



Candidatura N. 44865 2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	ITI 'ALESSANDRO ROSSI'
Codice meccanografico	VITF02000X
Tipo istituto	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Indirizzo	VIA LEGIONE GALLIENO 52
Provincia	VI
Comune	Vicenza
CAP	36100
Telefono	0444500566
E-mail	VITF02000X@istruzione.it
Sito web	www.itisrossi.gov.it
Numero alunni	1347
Plessi	VITF02000X - ITI "ALESSANDRO ROSSI" VITF020509 - ITI "ROSSI" - SERALE VICENZA



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 6. SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE	Aumento delle certificazioni finali o di altre forme di riconoscimento e mappatura delle competenze per i percorsi formativi, dedicati a competenze informatiche/tecniche specifiche, conseguiti dalle studentesse e dagli studenti 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. 44865 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.0	€ 5.682,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Robotica.1	€ 5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	Videomaking.0	€ 5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	Videomaking.1	€ 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: Cittadini digitali e creativi

<p>Descrizione progetto</p>	<p>Il progetto intende sviluppare le competenze comunicative, creative e digitali degli studenti utilizzando le potenzialità offerte dal videomaking e dalla robotica educativa. Nell'a.s. 2017/2018 si svolgeranno un modulo 'Videomaking' ed un modulo 'Robotica', che saranno replicati nell'a.s. 2018/2019, al fine di ampliare la platea dei destinatari. Le modalità saranno le stesse, fatti salvi eventuali miglioramenti elaborati a seguito della prima esperienza. In entrambe i moduli i destinatari vengono coinvolti in attività laboratoriali, finalizzate alla realizzazione di un prodotto digitale (un video o un software di controllo per un robot), che attivano le competenze creative, espressive e relazionali degli studenti, richiedendo anche la mobilitazione di conoscenze e abilità di tipo curricolare.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

La Regione Veneto, ed in particolare il territorio vicentino, si connotano per un alto grado di sviluppo economico: vi è stata una ristrutturazione e riqualificazione della grande industria, circondata da una diffusa realtà di medie e piccole imprese, spesso a conduzione familiare, con forte vocazione all'esportazione, soprattutto in settori di notevole innovazione tecnologica. Nonostante si siano registrati negli anni scorsi segnali di affaticamento del sistema ed una conseguente stagnazione, alcune tipologie produttive del territorio hanno iniziato un percorso virtuoso: il passaggio a un'economia più aperta all'innovazione che necessita sia di un innalzamento del livello di formazione del personale già occupato, sia dell'individuazione di nuove figure richieste dalle aziende. Mentre si conferma la richiesta di periti industriali vi è sempre una maggiore necessità di ulteriore specializzazione: a questa ben rispondono i corsi di formazione superiore ITS che, acquisita una struttura stabile, vedono la Scuola impegnata come istituto di riferimento della Fondazione ITS e partner del progetto assieme alle Associazioni di categoria, all'Università e agli altri enti di formazione. Le associazioni di categoria, consapevoli del valore della formazione per una buona gestione delle aziende, sono attive nel favorire le relazioni tra scuola e sistema economico locale. Le varie associazioni di categoria trovano rappresentanza nel Comitato Tecnico Scientifico dell'Istituto.

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.

Percorso di 'pensiero computazionale e creatività digitale': modulo 'Robotica', rivolto alle classi prime, finalizzato a promuovere lo sviluppo del pensiero computazionale e del *problem solving* attraverso la robotica educativa.

Percorso di 'cittadinanza digitale': modulo 'Videomaking', rivolto a studenti di tutte le classi, finalizzato a stimolare la creatività e la produzione digitale, attraverso l'acquisizione di competenze tecniche specifiche e l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi del digitale, nel rispetto delle norme sociali e giuridiche in termini di 'Diritti della Rete'.

Obiettivi formativi comuni ad entrambi i percorsi:

- competenze relazionali per il lavoro in gruppo;
- capacità di organizzare il proprio lavoro finalizzandolo ad un prodotto/risultato;
- riconoscere i collegamenti fra le diverse discipline scolastiche coinvolte nell'attività proposta, al fine di sostenere la motivazione allo studio e ridurre l'insuccesso scolastico. Per il modulo 'Robotica': informatica, matematica, fisica; per il modulo 'Videomaking': informatica, italiano, inglese, diritto.

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.

Alcune esperienze didattiche svoltesi negli ultimi anni hanno messo in luce il bisogno degli studenti (di tutte le classi) di sentirsi parte attiva nella realizzazione di un progetto condiviso e significativo.

In particolare alcune esperienze con l'utilizzo di video e la pluriennale attività di robotica educativa si sono rivelate particolarmente efficaci nel favorire la socialità, la creatività e l'espressione di sé, favorendo l'autostima e la motivazione degli studenti coinvolti.

Il presente progetto viene proposto agli studenti di tutta la scuola, considerando come un valore aggiunto la possibilità di formare gruppi di lavoro eterogenei per potenzialità ed età (vedi paragrafo su Inclusività).

Il modulo 'Videomaking' consentirà anche di produrre materiale fruibile per la didattica in classe, mentre il modulo 'Robotica', integrando contenuti di diverse discipline, potrà avere valore orientante per la scelta dell'indirizzo di studio.

Le attività proposte, altamente coinvolgenti, permetteranno di agganciare la passione degli studenti alle discipline di studio, favorendo così la motivazione e riducendo l'insuccesso scolastico.

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.

L'attività di progetto si svolgerà esclusivamente in orario pomeridiano, durante il normale periodo di attività didattica. I nostri studenti provengono infatti da tutto il territorio della provincia e sarebbe difficile impegnarli in attività durante il periodo estivo.

Per ogni modulo sono previsti 1 o 2 incontri mensili, da ottobre a maggio, per un totale di 30 ore.

Nell'anno scolastico 2017/2018 sono previsti un modulo 'Robotica' ed un modulo 'Videomaking', che saranno poi replicati, con diversi destinatari, nell'anno scolastico 2018/2019.

La scuola ospita un corso serale, quindi è aperta tutti i giorni fino alle ore 23.00. Non sarà quindi necessario modificare l'orario di apertura o richiedere ore aggiuntive da parte del personale ATA per garantire lo svolgimento delle attività previste dal presente progetto.

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 è capofila della rete RobocupJr Veneto che riunisce varie scuole del primo e secondo ciclo impegnate nella robotica educativa. Il modulo 'Robotica' del presente progetto prevede che gli studenti di classe prima producano materiali multimediali da proporre, in modalità di *peer-tutoring*, agli studenti delle scuole medie aderenti alla rete.

Le finalità di questa collaborazione sono:

- promuovere la diffusione della robotica educativa (e del pensiero computazionale in generale) nelle scuole del primo ciclo, mettendo in condivisione le competenze dei docenti dei due cicli;
- condividere laboratori ed attrezzature della scuola;
- promuovere le competenze relazionali degli studenti di classe prima impegnati nel *peer-tutoring*;
- integrare le attività di orientamento scolastico, favorendo la conoscenza delle discipline e dell'approccio culturale dell'istituto tecnico, ben sintetizzate nella robotica educativa.



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 ITI 'ALESSANDRO ROSSI'
(VITF02000X)

Metodologie e Innovatività

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

Il coinvolgimento di più canali comunicativi (visuale, auditivo, cinestesico, verbale) attiva emozioni che aprono la strada alla creatività, alla passione e di conseguenza all'apprendimento. Le attività proposte (creazione di un video o programmazione di un robot, immagini, suoni e oggetti in movimento) permettono questo coinvolgimento emozionale. Le lezioni saranno in forma laboratoriale ed esperienziale, con metodologia *learning by doing*. Per i contenuti teorici imprescindibili, si userà la *flipped classroom*, anticipando il materiale didattico su una piattaforma on-line. Il prodotto finale sarà realizzato in modalità *cooperative learning* e potrà essere un video su temi di impatto educativo per tutta la scuola (es. bullismo) o un software per il controllo di un robot. La scuola ha laboratori di informatica, robotica, con LIM e internet. Si prevede l'acquisto di software per la produzione video e di strumentazione hardware per la robotica, promuovendo inoltre l'uso di programmi *open source*, facilmente reperibili dagli studenti. Saranno coinvolti 60 studenti per l'a.s. 2017/18 e 60 studenti per il 2018/19. Questi relazioneranno alle proprie classi sull'attività svolta e potranno poi essere *peer tutor*, anche per studenti delle medie. Il materiale video prodotto potrà essere utilizzato nell'attività didattica (per tutte le classi della scuola) oppure per documentare le varie attività della scuola ed arricchire la comunicazione con le famiglie (circa 1200) ed il territorio.

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 progetto, in particolare il modulo 'Videomaking', avrà come ricaduta la produzione di materiale video da utilizzare per l'attività in classe. Questo sarà reso possibile anche dalla dotazione di numerose LIM acquistate grazie al finanziamento PON nell'a.s. 2015/2016.

Il progetto è collegato ad almeno 4 progetti del PTOF.

- 1) "Gare di robotica": dal 2008/09 la scuola ha partecipato tutti gli anni alle gare della Robocup Jr Italia, organizzando una gara nazionale nel 2010 e varie gare locali. E' capofila delle rete Robocup Jr Veneto. Abbiamo contatti con docenti delle medie inferiori, per stage di orientamento degli allievi e corsi per i docenti.
- 2) "Olimpiadi del problem solving": attività di problem solving in gruppo su temi inerenti varie discipline (informatica, matematica, italiano, inglese, geografia...).
- 3) "Promozione della lettura e biblioteca": tra le molte attività proposte, riscuote particolare successo la produzione di "booktrailer", per i quali sono già stati sperimentati percorsi formativi ad hoc.
- 4) "Ri_generazioni": la rimodulazione dell'attività didattica, alla fine del primo quadrimestre, finalizzata al recupero delle insufficienze e al potenziamento delle eccellenze, prevede da diversi anni la documentazione dell'esperienza attraverso un video prodotto dagli studenti.

L'Istituto ha creato un canale Youtube, chiamato *ItisRossiTube*, per condividere i materiali video prodotti nell'ambito dei vari progetti e attività della scuola.



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.

Per entrambe le tipologie di modulo, i candidati destinatari dovranno produrre un video di candidatura della durata di 1 minuto in cui presentano sé stessi e le proprie motivazioni alla partecipazione al progetto. Questa strategia consente anche a studenti con DSA o altre difficoltà di apprendimento di proporsi in modo semplice e diretto. Sarà inoltre chiesto ai consigli di classe di indicare per quali studenti con BES il progetto potrebbe rivelarsi particolarmente efficace.

Le attività proposte sono di per sé di carattere inclusivo in quanto privilegiano il canale comunicativo visuale, il coinvolgimento esperienziale e il lavoro di gruppo. Anche la scelta di diluire le attività in più mesi (1-2 pomeriggi al mese) favorisce la frequenza degli studenti con difficoltà di tipo sociale o culturale.

Le figure aggiuntive, previste per tutti i moduli, potranno sostenere i partecipanti, singolarmente o per piccoli gruppi, sia nella realizzazione delle attività di progetto, sia nel recupero delle competenze di base utili alla stessa.

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.

La valutazione d'impatto del progetto avrà come oggetto tre aspetti: il prodotto, le competenze cognitive e la percezione.

Il prodotto: i moduli si concluderanno con la realizzazione di un prodotto (un video o un software per il controllo di un robot) che gli autori dovranno presentare in forma pubblica (a livello di classe, assemblea d'Istituto, evento aperto ai genitori e al territorio...). Sono previste la valutazione e l'autovalutazione del prodotto.

Le competenze cognitive: per il modulo 'Robotica' sono previsti un test d'ingresso e un test finale sul problem solving, per misurare il progresso effettivo nell'acquisizione delle competenze, anche in confronto con un gruppo di controllo; per il modulo 'Videomaking' sono previsti un test d'ingresso e un test finale su competenze linguistiche afferenti alla narrazione (storytelling) e all'analisi e interpretazione della comunicazione digitale, anche in confronto con un gruppo di controllo.

La percezione: saranno somministrati agli studenti destinatari e alle loro famiglie un questionario sulle aspettative nei confronti del progetto e un questionario finale di customer satisfaction.

Si ipotizza che l'utilizzo di peer tutor sui temi della robotica, in fase di orientamento, possa aiutare le studentesse e le loro famiglie a superare gli stereotipi di genere verso le STEM.



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).

Modalità di comunicazione interna: incontri di inizio anno fra il dirigente scolastico e gli studenti di tutte le classi; incontro del dirigente scolastico con i genitori delle classi prime e con il comitato genitori; presentazione del progetto agli studenti animatori da parte della funzione strumentale preposta; pubblicazione sul sito web della scuola, in una sezione dedicata.

La fase finale di presentazione e valutazione dei prodotti avverrà in forma pubblica, coinvolgendo esperti e rappresentanze del territorio e sarà la prima annualità di un festival digitale da replicare negli anni a seguire.

Il modulo 'Robotica' prevede che i partecipanti propongano modalità di presentazione dei contenuti agli studenti delle scuole medie, rispetto ai quali potranno porsi come peer tutors.

Il modulo 'Videomaking' consentirà la produzione di materiale video utilizzabile per l'attività didattica (per esempio per affrontare il tema del bullismo) oppure per documentare le varie attività della scuola (per esempio le rappresentazioni teatrali). Il materiale prodotto sarà accessibile tramite piattaforme on-line.

Nella sezione dedicata del sito web della scuola, sarà riportato periodicamente il monitoraggio delle attività. Al termine delle attività è prevista una valutazione del progetto, per evidenziare punti di forza e di debolezza. Il progetto e la relativa analisi degli esiti resteranno a disposizione delle altre scuole. Il festival digitale potrebbe quindi allargarsi a vari istituti.

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.

Considerate le dimensioni della scuola, si ritiene opportuno coinvolgere nella progettazione una rappresentanza degli studenti ed una dei genitori.

Presso la scuola è attivo il gruppo degli studenti animatori che sarà coinvolto nella fase iniziale di presentazione e pubblicizzazione del progetto e nella fase finale di presentazione dei prodotti. Inoltre agli studenti animatori sarà richiesto di proporre esperienze o casi concreti di loro interesse, per esempio sul tema del bullismo, su cui focalizzare la produzione di materiale didattico video da parte dei partecipanti al modulo 'Videomaking'.

I genitori saranno coinvolti attraverso il loro comitato sia nella fase di pubblicizzazione iniziale che in quella conclusiva di presentazione dei prodotti, alla quale potranno contribuire anche tramite l'istituzione di un premio per il miglior risultato.

Genitori e studenti saranno inoltre chiamati a far parte della giuria per la selezione dei migliori prodotti.

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

Nel modulo "Videomaking" si tratteranno le principali fasi della produzione video e cinematografica professionale: il linguaggio, la sceneggiatura e lo *storytelling*, regia, tecniche di ripresa, illuminazione, audio e *editing*. Saranno introdotte anche le normative di riferimento per privacy, diritto d'autore e circolazione del materiale audiovisivo. I partecipanti saranno stimolati a lavorare, in gruppo, intorno a più casi reali e dovranno al termine del corso realizzare un *project work* su tematiche educative d'interesse per la comunità scolastica, come il bullismo.

Il tema del modulo "Robotica" è l'apprendimento automatico, attraverso il progetto di un robot che esplora un labirinto e apprende il percorso dall'ingresso all'uscita. Gli step previsti:

- i) costruzione di un robot in grado di seguire una linea e di individuare ostacoli;
- ii) apprendimento dei rudimenti del linguaggio di programmazione;
- iii) programmazione del robot per completare i seguenti *task*: seguire una linea, evitare un ostacolo, decidere ad un bivio quale direzione prendere, valutare e memorizzare le scelte rilevatesi corrette e utilizzare le stesse per individuare il percorso dall'ingresso all'uscita.

Un esperto approfondirà gli sviluppi del *machine learning* e le ricadute sull'industria 4.0.



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
Gare di robotica - Referente Prof. G. Serbo	100	www.robocupjrveneto
Olimpiadi del problem solving	99	http://www.itisrossi.gov.it/i-nostri-progetti/
Promozione della lettura e biblioteca	98	http://www.itisrossi.gov.it/i-nostri-progetti/
Ri_generazioni	101	https://www.youtube.com/channel/UC27C7xd7iAeLYv2M5FDwig

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Nessuna collaborazione inserita.

Collaborazioni con altre scuole

Oggetto	Scuole	Num. Protocollo	Data Protocollo	All'evento
L'ultimo incontro del modulo 'Robotica' prevede che i partecipanti ricevano gli studenti delle scuole medie della Rete locale RobocupJr Veneto (di cui l'Istituto è capofila) per presentare un'introduzione alla robotica secondo la modalità peer to peer.	VIIC87900Q I.C. 'GOFFREDO PARISE' VIIC83200E I.C. 'G.GALILEI' VIIC850004 I.C.S. 'DON BOSCO' VIIC88000X IC 2 VALDAGNO VIIC834006 IC LONGARE 'BIZIO' VIIC839009 IC VICENZA 4 - 'BAROLINI' VIIC86200A IC VICENZA 9 VIA BELLINI	804 P09	02/03/2016	Sì

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Robotica.0	€ 5.682,00
Robotica.1	€ 5.682,00
Videomaking.0	€ 5.682,00
Videomaking.1	€ 5.682,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 22.728,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli



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 ITI 'ALESSANDRO ROSSI'
(VITF02000X)

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Titolo: Robotica.0

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Robotica.0



<p>Descrizione modulo</p>	<p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo del pensiero computazionale e del problem solving attraverso la robotica educativa. - competenze relazionali per il lavoro in gruppo; - capacità di organizzare il proprio lavoro finalizzandolo ad un prodotto/risultato; - riconoscere i collegamenti fra le diverse discipline scolastiche coinvolte nell'attività proposta, al fine di sostenere la motivazione allo studio e ridurre l'insuccesso scolastico. <p>Materie correlate: informatica, matematica, fisica.</p> <p>Il modulo si articola in 10 incontri di 3 ore ciascuno. Il tema è l'apprendimento automatico, attraverso il progetto di un robot che esplora un labirinto e apprende il percorso dall'ingresso all'uscita e con approfondimenti sul presente e il futuro del machine learning. Gli studenti vengono divisi in gruppi di 3 o 4. Sono previsti un insegnante tutor ed un esperto esterno. Le figure aggiuntive, previste per tutti i moduli, potranno sostenere i partecipanti, singolarmente o per piccoli gruppi, sia nella realizzazione delle attività di progetto, sia nel recupero delle competenze di base utili alla stessa.</p> <p>Articolazione delle attività:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) una lezione frontale introduttiva, di tre ore 2) sette incontri in laboratorio, per la realizzazione di semplici robot, affrontando in successione le seguenti indicazioni: <ol style="list-style-type: none"> i) costruzione di un robot in grado di seguire una linea e di individuare ostacoli ii) apprendimento dei rudimenti del linguaggio di programmazione iii) programmazione del robot per completare i seguenti task: seguire una linea, evitare un ostacolo, decidere ad un bivio quale direzione prendere, valutare e memorizzare le scelte rilevatesi corrette e utilizzare le stesse per individuare il percorso dall'ingresso all'uscita. 3) una conferenza di un esperto sul machine learning e sulle sue conseguenze nello sviluppo dell'industria 4.0 4) una fase di rielaborazione e di produzione di un documento multimediale sul progetto svolto, nel primo modulo rivolto in particolare agli allievi di terza media. <p>Modalità di verifica e valutazione</p> <p>Il progetto viene rivolto a studenti di classe prima. Un'altro gruppo dello stesso anno funge da gruppo di controllo. Prima e dopo l'attività viene somministrato un test, volto a valutare la motivazione e la capacità di problem solving a tutte e due le classi. Si analizzeranno i miglioramenti dalla prima alla seconda somministrazione nel gruppo sperimentale e in quello di controllo.</p> <p>Risultati attesi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) miglioramento della capacità di problem solving 2) miglioramento della motivazione degli studenti, attraverso una maggior consapevolezza delle problematiche e degli sviluppi della tecnologia 3) trasferimento delle competenze a studenti delle scuole medie, attraverso un'opera di peer education, e migliorare quindi l'orientamento di questi per la scelta della scuola secondaria, in particolare facendo superare alle studentesse i condizionamenti culturali che inibiscono loro l'affrontare un curriculum STEM. <p>Al termine del modulo saranno valutati punti di forza e punti di debolezza, al fine di individuare eventuali miglioramenti per l'edizione dell'anno successivo.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>02/10/2017</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>09/06/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale</p>
<p>Sedi dove è previsto il modulo</p>	<p>VITF02000X</p>



Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Robotica.0

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

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Robotica.1

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Robotica.1



<p>Descrizione modulo</p>	<p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo del pensiero computazionale e del problem solving attraverso la robotica educativa. - competenze relazionali per il lavoro in gruppo; - capacità di organizzare il proprio lavoro finalizzandolo ad un prodotto/risultato; - riconoscere i collegamenti fra le diverse discipline scolastiche coinvolte nell'attività proposta, al fine di sostenere la motivazione allo studio e ridurre l'insuccesso scolastico. <p>Materie correlate: informatica, matematica, fisica.</p> <p>Il modulo si articola in 10 incontri di 3 ore ciascuno. Il tema è l'apprendimento automatico, attraverso il progetto di un robot che esplora un labirinto e apprende il percorso dall'ingresso all'uscita e con approfondimenti sul presente e il futuro del machine learning. Gli studenti vengono divisi in gruppi di 3 o 4. Sono previsti un insegnante tutor ed un esperto esterno. Le figure aggiuntive, previste per tutti i moduli, potranno sostenere i partecipanti, singolarmente o per piccoli gruppi, sia nella realizzazione delle attività di progetto, sia nel recupero delle competenze di base utili alla stessa.</p> <p>Articolazione delle attività:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) una lezione frontale introduttiva, di tre ore 2) sette incontri in laboratorio, per la realizzazione di semplici robot, affrontando in successione le seguenti indicazioni: <ol style="list-style-type: none"> i) costruzione di un robot in grado di seguire una linea e di individuare ostacoli ii) apprendimento dei rudimenti del linguaggio di programmazione iii) programmazione del robot per completare i seguenti task: seguire una linea, evitare un ostacolo, decidere ad un bivio quale direzione prendere, valutare e memorizzare le scelte rilevatesi corrette e utilizzare le stesse per individuare il percorso dall'ingresso all'uscita. 3) una conferenza di un esperto sul machine learning e sulle sue conseguenze nello sviluppo dell'industria 4.0 4) una fase di rielaborazione e di produzione di un documento multimediale sul progetto svolto, nel primo modulo rivolto in particolare agli allievi di terza media. <p>Modalità di verifica e valutazione</p> <p>Il progetto viene rivolto a studenti di classe prima. Un'altro gruppo dello stesso anno funge da gruppo di controllo. Prima e dopo l'attività viene somministrato un test, volto a valutare la motivazione e la capacità di problem solving a tutte e due le classi. Si analizzeranno i miglioramenti dalla prima alla seconda somministrazione nel gruppo sperimentale e in quello di controllo.</p> <p>Risultati attesi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) miglioramento della capacità di problem solving 2) miglioramento della motivazione degli studenti, attraverso una maggior consapevolezza delle problematiche e degli sviluppi della tecnologia 3) trasferimento delle competenze a studenti delle scuole medie, attraverso un'opera di peer education, e migliorare quindi l'orientamento di questi per la scelta della scuola secondaria, in particolare facendo superare alle studentesse i condizionamenti culturali che inibiscono loro l'affrontare un curriculum STEM. <p>Al termine del modulo (già svolto tenendo conto dell'esperienza dell'anno precedente), si effettuerà un'ulteriore analisi dei punti di forza e di debolezza, al fine di predisporre un format adattabile e replicabile in altri contesti.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>01/10/2018</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>08/06/2019</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale</p>



Sedi dove è previsto il modulo	VITF02000X
Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Robotica.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: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: Videomaking.0

Dettagli modulo

Titolo modulo	Videomaking.0
----------------------	---------------



Descrizione modulo

Obiettivi:

- stimolare la creatività e la produzione digitale, attraverso l'acquisizione di competenze tecniche specifiche e l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi del digitale, nel rispetto delle norme sociali e giuridiche in termini di 'Diritti della Rete'.
- competenze relazionali per il lavoro in gruppo;
- capacità di organizzare il proprio lavoro finalizzandolo ad un prodotto/risultato;
- riconoscere i collegamenti fra le diverse discipline scolastiche coinvolte nell'attività proposta, al fine di sostenere la motivazione allo studio e ridurre l'insuccesso scolastico.

Materie coinvolte: informatica, italiano, inglese, diritto.

Il modulo tratterà i temi fondamentali per la realizzazione di un video, attraverso tutte le principali fasi della produzione video e cinematografica professionale. I partecipanti impareranno il linguaggio, la sceneggiatura e lo storytelling, regia, tecniche di ripresa, illuminazione, audio e editing ecc..

Le lezioni sono supportate da contributi multimediali, dimostrazioni e studio di casi. La modalità di esposizione è principalmente attiva e consente ai partecipanti di intervenire con esperienze concrete, problemi e domande.

La didattica di questo corso è basata sul metodo interattivo e laboratoriale: attraverso la pratica e l'analisi di video di esempio i docenti forniranno gli strumenti, le conoscenze e le competenze adeguate agli obiettivi del corso. I partecipanti saranno stimolati a lavorare, in gruppo, intorno a più casi reali e dovranno al termine del corso realizzare un project work. Progetto di 30 ore di formazione nell'ambito audiovisivo.

Il corso è rivolto a 30 studenti di tutte le classi.

Sono previsti un formatore ed un tutor. Le figure aggiuntive, previste per tutti i moduli, potranno sostenere i partecipanti, singolarmente o per piccoli gruppi, sia nella realizzazione delle attività di progetto, sia nel recupero delle competenze di base utili alla stessa.

I partecipanti saranno divisi in squadre equilibrate aventi al loro interno studenti interessati ai diversi ruoli da ricoprire nell'ambito di una produzione (inutile avere 3 fonici e 2 fotografi per gruppo)

10 incontri della durata di 3 ore:

1) Cosa vuol dire produrre un contenuto audiovisivo

Analisi di diverse tipologie di contenuto e prodotti in ambito broadcast (servizi televisivi, cortometraggi narrativi, documentari, videoclip musicali ecc.). Formazione dei gruppi di lavoro che collaboreranno durante il corso alla stesura di un progetto da realizzarsi come saggio finale.

2) Le idee di base

Come creare un contenuto a partire da un'idea di base, per poi svilupparne il piano di lavoro e le varie fasi di produzione. Visione di un progetto finito ed analizzarne a ritroso tutti i passaggi fino ad arrivare all'idea iniziale.

3) I mezzi per catturare immagini

Presentazione delle possibilità offerte dalla tecnologia per catturare immagini al fine di creare un contenuto audiovisivo. Analisi dei limiti e dei pregi dei diversi dispositivi dei quali gli studenti possono facilmente disporre.

4) I mezzi per illuminare l'ambiente

Studio ed analisi dei diversi modi per ottenere una luce corretta sul set al fine di limitare il lavoro in fase di post produzione. Presentazione degli strumenti, anche di uso domestico, utilizzabili in questa fase.

5) I mezzi per registrare e creare l'audio

Importanza fondamentale dell'audio nei contenuti audiovisivi. Capire quali sono gli errori più frequenti e distinguere la presa diretta dall'audio in studio. Analisi degli strumenti a disposizione a partire dai telefoni cellulari fino ad arrivare ai registratori digitali attualmente



	<p>reperibili in commercio. Piccola analisi su come reperire brani musicali gratuiti al fine di non incorrere in violazioni sul diritto d'autore.</p> <p>6) I software di montaggio Studio delle basi del montaggio attraverso software open source (tecniche, tagli e i principali errori da evitare).</p> <p>7) Come si organizza una piccola produzione L'organizzazione di un piano di lavoro: progetto, giorni di ripresa e figure chiave della produzione. Condivisione delle idee progettuali dei vari gruppi e accorgimenti per realizzare un prodotto che sia efficace sul piano comunicativo.</p> <p>8) Normativa su acquisizione, utilizzo e produzione di materiale audiovisivo Tramite alcuni esempi si tratteranno i concetti chiave relativi alle norme su privacy, diritto d'autore e pubblicazione dei video.</p> <p>9) Revisione sulle competenze tecniche Consolidamento dei contenuti trattati nelle lezioni precedenti, a partire dalle domande e dalle prime difficoltà incontrate dagli studenti nelle esercitazioni proposte.</p> <p>10) Revisione finale Revisione e verifica sull'andamento dei progetti per la presentazione finale del corso. Preparazione all'editing finale e alla presentazione al pubblico.</p> <p>Risultati attesi: realizzare alcuni contenuti audiovisivi da presentare durante una serata al termine del corso, durante la quale gli studenti dimostreranno le competenze acquisite e spiegheranno al pubblico l'obiettivo che si sono prefissi per la realizzazione del contenuto.</p> <p>Modalità di verifica E' prevista la valutazione e l'autovalutazione del prodotto. Per le competenze cognitive sono previsti un test d'ingresso e un test finale su competenze linguistiche afferenti alla narrazione (storytelling) e all'analisi e interpretazione della comunicazione digitale, anche in confronto con un gruppo di controllo.</p> <p>Modalità di valutazione Gli esiti delle verifiche saranno utilizzati per la valutazione curricolare in italiano, inglese, informatica e diritto.</p> <p>Al termine del modulo saranno valutati punti di forza e punti di debolezza, al fine di individuare eventuali miglioramenti per l'edizione dell'anno successivo.</p>
Data inizio prevista	02/10/2017
Data fine prevista	09/06/2018
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	VITF02000X
Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria



Scheda dei costi del modulo: Videomaking.0

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: Videomaking.1

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Videomaking.1



**Descrizione
modulo**

Obiettivi:

-stimolare la creatività e la produzione digitale, attraverso l'acquisizione di competenze tecniche specifiche e l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi del digitale, nel rispetto delle norme sociali e giuridiche in termini di 'Diritti della Rete'.
- competenze relazionali per il lavoro in gruppo;
- capacità di organizzare il proprio lavoro finalizzandolo ad un prodotto/risultato;
- riconoscere i collegamenti fra le diverse discipline scolastiche coinvolte nell'attività proposta, al fine di sostenere la motivazione allo studio e ridurre l'insuccesso scolastico.
Materie coinvolte: informatica, italiano, inglese, diritto.

Il modulo tratterà i temi fondamentali per la realizzazione di un video, attraverso tutte le principali fasi della produzione video e cinematografica professionale. I partecipanti impareranno il linguaggio, la sceneggiatura e lo storytelling, regia, tecniche di ripresa, illuminazione, audio e editing ecc..

Le lezioni sono supportate da contributi multimediali, dimostrazioni e studio di casi. La modalità di esposizione è principalmente attiva e consente ai partecipanti di intervenire con esperienze concrete, problemi e domande.

La didattica di questo corso è basata sul metodo interattivo e laboratoriale: attraverso la pratica e l'analisi di video di esempio i docenti forniranno gli strumenti, le conoscenze e le competenze adeguate agli obiettivi del corso. I partecipanti saranno stimolati a lavorare, in gruppo, intorno a più casi reali e dovranno al termine del corso realizzare un project work. Progetto di 30 ore di formazione nell'ambito audiovisivo.

Il corso è rivolto a 30 studenti di tutte le classi.

Sono previsti un formatore ed un tutor. Le figure aggiuntive, previste per tutti i moduli, potranno sostenere i partecipanti, singolarmente o per piccoli gruppi, sia nella realizzazione delle attività di progetto, sia nel recupero delle competenze di base utili alla stessa.

I partecipanti saranno divisi in squadre equilibrate aventi al loro interno studenti interessati ai diversi ruoli da ricoprire nell'ambito di una produzione (inutile avere 3 fonici e 2 fotografi per gruppo)

10 incontri della durata di 3 ore:

1) Cosa vuol dire produrre un contenuto audiovisivo

Analisi di diverse tipologie di contenuto e prodotti in ambito broadcast (servizi televisivi, cortometraggi narrativi, documentari, videoclip musicali ecc.). Formazione dei gruppi di lavoro che collaboreranno durante il corso alla stesura di un progetto da realizzarsi come saggio finale.

2) Le idee di base

Come creare un contenuto a partire da un'idea di base, per poi svilupparne il piano di lavoro e le varie fasi di produzione. Visione di un progetto finito ed analizzarne a ritroso tutti i passaggi fino ad arrivare all'idea iniziale.

3) I mezzi per catturare immagini

Presentazione delle possibilità offerte dalla tecnologia per catturare immagini al fine di creare un contenuto audiovisivo. Analisi dei limiti e dei pregi dei diversi dispositivi dei quali gli studenti possono facilmente disporre.

4) I mezzi per illuminare l'ambiente

Studio ed analisi dei diversi modi per ottenere una luce corretta sul set al fine di limitare il lavoro in fase di post produzione.
Presentazione degli strumenti, anche di uso domestico, utilizzabili in questa fase.

5) I mezzi per registrare e creare l'audio

Importanza fondamentale dell'audio nei contenuti audiovisivi. Capire quali sono gli errori più frequenti e distinguere la presa diretta dall'audio in studio. Analisi degli strumenti a disposizione a partire dai telefoni cellulari fino ad arrivare ai registratori digitali attualmente



	<p>reperibili in commercio. Piccola analisi su come reperire brani musicali gratuiti al fine di non incorrere in violazioni sul diritto d'autore.</p> <p>6) I software di montaggio Studio delle basi del montaggio attraverso software open source (tecniche, tagli e i principali errori da evitare).</p> <p>7) Come si organizza una piccola produzione L'organizzazione di un piano di lavoro: progetto, giorni di ripresa e figure chiave della produzione. Condivisione delle idee progettuali dei vari gruppi e accorgimenti per realizzare un prodotto che sia efficace sul piano comunicativo.</p> <p>8) Normativa su acquisizione, utilizzo e produzione di materiale audiovisivo Tramite alcuni esempi si tratteranno i concetti chiave relativi alle norme su privacy, diritto d'autore e pubblicazione dei video.</p> <p>9) Revisione sulle competenze tecniche Consolidamento dei contenuti trattati nelle lezioni precedenti, a partire dalle domande e dalle prime difficoltà incontrate dagli studenti nelle esercitazioni proposte.</p> <p>10) Revisione finale Revisione e verifica sull'andamento dei progetti per la presentazione finale del corso. Preparazione all'editing finale e alla presentazione al pubblico.</p> <p>Risultati attesi: realizzare alcuni contenuti audiovisivi da presentare durante una serata al termine del corso, durante la quale gli studenti dimostreranno le competenze acquisite e spiegheranno al pubblico l'obiettivo che si sono prefissi per la realizzazione del contenuto.</p> <p>Modalità di verifica E' prevista la valutazione e l'autovalutazione del prodotto. Per le competenze cognitive sono previsti un test d'ingresso e un test finale su competenze linguistiche afferenti alla narrazione (storytelling) e all'analisi e interpretazione della comunicazione digitale, anche in confronto con un gruppo di controllo.</p> <p>Modalità di valutazione Gli esiti delle verifiche saranno utilizzati per la valutazione curricolare in italiano, inglese, informatica e diritto.</p> <p>Al termine del modulo (già svolto tenendo conto dell'esperienza dell'anno precedente), si effettuerà un'ulteriore analisi dei punti di forza e di debolezza, al fine di predisporre un format adattabile e replicabile in altri contesti.</p>
Data inizio prevista	01/10/2018
Data fine prevista	08/06/2019
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	VITF02000X
Numero destinatari	30 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30



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 ITI 'ALESSANDRO ROSSI'
(VITF02000X)

Scheda dei costi del modulo: Videomaking.1

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 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 44865)
Importo totale richiesto	€ 22.728,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Delibera collegio docenti	7
Data Delibera collegio docenti	25/10/2016
Num. Delibera consiglio d'istituto	5
Data Delibera consiglio d'istituto	04/11/2016
Data e ora inoltro	18/05/2017 09:09:26
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.0</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Robotica.1</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Videomaking.0</u>	€ 5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Videomaking.1</u>	€ 5.682,00	
	Totale Progetto "Cittadini digitali e creativi"	€ 22.728,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 22.728,00	€ 25.000,00