682,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.328,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: SVILUPPA E CONTROLLA - ROBOT

Dettagli modulo

Titolo modulo	
SVILUPPA E CONTROLLA - ROBOT	



**Descrizione
modulo**

DESTINATARI:

20 max 25 studenti della scuola Secondaria di primo grado

RISORSE:

1 esperto di informatica, web e robotica educativa

1 tutor d'aula/docente con competenze digitali comprovate, anche di supporto ai bisogni degli studenti

DURATA: 30 ore (3 ore x 10 settimane) in orario extra-scolastico da gennaio – giugno 2018 con mensa

INTERDISCIPLINARIETA': matematica, informatica, inglese, italiano

RISORSE TECNICHE E MATERIALE: LIM, computer, software didattici, notebook, Arduino, componenti elettronici.

OBBIETTIVI DIDATTICI:

- comprendere il concetto di cittadinanza digitale
- promuovere la risoluzione logica dei problemi in modo creativo ed efficace,
- sviluppare il ragionamento logico-matematico
- favorire il pensiero creativo e divergente
- risolvere problemi più o meno complessi
- sviluppare attenzione, concentrazione e memoria
- stimolare l'uso del computer in modo attivo e consapevole
- sviluppare vocabolario e capacità di comunicazione per spiegare come funziona il progetto
- collaborare ad un progetto comune.

METODOLOGIE:

- brainstorming per promuovere curiosità, motivazione, capacità sociali e civiche
- peer to peer (educazione tra pari) per favorire la socializzazione, la condivisione del risultato e specifici stili di apprendimento
- problem solving per individuare e risolvere i problemi
- cooperative learning per sviluppare l'attitudine a lavorare in gruppo e migliorare le proprie performance
- learning by doing, per favorire un apprendimento esperienziale creare, interesse, entusiasmo e coinvolgimento
- problem based learning per promuovere la capacità di comprendere le consegne e tradurle in una strategia risolutiva.

ATTIVITA' LABORATORIALE

Il modulo vuole consolidare e sviluppare competenze relative ad un utilizzo efficace, consapevole e corretto degli strumenti digitali e discutere con gli alunni sul problema del cyberbullismo e su cosa fare per riconoscerlo.

Al fine di maturare nel discente inoltre le competenze base nell'ambito di matematica informatica si utilizzerà un approccio attivo di natura induttiva basato sull'utilizzo della piattaforma open-source Arduino, che permetterà la creazione della conoscenza attraverso la realizzazione di una vera sfida tra Robot costruiti in modalità cooperativa dai partecipanti al corso.

Il seguente modulo sarà suddiviso in 3 fasi strettamente collegate tra di loro:

Fase 1 (ore 9)

L'utilizzo sicuro del Web e Cyberbullismo

principali strumenti per la navigazione in rete: utilizzo di browser, mail, applicativi di file-sharing (Google Drive, Dropbox, We transfer), piattaforme per la collaborazione on-line (Google apps for education, Edmodo, Moodle)

ricerca on-line l'attendibilità dei siti, la protezione, la sicurezza delle informazioni e dei dati



sensibili. In particolar modo si porrà l'attenzione su come proteggere i propri files da un virus o malware, su come si fa un backup (di un qualsiasi device), nonché su come proteggersi da un tentativo di frode on-line, da hacker, phishing, furti d'identità.

Il fenomeno del cyberbullismo:

opportunità e rischi dei social network (Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat), cosa bisogna fare quando si vuole denunciare un caso sospetto, come evitare di far parte di una rete di bulli o di esserne vittima. analisi alcuni messaggi in rete e rispetto della 'netiquette', elaborazione di codice di regole per una comunicazione rispettosa nel Web.

FASE 2 (ore 9)

Si definiranno le modalità operative, gli obiettivi e le regole base della sfida.

Partendo da queste linee guida, gli studenti dovranno realizzare in autonomia un'analisi dello stato dell'arte utile alla creazione del Robot per mezzo della piattaforma Arduino.

Nel corso di questa attività sarà necessaria un'operazione di valutazione della qualità e dell'integrità delle informazioni, nell'ottica dell'utilizzo dei dati scaricati (e.g., codice, schemi, e strutture) anche in chiave di diritto d'autore ed eventuali licenze.

Terminata questa fase di analisi e progettazione, gli studenti procederanno alla realizzazione hardware e software del robot.

Fase 3 (ore 9)

L'attività di realizzazione sarà effettuata per gruppi sfruttando la metodologia cooperativa Jigsaw. Ad ogni elemento del gruppo, verranno affidati ruoli ben definiti (e.g., project leader, hardware specialist, software specialist, designer) e la relativa documentazione contenente le specifiche di progetto.

E' importante considerare che l'utilizzo del suddetto approccio permette l'inclusione di studenti con Bisogni Educativi Speciali, per i quali l'attività potrebbe essere calibrata anche considerando realizzazioni pratiche di natura non direttamente funzionale come quelle meccaniche o estetiche.

Nel corso dell'attività di realizzazione del robot, gli studenti dovranno anche occuparsi della gestione di un diario di bordo online utile a realizzare un tutorial web sfruttando la piattaforma "hackster.io". Su tale piattaforma saranno riportate, step-by-step, le operazioni necessarie per la realizzazione del prodotto. A tali informazioni verrà poi allegato un video story-telling da caricare sulla piattaforma Youtube.

La realizzazione del video tutorial ha il duplice scopo di "pubblicizzare" il lavoro prodotto e sviluppare una consapevolezza legata alla pubblicazione di informazioni personali e professionali sulla rete e sui diversi social media.

FASE CONCLUSIVA (ore 3)

Questi lavori saranno presentati in una giornata evento alla fine dell'attività laboratoriale alla presenza dei genitori, della comunità scolastica e del territorio.

In questa occasione, sarà consegnato:

- un attestato di partecipazione a tutti i partecipanti
- un attestato con menzione a chi si distinguerà per impegno e partecipazione
- un KIT arduino per chi si sarà distinto nel prodotto finale.

VERIFICA E VALUTAZIONE

In itinere saranno compilate griglie di osservazione e di rilevazione degli apprendimenti che permetteranno di monitorare il processo di apprendimento. Questo permetterà di verificare la valenza formativa del percorso e, se è il caso, di attivare eventuali azioni formative di miglioramento.

Data inizio prevista	08/01/2018
Data fine prevista	29/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	ANMM83901C
Numero destinatari	20 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)



Numero ore	30
-------------------	----

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: SVILUPPA E CONTROLLA - ROBOT

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Mensa	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					6.482,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: CONTROLLA E CONQUISTA - ROBOT

Dettagli modulo

Titolo modulo	CONTROLLA E CONQUISTA - ROBOT
Descrizione modulo	<p>DESTINATARI: 20 max 25 studenti della Scuola Secondaria di primo grado</p> <p>RISORSE: 1 esperto di informatica, web e robotica educativa 1 tutor d'aula/docente con competenze digitali comprovate, anche di supporto ai bisogni degli studenti</p> <p>DURATA: 30 ore (3 ore x 10 settimane) in orario extra-scolastico da gennaio – giugno 2019 con mensa</p> <p>INTERDISCIPLINARIETA': matematica, informatica, inglese, italiano</p> <p>RISORSE TECNICHE E MATERIALE: LIM, computer, software didattici, notebook, Arduino, componenti elettronici.</p> <p>OBBIETTIVI DIDATTICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendere il concetto di cittadinanza digitale • promuovere la risoluzione logica dei problemi in modo creativo ed efficace, • sviluppare il ragionamento logico-matematico • favorire il pensiero creativo e divergente • risolvere problemi più o meno complessi • sviluppare attenzione, concentrazione e memoria • stimolare l'uso del computer in modo attivo e consapevole • sviluppare vocabolario e capacità di comunicazione per spiegare come funziona il progetto • collaborare ad un progetto comune.



METODOLGIE:

- brainstorming per promuovere curiosità, motivazione, capacità sociali e civiche
- peer to peer (educazione tra pari) per favorire la socializzazione, la condivisione del risultato e specifici stili di apprendimento
- problem solving per individuare e risolvere i problemi
- cooperative learning per sviluppare l'attitudine a lavorare in gruppo e migliorare le proprie performance
- learning by doing, per favorire un apprendimento esperienziale creare, interesse, entusiasmo e coinvolgimento
- problem based learning per promuovere la capacità di comprendere le consegne e tradurle in una strategia risolutiva.

ATTIVITA' LABORATORIALE

Il modulo vuole consolidare e sviluppare competenze relative ad un utilizzo efficace, consapevole e corretto degli strumenti digitali e discutere con gli alunni sul problema del cyberbullismo e su cosa fare per riconoscerlo.

L'attività svolta rappresenta, per gli argomenti trattati, la metodologia utilizzata e la tecnologia impiegata, il proseguimento del percorso iniziato con il Modulo "Sviluppa e Controlla – Robot", che può essere seguito sia dagli studenti che hanno frequentato il modulo precedente sia da nuovi studenti .

Al fine di incrementare nel discente le competenze base nell'ambito della programmazione informatica si utilizzerà un approccio attivo di natura induttiva basato sull'utilizzo della piattaforma open-source Arduino e sul suo controllo attraverso la realizzazione di una App Android creata sfruttando il tool AppInventor (appinventor.mit.edu).

L'impiego di queste due differenti tecnologie permetterà la creazione della conoscenza e la relativa assimilazione attraverso la realizzazione di una sfida tra Robot costruiti in modalità cooperativa dai partecipanti al corso e controllati attraverso l'utilizzo di un cellulare.

Fase 1 (ore 9)

L'utilizzo sicuro del Web e Cyberbullismo

principali strumenti per la navigazione in rete: utilizzo di browser, mail, applicativi di file-sharing (Google Drive, Dropbox, We transfer), piattaforme per la collaborazione on-line (Google apps for education, Edmodo, Moodle)

ricerca on-line l'attendibilità dei siti, la protezione, la sicurezza delle informazioni e dei dati sensibili. In particolar modo si porrà l'attenzione su come proteggere i propri files da un virus o malware, su come si fa un backup (di un qualsiasi device), nonché su come proteggersi da un tentativo di frode on-line, da hacker, phishing, furti d'identità.

Il fenomeno del cyberbullismo:

opportunità e rischi dei social network (Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat), cosa bisogna fare quando si vuole denunciare un caso sospetto, come evitare di far parte di una rete di bulli o di esserne vittima. analisi alcuni messaggi in rete e rispetto della 'netiquette', elaborazione di codice di regole per una comunicazione rispettosa nel Web.

Fase 2 (ore 6)

Il docente andrà a definire le modalità operative, gli obiettivi e le regole base della sfida. Partendo da queste linee guida, gli studenti dovranno valutare la documentazione prodotta per ogni Robot nel precedente modulo al fine di comprendere il funzionamento ed i relativi punti di debolezza di ciascuna macchina. In seguito dovranno realizzare in autonomia un'analisi dello stato dell'arte indispensabile per creare una comunicazione Robot-Telefono. Nel corso di questa attività sarà necessaria un'operazione di valutazione della qualità e dell'integrità delle informazioni, nell'ottica dell'utilizzo dei dati scaricati (e.g., codice, schemi, e strutture) anche in chiave di diritto d'autore ed eventuali licenze. Terminata questa fase di analisi e progettazione, gli studenti procederanno alla realizzazione hardware e software del robot.

Fase 3 (ore 12)



L'attività di realizzazione sarà effettuata per gruppi sfruttando la metodologia cooperativa Jigsaw. Ad ogni elemento del gruppo, verranno affidati ruoli ben definiti (e.g., project leader, hardware specialist, software specialist, designer) e la relativa documentazione contenente le specifiche di progetto.

E' importante considerare che l'utilizzo del suddetto approccio permette l'inclusione di studenti con Bisogni Educativi Speciali, per i quali l'attività potrebbe essere calibrata anche considerando realizzazioni pratiche di natura non direttamente funzionale come quelle meccaniche o estetiche.

Nel corso dell'attività di realizzazione del robot, gli studenti dovranno anche occuparsi della gestione di un diario di bordo online utile a realizzare un tutorial web sfruttando la piattaforma "hackster.io". Su tale piattaforma saranno riportate, step-by-step, le operazioni necessarie per la realizzazione del prodotto. A tali informazioni verrà poi allegato un video story-telling da caricare sulla piattaforma Youtube.

La realizzazione del video tutorial ha il duplice scopo di "pubblicizzare" il lavoro prodotto e sviluppare una consapevolezza legata alla pubblicazione di informazioni personali e professionali sulla rete e sui diversi social media

FASE CONCLUSIVA (3 ore)

Al termine del modulo, i lavori saranno presentati in una giornata evento alla presenza dei genitori, della comunità scolastica e del territorio.

In questa occasione, verrà effettuata la sfida di combattimento tra robot e sarà consegnato:

- un attestato di partecipazione a tutti i partecipanti
- un attestato con menzione a chi si distinguerà per impegno e partecipazione
- un KIT Arduino Nanbo, con i principali componenti elettronici allegati, per chi si sarà distinto nel risultato delle sfida finale

VERIFICA E VALUTAZIONE

In itinere saranno compilate griglie di osservazione e di rilevazione degli apprendimenti che permetteranno di monitorare il processo di apprendimento. Questo permetterà di verificare la valenza formativa del percorso e, se è il caso, di attivare eventuali azioni formative di miglioramento.

Data inizio prevista	07/01/2019
Data fine prevista	28/06/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	ANMM83901C
Numero destinatari	20 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CONTROLLA E CONQUISTA - ROBOT

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Mensa	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €



	TOTALE					6.482,00 €
--	---------------	--	--	--	--	-------------------

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: PICCOLI MAKERS CRESCONO 1

Dettagli modulo

Titolo modulo	PICCOLI MAKERS CRESCONO 1
Descrizione modulo	<p>DESTINATARI: 20 max 25 studenti della Scuola Primaria</p> <p>RISORSE: Un esperto di informatica, coding e robotica educativa Un tutor d'aula con competenze digitali Una figura di aggiuntiva di sostegno, con competenze specifiche al contenuto del modulo, sia a livello individuale che di gruppo</p> <p>DURATA: 30 ore in orario extra-scolastico nel mese di giugno 2018</p> <p>INTERDISCIPLINARIETA: matematica, informatica, inglese, italiano, geografia</p> <p>RISORSE TECNICHE E MATERIALE: LIM, computer, notebook, Stampante 3D, Rete WI-FI, software didattici Scratch, Cody-Roby, costruzioni robotiche Lego.</p> <p>OBIETTIVI DIDATTICI Questi gli obiettivi che si intendono raggiungere: - il coinvolgimento attivo degli studenti nel loro processo di apprendimento e nelle costruzione delle conoscenze, promuovendo il pensiero creativo; - il saper intrecciare le competenze, gli obiettivi della tecnologia e quelli delle scienze in un rapporto di scambio reciproco; - l'utilizzo dell'operatività per stimolare la capacità di analisi, la capacità organizzativa e la capacità di comunicare; - l'acquisizione di metodi per la risoluzione dei problemi; - il potenziare le proprie capacità di classificare, rappresentare alcune forme geometriche piane e solide fondamentali; - avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica; - sviluppare la logica; - programmare percorsi, liberi o obbligati; - lateralizzazione - astrazione; - algoritmi lineari azione- reazione; - capacità di collaborazione e di lavoro in gruppo.</p> <p>METODOLOGIE • brainstorming per promuovere curiosità, motivazione, capacità sociali e civiche • peer to peer (educazione tra pari) per favorire la socializzazione, la condivisione del risultato e specifici stili di apprendimento • problem solving per individuare e risolvere i problemi • cooperative learning per sviluppare l'attitudine a lavorare in gruppo e migliorare le proprie performance • learning by doing, per favorire un apprendimento esperienziale creare, interesse, entusiasmo e coinvolgimento</p>



- problem based learning per promuovere la capacità di comprendere le consegne e tradurle in una strategia risolutiva.

ATTIVITA' LABORATORIALI

Al fine di maturare le competenze di base nell'ambito delle matematica e della tecnologia nella scuola Primaria verrà proposto un ventaglio ampio e diversificato di attività per PORRE LE BASI per lo sviluppo del pensiero computazionale, utilizzando un approccio attivo e ludico con le ultime innovative strumentazioni di Coding e Robotica, affiancate ad attività di tipo unplugged:

CODING:

- 'Programmazione a quadretti' con carta e matita che ha lo scopo di far disegnare una precisa figura seguendo una serie di comandi;
- 'Pixel Art' per creare immagini seguendo e rispettando rigorosamente istruzioni date o da dare;
- 'Il linguaggio delle cose' ripensare alla programmazione come ad un linguaggio che ci permette di parlare agli oggetti che ci circondano per chiedergli di fare qualcosa per noi, discriminare gli oggetti programmabili da quelli non programmabili, inventare un oggetto non programmabile (es. penna) e immaginarlo programmabile (penna che corregge gli errori);
- 'Hour of code' gioco didattico suddiviso in livelli in cui un simpatico personaggio (Ungry bird, personaggi Disney ...) deve districarsi all'interno di un labirinto. Esso non è comandato da tasti, ma da un programma che il giocatore deve comporre in un editor visuale usando blocchi che gli vengono messi a disposizione: istruzioni elementari, ripetizioni costrutti condizionali, costrutti annidati gli uni negli altri ...I bambini entrano contatto con i concetti di: ripeti, se ... allora, altrimenti, finché ...;
- 'Cody-Roby': è una sorta di gioco da tavolo, costituito da scacchiera, pedine e carte che rappresentano le istruzioni di movimento. Con CodyRoby il bambino gioca applicando le regole della programmazione nel gioco della Corsa, il Duello e il Serpente;
- 'Scratch': linguaggio di programmazione a blocchi che consente di creare giochi, disegni, percorsi, storie, ecc che, nella piattaforma del MIT ad esso dedicata, consente di condividere le proprie creazioni e di rielaborare creazioni altrui.

ROBOTICA EDUCATIVA:

- Costruzioni robotiche Lego;
- primi passi nelle esperienze costruttive e di programmazione: gli studenti inizieranno ad affrontare le problematiche costruttive di un robot con particolare attenzione al funzionamento dei motori (direzione, velocità, accelerazione), alla meccanica del movimento e alla programmazione informatica;
- primi approcci alla conoscenza dei sensori (contatto, luce, suono, temperatura);
- prime esperienze con progetti di robot capaci di ricevere informazioni dall'ambiente e di comportarsi nel modo previsto dalla programmazione.

FASE CONCLUSIVA

Il progetto prevede una giornata evento durante la quale saranno presentati ai genitori, alla comunità scolastica e del territorio le attività laboratoriali realizzate.

In questa occasione, sarà consegnato:

- un attestato di partecipazione a tutti i partecipanti
- un attestato con menzione a chi si distinguerà per impegno e partecipazione.

Data inizio prevista	04/06/2018
Data fine prevista	29/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	ANEE83901D



Numero destinatari	20 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: PICCOLI MAKERS CRESCONO 1

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
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: PICCOLI MAKERS CRESCONO 2

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	PICCOLI MAKERS CRESCONO 2



**Descrizione
modulo**

Il modulo sarà replicato per una platea più ampia presso il medesimo plesso scolastico

DESTINATARI:

20 max 25 studenti della scuola Primaria

RISORSE:

Un esperto di informatica, coding e robotica educativa

Un tutor d'aula con competenze digitali

Una figura di aggiuntiva di sostegno, con competenze specifiche al contenuto del modulo, sia a livello individuale che di gruppo

DURATA: 30 ore in orario extra-scolastico nel mese di giugno 2019

INTERDISCIPLINARIETA: matematica, informatica, inglese, italiano, geografia

RISORSE TECNICHE E MATERIALE: LIM, computer, notebook, software didattici Scratch, Cody-Roby, costruzioni robotiche Lego.

OBIETTIVI DIDATTICI

Questi gli obiettivi che si intendono raggiungere:

- il coinvolgimento attivo degli studenti nel loro processo di apprendimento e nelle costruzione delle conoscenze, promuovendo il pensiero creativo;
- il saper intrecciare le competenze, gli obiettivi della tecnologia e quelli delle scienze in un rapporto di scambio reciproco;
- l'utilizzo dell'operatività per stimolare la capacità di analisi, la capacità organizzativa e la capacità di comunicare;
- l'acquisizione di metodi per la risoluzione dei problemi;
- il potenziare le proprie capacità di classificare, rappresentare alcune forme geometriche piane e solide fondamentali;
- avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica;
- sviluppare la logica;
- programmare percorsi, liberi o obbligati;
- lateralizzazione
- astrazione;
- algoritmi lineari azione- reazione;
- capacità di collaborazione e di lavoro in gruppo.

METODOLOGIE

- brainstorming per promuovere curiosità, motivazione, capacità sociali e civiche
- peer to peer (educazione tra pari) per favorire la socializzazione, la condivisione del risultato e specifici stili di apprendimento
- problem solving per individuare e risolvere i problemi
- cooperative learning per sviluppare l'attitudine a lavorare in gruppo e migliorare le proprie performance
- learning by doing, per favorire un apprendimento esperienziale creare, interesse, entusiasmo e coinvolgimento
- problem based learning per promuovere la capacità di comprendere le consegne e tradurle in una strategia risolutiva.

ATTIVITA' LABORATORIALI

Al fine di maturare le competenze di base nell'ambito delle matematica e della tecnologia nella scuola Primaria verrà proposto un ventaglio ampio e diversificato di attività per PORRE LE BASI per lo sviluppo del pensiero computazionale, utilizzando un approccio attivo e ludico con le ultime innovative strumentazioni di Coding e Robotica, affiancate ad attività di tipo unplugged:

CODING:

- la 'Programmazione a quadretti' con carta e matita che ha lo scopo di far disegnare una precisa figura seguendo una serie di comandi;



- la 'Pixel Art' per creare immagini seguendo e rispettando rigorosamente istruzioni date o da dare;
- 'Il linguaggio delle cose' ripensare alla programmazione come ad un linguaggio che ci permette di parlare agli oggetti che ci circondano per chiedergli di fare qualcosa per noi, discriminare gli oggetti programmabili da quelli non programmabili, inventare un oggetto non programmabile (es. penna) e immaginarlo programmabile (penna che corregge gli errori);
- 'Hour of code' gioco didattico suddiviso in livelli in cui un simpatico personaggio (Ungry bird, personaggi Disney ...) deve districarsi all'interno di un labirinto. Esso non è comandato da tasti, ma da un programma che il giocatore deve comporre in un editor visuale usando blocchi che gli vengono messi a disposizione: istruzioni elementari, ripetizioni costrutti condizionali, costrutti annidati gli uni negli altri ...I bambini entrano contatto con i concetti di: ripeti, se ... allora, altrimenti, finché ...;
- 'Cody-Roby': è una sorta di gioco da tavolo, costituito da scacchiera, pedine e carte che rappresentano le istruzioni di movimento. Con CodyRoby il bambino gioca applicando le regole della programmazione nel gioco della Corsa, il Duello e il Serpente;
- 'Scratch': linguaggio di programmazione a blocchi che consente di creare giochi, disegni, percorsi, storie, ecc che, nella piattaforma del MIT ad esso dedicata, consente di condividere le proprie creazioni e di rielaborare creazioni altrui.

ROBOTICA EDUCATIVA:

- Costruzioni robotiche Lego;
- primi passi nelle esperienze costruttive e di programmazione: gli studenti inizieranno ad affrontare le problematiche costruttive di un robot con particolare attenzione al funzionamento dei motori (direzione, velocità, accelerazione), alla meccanica del movimento e alla programmazione informatica;
- primi approcci alla conoscenza dei sensori (contatto, luce, suono, temperatura);
- prime esperienze con progetti di robot capaci di ricevere informazioni dall'ambiente e di comportarsi nel modo previsto dalla programmazione.

FASE CONCLUSIVA

Il progetto prevede una giornata evento durante la quale saranno presentati ai genitori, alla comunità scolastica e del territorio le attività laboratoriali realizzate.

In questa occasione, sarà consegnato:

- un attestato di partecipazione a tutti i partecipanti
- un attestato con menzione a chi si distinguerà per impegno e partecipazione.

Data inizio prevista	03/06/2019
Data fine prevista	28/06/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	ANEE83901D
Numero destinatari	20 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: PICCOLI MAKERS CRESCONO 2

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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

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

Scuola JESI 'LORENZO LOTTO'
(ANIC83900B)

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 991131)
Importo totale richiesto	€ 24.328,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	32/4
Data Delibera collegio docenti	23/03/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	16/3
Data Delibera consiglio d'istituto	02/05/2017
Data e ora inoltro	19/05/2017 13:14:23
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>SVILUPPA E CONTROLLA - ROBOT</u>	€ 6.482,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>CONTROLLA E CONQUISTA - ROBOT</u>	€ 6.482,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>PICCOLI MAKERS CRESCONO 1</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>PICCOLI MAKERS CRESCONO 2</u>	€ 5.682,00	
	Totale Progetto "Il linguaggio delle cose: FARE + PENSARE x CODING"	€ 24.328,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 24.328,00	€ 25.000,00



UNIONE EUROPEA

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 JESI 'LORENZO LOTTO'
(ANIC83900B)