



Candidatura N. 990172
2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	IC VIA CASALE DEL FINOCCHIO
Codice meccanografico	RMIC8FA00B
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA CASALE DEL FINOCCHIO, 56
Provincia	RM
Comune	Roma
CAP	00132
Telefono	0620764796
E-mail	RMIC8FA00B@istruzione.it
Sito web	www.icviacasaledelfinocchio.gov.it
Numero alunni	1335
Plessi	RMAA8FA018 - I.C. VIA CASALE DEL FINOCCHIO RMEE8FA01D - I.C. VIA CASALE DEL FINOCCHIO RMMM8FA01C - SAVIO



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 Area 4. CONTINUITA E ORIENTAMENTO Area 5. ORIENTAMENTO STRATEGICO E ORGANIZZAZIONE DELLA SCUOLA Area 6. SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE Area 7. INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO E RAPPORTI CON LE FAMIGLIE	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 di competenza nelle discipline Stem (es. risultati di prove di competenze specifiche, esiti di attività laboratoriali, media dei voti disciplinari, etc.) 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. 990172 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	Costruisco il mio robot	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Comunichi@mo	€ 4.665,60
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Il mondo in 3D	€ 10.164,00
Competenze di cittadinanza digitale	Virtual life e corretto comportamento sul web	€ 5.082,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.993,60



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: Essere cittadini del mondo... digitale

Descrizione progetto

Il progetto nasce dalla volontà e dall'esigenza della scuola, delle famiglie e degli alunni di uniformarsi a quelle che sono le richieste del PNSD e del mondo del lavoro. Recenti studi hanno evidenziato che nell'imminente futuro ci sarà un considerevole cambiamento nelle competenze lavorative e oltre il 20% dei nostri studenti farà un lavoro che ancora non esiste e che sarà strettamente legato alle competenze digitali.

In virtù di questa analisi e nel rispetto del RAV si è pensato di fornire agli alunni della scuola primaria e del primo anno della scuola secondaria delle competenze di robotica e coding per avviarli al pensiero computazionale, per gli alunni delle classi seconde della scuola secondaria si punterà a fornire loro delle competenze spendibili anche nel mondo del lavoro, per la realizzazione di pagine web. Quest'ultimo lavoro sarà strettamente legato al tema della cittadinanza digitale (principalmente rivolto agli alunni delle classi terze) mediante una prima parte di "aula" e successivamente attraverso il coinvolgimento attivo di tutti gli alunni dell'Istituto a partire dalla IV primaria, poiché l'aula, attraverso la Rete, si apre al mondo, valorizza percorsi di istruzione formale e informale, ricerca ed attiva reti collaborative, finalizzate all'arricchimento dell'esperienza formativa, con partners diversificati. Agli alunni della scuola secondaria saranno fornite, inoltre, competenze legate alla modellazione e stampa 3D al fine di potenziare il concetto di astrazione e legare il disegno tecnico, oggetto di studio disciplinare, alle nuove tecnologie e al futuro mondo del lavoro (si stima che nei prossimi anni si apriranno in Europa oltre 30000 posizioni lavorative nel campo della modellazione 3D). La finalità educativa di una "palestra dell'innovazione", cioè di uno spazio in cui è presente una stampante 3D, non è la rincorsa alle ultime tecnologie e il loro utilizzo "usa e getta", ma educare insegnanti e studenti ad un uso consapevole e creativo degli strumenti digitali. Il progetto si orienta ad una completa integrazione della tecnologia nel processo di apprendimento poiché compito della scuola è anche preparare gli alunni di oggi ad essere lavoratori del domani, consegnare loro le competenze di flessibilità, pensiero divergente, creatività ed imparare ad imparare. L'esercizio della competenza digitale e di cittadinanza si fondono in occasioni formative attive e collaborative, si pone l'attenzione sulle competenze digitali, sempre più riconosciute come requisito fondamentale per lo sviluppo sostenibile del nostro Paese e per l'esercizio di una piena cittadinanza nell'era dell'informazione.

Le problematiche relative a tenere un corretto codice di condotta nell'uso delle tecnologie, sono spesso piuttosto complesse da gestire. Gli utenti spesso riescono a riconoscere un comportamento inadeguato quando lo vedono, ma risulta più difficile rendersi conto quando si sbaglia in prima persona. Prima di utilizzare le tecnologie digitali – soprattutto quelle che implicano comunicazione con gli altri – è necessario acquisire una sorta di galateo digitale, una "netiquette". Normalmente nei forum, nelle community e nei social network vengono definite norme e regolamenti ai quali è necessario attenersi, per garantire il rispetto altrui. In sostanza, per essere cittadini digitali è fondamentale acquisire e rispettare buone norme di comportamento che tutto sommato non sono dissimili da quelle che dovremmo tenere in qualunque situazione nella quale interagiamo con altre persone.

Una rinnovata attenzione sarà posta su quali tecnologie vanno apprese e come dovrebbero essere impiegate, si cercherà di inserire nel sistema scuola quelle che sono le nuove tecnologie che si stanno aprendo sempre più la strada nel mondo del lavoro (videoconferenze, spazi di condivisione online come wiki e servizi cloud, ambienti di apprendimento online, ecc.). Si insegnerà ai ragazzi come trovare e scegliere informazioni immediate (informazioni just-in-time) simulando un ambiente di lavoro. Gli studenti guidati verso un apprendimento continuo per essere pronti ad "imparare a imparare" qualcosa, sempre e ovunque. Si cercherà di dar loro uno strumento di flessibilità che possa consentirgli, non appena emergono nuove tecnologie, di imparare a usarle in modo efficace e appropriato.



L'istituzione scolastica diventerà punto di incontro tra famiglie, associazioni, enti pubblici e privati che avranno modo di collaborare in sinergia per il raggiungimento di un obiettivo comune. Con il presente progetto si renderà possibile, attraverso l'attivazione di quattro moduli laboratoriali un diverso approccio delle materie tecnologiche. I moduli, progettati in coerenza con il PTOF, prevedono un piano di monitoraggio e di valutazione e saranno organizzati secondo modalità progettuali concrete (approccio non formale, learning by doing ed edutainment) e metodi di apprendimento innovativi (azioni di tutoring e mentoring, coaching umanistico, attività di sostegno didattico e di consueing, project work, flipped classroom, attività integrative, etc...) al fine di generare risultati tangibili e documentabili, incluse le abilità e le competenze acquisibili. L'approccio sarà finalizzato, dunque, al rinforzo e all'ampliamento del curriculum, alla laboratorialità e allo sviluppo di competenze spendibili per la vita professionale seppur riconducibili al curriculum scolastico.

L'intero progetto:

? si avvarrà dell'utilizzo di nuove tecnologie e di tecniche innovative sperimentali (sia dal punto di vista della didattica che della metodologia);

? coinvolgerà anche gli studenti svantaggiati (ambito socio-culturale, economico e con bisogni educativi speciali) al fine di colmare il gap e cercare di dar loro delle ulteriori competenze che possano avere una ricaduta anche in ambito lavorativo;

? è interamente replicabile (anche nei singoli moduli) sia come singolo istituto sia su scala nazionale.

Mediante la realizzazione del progetto si vogliono perseguire obiettivi trasversali, che puntano ad aumentare il senso civico di studenti e famiglie, l'affettività ed il rispetto degli spazi e dei materiali scolastici, la sinergia tra istituzioni pubbliche e private, famiglie e personale della scuola al fine di lavorare per un obiettivo comune. Oltre al senso civico e alle competenze trasversali si punterà a migliorare le competenze digitali degli alunni che siano spendibili anche nella vita quotidiana, nel mondo del lavoro e non solo all'interno del percorso scolastico.

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

L' "Istituto Comprensivo Statale Via Casale del Finocchio, 56" è composto da due sedi scolastiche di ordine e grado diverso (dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di 1° grado), che operano in continuità e in sinergia educativa e didattica con obiettivi condivisi e con organi amministrativi, pedagogici e dirigenziali unitari. E' situato all'estrema periferia di Roma, in località FINOCCHIO nel XVI Distretto Scolastico del Comune di Roma (tra quelli a maggior tasso di dispersione scolastica e disoccupazione giovanile). Attualmente risulta ampliato il numero delle famiglie che provengono da altri Paesi. La difficile convivenza tra stranieri e italiani crea talvolta episodi di intolleranza. Numerose sono le comunità presenti e gli stranieri costituiscono il **24,68%** della popolazione scolastica. La scuola ha attivato, ormai da anni, una stretta collaborazione con la Parrocchia, che fino allo scorso anno era l'unico centro di aggregazione e integrazione per i ragazzi, sia italiani che stranieri; e sin dalla sua inaugurazione, con la Biblioteca "Collina della Pace", un presidio periferico che rappresenta il culmine di un percorso iniziato anni fa con l'abbattimento di un ecomostro sequestrato alla mafia. Oggi l'edificio è in grado di offrire un servizio di vitale importanza, ospitando una delle più belle e moderne biblioteche della Capitale. La scuola si trova così a riprendere quella posizione di fulcro intorno al quale ruotano tutti gli attori presenti sul territorio.

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.

Attraverso questa azione progettuale si intende perseguire contemporaneamente diversi obiettivi:

- l'arricchimento personale sotto la forma del piacere della conoscenza
- l'acquisizione di nuovi strumenti per un pieno esercizio della propria cittadinanza
- la comprensione critica e la migliore integrazione del senso umano delle tecnologie
- lo sviluppo di capacità e competenze ritenute indispensabili alla crescita economica e alla competitività
- l'aiuto nell'apprendimento di tutte le discipline, promuovendo le capacità di pensiero, problem solving, di rinforzo e motivazione
- lo stimolo alla creatività mediante nuove forme di espressione
- una prima introduzione ai fondamenti dell'informatica e della programmazione.

più in dettaglio si punterà a:

- introdurre le basi della programmazione e sviluppare il pensiero logico e computazionale per rafforzare la capacità di analisi e di problem solving e l'utilizzo dei suoi strumenti e metodi, stimolare un'interazione creativa tra digitale e manuale, anche attraverso esperienze di making e IOT
- educare alle norme sociali e giuridiche in termini di "Diritti della Rete" e alla valutazione della qualità e della integrità delle informazioni
- stimolare la creatività, la produzione digitale, l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi, ai nuovi modelli di lavoro e produzione, alle potenzialità dell'interazione tra fisico e digitale

valorizzare lo spirito d'iniziativa, la creatività digitale e le competenze di "cittadinanza digitale".



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 IC VIA CASALE DEL FINOCCHIO
(RMIC8FA00B)

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.

Un'attenta analisi dei risultati raggiunti dai ragazzi in termini di competenze, partecipazione e impegno, ha indirizzato la scelta dei destinatari del progetto. Si è pensato a quelle che sono risultate le situazioni più a rischio: alunni con problemi di socializzazione ma con grandi potenzialità, alunni che hanno la necessità di acquisire e consolidare le competenze tecnologico-scientifiche e logico-matematiche e/o che presentano problematiche di marcato disagio sociale, forte demotivazione e scarso attaccamento allo studio, poca autostima, problematiche familiari, disagi socio-comportamentali che denotano una carenza dei valori di equità, cittadinanza attiva e/o propensione ad atti di bullismo. Tutto ciò per permettere loro di vivere esperienze innovative extracurricolari che puntano a valorizzare le loro potenzialità ed aumentarne l'autostima, nonché permettergli l'utilizzo delle strutture e attrezzature della scuola e dei soggetti che collaborano al progetto. Per il potenziamento del curricolo verticale, gli alunni selezionati saranno sia studenti della scuola primaria sia della scuola secondaria di primo grado. In base alla struttura dei moduli saranno privilegiate alcune classi rispetto ad altre. Ogni modulo, avendo diversa struttura e differenti obiettivi, è pensato per una platea di destinatari diversi come indicato nella descrizione dei moduli.

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.

Una scuola che intende diventare un punto di riferimento e luogo di aggregazione per il territorio non può prescindere da aperture oltre i tempi classici della didattica per accogliere gli alunni e le loro famiglie, per essere vissuti dai ragazzi e dal quartiere. Le attività proposte con il presente progetto saranno realizzate sia in orario pomeridiano sia nei tempi di vacanza e/o sospensione delle attività didattiche, trasformando così la scuola in uno spazio di comunità, in aree di particolare disagio abitativo e con elevato tasso di dispersione scolastica. L'esigenza di non lasciare "soli" i ragazzi per lunghi periodi (come i mesi estivi) e garantire un supporto alle famiglie, che sempre più spesso hanno difficoltà a conciliare il lavoro con la necessità di seguire i ragazzi, ha portato la scuola a scendere in campo in modo attivo e partecipativo: diventare punto di riferimento nel quartiere. Il plesso della scuola, ospitante i locali della segreteria, garantisce l'apertura della struttura oltre il normale orario scolastico, anche durante il periodo estivo e di sospensione delle attività. Qualora dovesse essere necessario, si organizzeranno dei turni del personale ATA o si cercherà una struttura di appoggio per la realizzazione delle attività in un'ottica di sinergia e collaborazione (come ad esempio i locali della biblioteca con la quale la scuola ha già avviato una collaborazione a titolo gratuito per molte delle attività proposte agli alunni).



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...).

Il contributo di soggetti pubblici e privati per la realizzazione dei moduli didattici presenta un duplice vantaggio: da un lato consente e crea una maggiore integrazione dell'istituzione scuola con il territorio, dall'altro permette alla scuola ed agli studenti di potersi avvalere di attrezzature che la scuola non possiede, riuscendo, in tal modo, ad attivare dei veri e propri laboratori polifunzionali e ad ampliare l'offerta formativa proposta. Tutti i moduli, dunque, saranno affidati ad esperti esterni alla scuola (associazioni, enti pubblici e privati, etc...) con comprovata esperienza e professionalità sia nel campo specifico sia nel campo della didattica. Questa scelta ha una duplice finalità: il docente tutor interno alla scuola potrà avvalersi di strategie e metodologie innovative e, in seguito, portare la sua esperienza a tutto il collegio docenti; gli alunni potranno avvalersi di personale altamente specializzato e qualificato per quelle competenze che vanno oltre la didattica tradizionale con l'arricchimento delle tecnologie più innovative (realtà virtuale, aumentata, etc...) al fine di catturare l'interesse e di garantire il successo formativo di tutti gli alunni coinvolti nel progetto. Tutti gli esperti selezionati tra soggetti pubblici e/o privati saranno individuati successivamente nel rispetto delle norme indicate dal bando.

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 progetto risulta essere innovativo già nella struttura: le attività laboratoriali ruotano intorno al mondo digitale e seppur legate alle diverse discipline, avvicinano il mondo della scuola alla vita quotidiana. I percorsi, sviluppati in sinergia con elementi di coding, robotica, IOT e making, sono volti a stimolare la creatività nell'identificazione di soluzioni, l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi del digitale e ai nuovi modelli di produzione e artigianato digitale, anche attraverso la modellazione, la stampa 3D e i case-study. Saranno applicate modalità progettuali concrete (approccio non formale, learning by doing ed edutainment) e metodi di apprendimento innovativi (azioni di tutoring e mentoring, peer-to-peer, coaching umanistico e di counseling, project work, flipped classroom, attività integrative, etc). Si prevede di riuscire a stimare gli impatti degli interventi lungo molteplici dimensioni, non solo di apprendimento ma anche in termini di affettività, cittadinanza attiva, solidarietà, spirito di gruppo, competenze reali spendibili anche nel mondo del lavoro. Tali impatti saranno stimabili gradualmente nel corso del tempo. La compresenza del tutor con l'esperto sarà un arricchimento per il corpo docenti poiché questa esperienza (in termini di competenze e metodologie) sarà riportata all'intero collegio e avrà un forte impatto sugli alunni di tutte le classi. Le ricadute delle azioni e il loro rapporto costo-efficacia sarà valutato nel breve e nel medio termine.

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

L'Istituto trae le sue finalità generali partendo dalla legge 107, comma 1, dalla prima fase di autovalutazione, eseguita attraverso il RAV, e le adegua al contesto sociale e culturale di appartenenza. Così la scuola si impegna per affermare il suo ruolo centrale nella società della conoscenza, innalzare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti, rispettare i tempi e gli stili di apprendimento, contrastare le disuguaglianze socio-culturali e territoriali, recuperare l'abbandono e la dispersione scolastica, realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione ed innovazione didattica, di partecipazione e di cittadinanza attiva, garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini. Con questa prospettiva la scuola accompagna gli alunni nell'elaborare il senso della propria esperienza, promuove la pratica consapevole della cittadinanza attiva e l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità fondamentali per sviluppare le competenze di base. La possibilità di garantire l'apertura straordinaria della scuola sarà in continuità ed integrazione con le attività ed i progetti già attivi in orario curriculare ed extracurriculare quali:

- Progetto Repubblica@scuola
- PNSD della scuola (uso laboratori dell'Istituto)

Il progetto è un continuità con quanto attivato con i PON-FSE:

- FESR-REALIZZAZIONE AMPLIAMENTO RETE LAN-WLAN
- FESR-REALIZZAZIONE AMBIENTI DIGITALI

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.

Gli alunni che vivono un disagio socio-culturale spesso hanno difficoltà nel raggiungimento del successo formativo, poca autostima e perdono di vista le reali motivazioni dello studio. Pertanto, il rischio di dispersione scolastica o un aumento del disinteresse per la scuola è dietro l'angolo. Proprio al fine di colmare il gap di questi alunni si è organizzato il progetto interamente su una struttura laboratoriale basata su modalità progettuali concrete e metodi di apprendimento innovativi, che rendono la scuola più invitante per quei soggetti che, all'interno del gruppo classe, si sentono o vengono considerati "meno capaci" rispetto ai compagni poiché spesso dotati di diverse abilità e intelligenze. Un percorso dedicato li aiuterà a rinforzare l'autostima come alunni, a raggiungere il successo formativo e a sentirsi apprezzati per il lavoro svolto. Inoltre, attraverso le tecniche di approccio esperienziale ed emozionale gli studenti impareranno in modo partecipativo, sperimentando le tecniche di problem solving e di lavoro in team; con l'applicazione delle competenze raggiunte comprenderanno anche l'importanza dello studio della teoria (senza la quale non sarebbe possibile arrivare a tutte le soluzioni). Il lavorare insieme favorirà un miglioramento dei rapporti interpersonali che avrà ripercussioni sia sulla vita di classe sia sul superamento dei pregiudizi.

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.

Al termine del progetto gli alunni avranno maturato un'idea di scuola come un luogo piacevole in cui poter sperimentare le proprie capacità, conoscere realtà diverse e collaborare con esse nel pieno rispetto di sé e degli altri, una scuola attiva che è punto di riferimento sul territorio e non soltanto "un obbligo". Si prevede un forte impatto sull'attività didattica e sul contenimento della dispersione scolastica: dotando la scuola di laboratori digitali rivolti ad una generazione di nativi digitali, infatti, si prevede un forte interesse ed entusiasmo da parte degli studenti che "vedono" le loro realizzazioni funzionanti in tempi rapidi e lavorano sull'ottimizzazione e sul miglioramento del loro elaborato. Sarà somministrato un test di valutazione delle competenze in entrata e alla fine di ogni modulo e, le competenze raggiunte, saranno oggetto di valutazione anche nelle singole discipline curricolari in modo da poter avere una valutazione degli impatti sia in termini didattici che in termini di competenze reali spendibili anche nel mondo del lavoro. Tali impatti saranno stimabili gradualmente nel corso del tempo e avranno ricaduta sul territorio in termini di miglioramento del contesto socio-economico-culturale e di qualità della vita del quartiere. Al termine di ogni modulo sarà somministrato un "questionario di gradimento" agli alunni coinvolti, alle loro famiglie e agli esperti in modo da avere un feedback incrociato sulla qualità degli interventi.



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 IC VIA CASALE DEL FINOCCHIO
(RMIC8FA00B)

Prospettive di scalabilità e replicabilità della stessa nel tempo e sul territorio

Indicare, ad esempio, come sarà comunicato il progetto alla comunità scolastica e al territorio; se il progetto prevede l'apertura a sviluppi che proseguano oltre la sua conclusione; se saranno prodotti materiali/modelli riutilizzabili e come verranno messi a disposizione; quale documentazione sarà realizzata per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti (Best Practices).

La sinergia creata con la realizzazione del progetto sarà un punto di partenza per le future collaborazioni e progettualità da condividere con i vari stakeholder (personale della scuola, famiglie, associazioni, etc.). L'allestimento dei laboratori avrà una ricaduta sugli alunni dell'Istituto poiché resterà a disposizione dei docenti per le lezioni curricolari, a partire dall'anno scolastico 2018/2019, e sarà un volano per tutte le studentesse che vorranno cimentarsi e sperimentare lo studio delle STEM. Con il monitoraggio (nel breve e medio periodo) si potrà osservare l'applicazione delle Best Practices acquisite con il progetto, che potrà essere replicato in base a condizioni e/o necessità. L'ambiente di documentazione sarà basato su strumenti multimediali e sul Web 2.0, che deve funzionare come un incubatore di innovazione basato su un generatore di idee che supporti la creatività degli insegnanti. Le attività svolte saranno interamente documentate (foto, video, interviste, etc.) per poi essere pubblicate sul sito della scuola (in una sezione ad hoc), etc. Questa sezione verrà mantenuta attiva per tutta la durata del progetto, garantendo un aggiornamento costante, e resterà fruibile anche nel futuro fino a quando la scuola riterrà opportuno mantenerla attiva. Il piano di comunicazione servirà per informare il mondo esterno e per organizzare l'intero progetto dall'interno.

Modalità di coinvolgimento di studentesse e di studenti e genitori nella progettazione da definire nell'ambito della descrizione del progetto

Indicare, ad esempio, come sarà previsto il coinvolgimento di studenti e genitori, specificando in quali fasi e con quali ruoli.

L'Autonomia scolastica apre l'offerta formativa all'incontro con i bisogni delle singole comunità scolastiche e con le opportunità che la scuola stessa ed il territorio offrono. Insegnanti ed operatori dell'istruzione agiscono in una dimensione di ricerca-azione che permette di elaborare risposte originali ai problemi di apprendimento. Si è pensato, pertanto di coinvolgere famiglie ed alunni per analizzare i bisogni specifici degli studenti della nostra scuola. Attraverso un questionario (il cui avviso è stato pubblicato sul sito della scuola) è stato possibile progettare tenendo in considerazione anche il loro parere sui bisogni formativi. Alunni e genitori saranno il tramite per la diffusione di ciò che si sta realizzando (gli attori stessi saranno stimolati a fare il classico passa parola fra i propri familiari e/o conoscenti e poi anche mediante il supporto delle associazioni di volontariato che collaborano con la scuola per la diffusione e pubblicizzazione delle attività progettuali) e renderanno il piano di comunicazione strumento trasversale e processo organizzativo che coinvolgendo costantemente ed interamente i destinatari del progetto stesso fungerà da monitoraggio nelle sue modalità organizzative ed attuative. Al termine dei moduli sarà organizzata una lezione dimostrativa in cui gli alunni saranno i docenti e i genitori i discenti, al fine di coinvolgerli attivamente mediante una partecipazione in prima persona alle attività della scuola.



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 IC VIA CASALE DEL FINOCCHIO
(RMIC8FA00B)

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

Tutti i moduli sono caratterizzati da un approccio laboratoriale, da una partecipazione attiva degli studenti e da studi di caso. I vari moduli contribuiranno all'innovazione dei processi formativi: attraverso la robotica educativa costruttivista si proporrà un laboratorio integrato di matematica, scienze e nuove tecnologie; si stimolerà il ragionamento logico-matematico degli alunni mediante la risoluzione di problemi pratici, creando situazioni nelle quali è necessario utilizzare competenze di tipo diverso. Gli studenti faranno esperienze in cui potranno mettere in gioco le loro attitudini creative e la loro capacità di comunicazione. Al fine di allargare i loro orizzonti e le loro competenze digitali si è pensato di strutturare un modulo in cui gli alunni saranno chiamati a fare un numero minimo di interventi dimostrando di avere acquisito tutte le best practices sul corretto comportamento in ambiente "virtuale" (educazione ad un uso positivo e consapevole dei media, realizzazione di un blog/forum/giornale), rafforzando le competenze relative alla comprensione e alla produzione di contenuti all'interno dell'universo comunicativo digitale lavorando sull'information literacy, comprendendo il ruolo dell'informazione in una società interconnessa, sviluppando la capacità di ricercare e valutare informazioni così come comprendere dinamiche e regole che intervengono sulla circolazione e il riuso delle opere creative online attraverso cenni del diritto d'autore e principali licenze



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
PNSD - risorse informatiche della scuola	77	http://www.icviacasaledelfinocchio.gov.it/wp-content/uploads/2014/01/PTOF-2016-2019.pdf
Progetto "Repubblica@scuola": giornale on-line	84	http://www.icviacasaledelfinocchio.gov.it/wp-content/uploads/2014/01/PTOF-2016-2019.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Protocollo	Data Protocollo	Allegato
Selezione esperto esterno per la realizzazione del modulo di robotica e coding: 'costruisco il mio robot'		Esperti nel campo del coding e della robotica con comprovata esperienza nella didattica				
Selezione esperto esterno per la realizzazione del modulo per lo sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale mediante creazione di pagine web: 'Comunichi@mo'		Esperti nel campo della realizzazione di siti internet e pagine web con comprovata esperienza anche nel campo della comunicazione. Saranno preferiti esperti che operano nel campo della comunicazione online.				
Selezione esperto esterno per la realizzazione del modulo di cittadinanza attiva: 'Virtual life e corretto comportamento sul web'		Esperti nel campo della comunicazione con comprovata esperienza anche nel campo della realizzazione di siti internet e pagine web. Saranno preferiti esperti che operano nel campo della comunicazione online.				
Selezione esperto esterno per la realizzazione del modulo di modellazione e stampa 3D: 'il mondo in 3D'		Esperti nel campo della modellazione e stampa 3D, nonché dell'utilizzo di specifici software adatti alle diverse fasce d'età				

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.



Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Costruisco il mio robot	€ 5.082,00
Comunichi@mo	€ 4.665,60
Il mondo in 3D	€ 10.164,00
Virtual life e corretto comportamento sul web	€ 5.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 24.993,60

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Costruisco il mio robot

Dettagli modulo

Titolo modulo	Costruisco il mio robot



**Descrizione
modulo**

In questi ultimi anni il mondo della scuola è stato coinvolto da tutta una serie di novità che, spesso, hanno cambiato la prospettiva dell'insegnamento e di conseguenza dell'apprendimento. L'idea di una didattica soprattutto trasmissiva e cattedratica non è più adatta per i nostri studenti, che hanno sempre più necessità di "guardare dentro le cose", di "sporcarsi le mani". La presenza ormai diffusa di robot nella vita quotidiana è un buon motivo che rende opportuno, se non necessario, realizzare una prima conoscenza dei concetti della robotica fin dalla più tenera età. Per le generazioni attuali i robot non sono più solo soggetti della fantasia, ma hanno assunto una connotazione concreta, in quanto molti dei giocattoli che si trovano comunemente in commercio eseguono degli ordini, dei comandi che, in realtà, non è l'utilizzatore ad imporgli, ma che gli sono stati impartiti dai loro costruttori. Al contrario, i robot proposti per questo modulo hanno la particolarità di essere programmati direttamente dagli studenti.

La robotica può essere considerata, a tutti gli effetti, un'attività innovativa che contribuisce in maniera forte all'acquisizione delle competenze, non solo disciplinari ma anche relazionali, comunicative e che tocca, quindi, aspetti non solo strettamente didattici ma anche educativi.

Lo scopo della robotica educativa, pertanto, diventa quello di trovare strumenti ludici tecnologicamente appetibili che rendano gli alunni soggetti attivi nella "costruzione" della propria conoscenza. Si è anche dimostrato che la robotica è capace di stimolare sia la sfera dell'intelligenza cognitiva che quella affettiva degli alunni e di portare motivazione attiva negli studenti e che, con l'indispensabile mediazione dell'insegnante, si è rivelata un contesto ottimale in cui il "sapere" e il "saper fare" si coniugano per raggiungere obiettivi formativi e didattici. E' altresì uno strumento straordinario per motivare ed incentivare gli apprendimenti, che consente di padroneggiare un linguaggio di programmazione, convinti che si tratti solo di regole per giocare. La robotica è un linguaggio trasversale che permette di raggiungere i più svariati obiettivi: coniuga multidisciplinarietà e lavoro di gruppo, produce forte motivazione negli studenti attratti da un'insaziabile curiosità verso le tecnologie e facilita l'integrazione di alunni con bisogni educativi speciali.

Il modulo si propone di contribuire all'innovazione dei processi formativi nel settore matematico-scientifico, attraverso la robotica educativa costruttivista; proporre un laboratorio integrato di matematica, scienze e nuove tecnologie; fornire informazioni sull'applicazione della robotica in classe attraverso la costruzione di unità didattiche mono e multi-disciplinari; stimolare il ragionamento logico-matematico degli alunni mediante la risoluzione di problemi pratici, creando situazioni nelle quali è necessario utilizzare competenze di tipo diverso (organizzative, matematiche e tecnologiche).

Attraverso percorsi dedicati, gli studenti fanno esperienze in cui possono mettere in gioco le loro attitudini creative e la loro capacità di comunicazione. Con la regia attenta dell'insegnante, inoltre, può essere stimolata la necessità a compiere operazioni logico-matematiche. La robotica, in ciò, offre un'opportunità in più per creare le condizioni di un apprendimento attivo, costruttivo, collaborativo e istituzionale, con l'utilizzo consapevole della tecnologia, allo sviluppo della percezione spaziale e della logica.

Il programma del corso sarà così dettagliato:

- ? Arduino - Introduzione generale
- ? L'elettronica Arduino
- ? Pin digitali ed analogici
- ? La logica computazionale: Light - Bot
- ? Scratch, Blockly, Visualino, ArduBlock, etc...
- ? Sensori ed attuatori
- ? Led Potenzimetri, pulsanti, servo e motori
- ? Misurare le distanze ed individuare gli ostacoli: sensori ad ultrasuoni e ad infrarossi
- ? Gli shield

Gli obiettivi specifici del modulo saranno finalizzati a sviluppare le seguenti capacità:

- conoscere l'artefatto tecnologico
- osservare e descrivere l'artefatto per formulare ipotesi
- formulare e verificare ipotesi sul funzionamento dell'artefatto
- localizzare oggetti in uno spazio
- orientarsi nello spazio secondo indicazioni
- visualizzare e progettare percorsi nello spazio



<p>- fornire indicazioni per effettuare percorsi sul piano quadrettato (piano Cartesiano)</p> <p>- contribuire attivamente all'apprendimento del coding</p> <p>- innescare nei partecipanti un meccanismo di memorizzazione cosciente e volontaria</p> <p>- contribuire allo sviluppo del pensiero computazionale anche senza attrezzatura informatica</p> <p>- diffondere conoscenze scientifiche di base per la comprensione della civiltà moderna</p> <p>- offrire un'opportunità in più per creare le condizioni di un apprendimento attivo, costruttivo, collaborativo, intenzionale, con l'utilizzo consapevole della tecnologia</p> <p>- apprendere i linguaggi della programmazione</p> <p>Obiettivi educativi:</p> <p>- pensiero algoritmico e coding: aiuta a comprendere cos'è un algoritmo e come si può creare ed eseguire un programma semplice</p> <p>- sviluppo di logica, problem solving, lateralizzazione e orientamento</p> <p>- potenziamento delle capacità di lavorare in gruppo, visualizzare e creare percorsi, impartire comandi, tener conto di condizioni e variabili</p> <p>- sviluppo delle capacità di autovalutazione e autocorrezione</p> <p>Obiettivi trasversali:</p> <p>- valorizzazione dei talenti e potenziamento delle capacità di attenzione, di concentrazione e di memoria</p> <p>- introduzione di concetti informatici come ciclo, ripetizione, costruito logico di se/altrimenti, senza l'utilizzo di un particolare linguaggio di programmazione</p> <p>- partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale</p> <p>- reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.</p> <p>? competenze matematiche: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>? competenza digitale: utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p> <p>? competenze sociali e civiche: Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.</p> <p>Destinatari - il modulo è rivolto agli alunni delle classi quinte della scuola primaria e prima della scuola secondaria di I grado al fine di potenziare il curricolo verticale facilitando così un graduale sviluppo di competenze che guidi lo studente lungo percorsi di conoscenza progressivamente orientati alle discipline e alla ricerca delle connessioni tra i diversi saperi. Gli alunni saranno individuati tra coloro che hanno la necessità di acquisire e consolidare le competenze logico-matematiche e/o che presentano problematiche di marcato disagio sociale, forte demotivazione e scarso attaccamento allo studio, frequenti insuccessi o debiti scolastici. Si prediligeranno le iscrizioni delle studentesse al fine di incentivare lo studio delle STEM da parte delle ragazze poiché maggiormente proiettate su studi umanistici.</p> <p>Attrezzature - per la realizzazione del modulo saranno necessari:</p> <p>- kit didattici specifici (Makeblock, Lego Mindstorms, etc... da scegliere con il partner tecnologico e con l'esperto);</p> <p>- sensori (contatto, temperatura, umidità, suono, movimento, etc...), sequilinea, display, schermi LD TFT, Shield;</p> <p>- fotocopie e materiale di cancelleria;</p> <p>- un'aula dedicata;</p> <p>Partenariati e collaborazioni - per la realizzazione di questo modulo ci si avvarrà della collaborazione di esperti nel campo del coding con comprovata esperienza nella didattica</p> <p>Tempi - il modulo sarà realizzato nel periodo estivo (giugno/luglio): in dettaglio le ore saranno organizzate in 10 incontri da 3 ore dell'as. 2017/2018. Durante i successivi mesi di attività in classe (settembre/maggio) saranno messi a disposizione degli alunni fruitori del modulo, con la supervisione del docente tutor le attrezzature dedicate in modo da estendere quanto appreso agli interi gruppi classe.</p>



Data inizio prevista	25/06/2018
Data fine prevista	27/07/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	RMMM8FA01C
Numero destinatari	10 Allievi (Primaria primo ciclo) 10 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Costruisco il mio robot

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Comunichi@mo

Dettagli modulo

Titolo modulo	Comunichi@mo
Descrizione modulo	<p>Il 90% della comunicazione, della ricerca e dell'informazione ai nostri giorni è legata al mondo di internet. Gli alunni delle nostre scuole ogni giorno navigano sui diversi siti e si dimostrano essere abili fruitori ma spesso ignorano le regole per la creazione e gestione di queste pagine. Al fine di allargare i loro orizzonti e le loro competenze digitali si è pensato di strutturare un modulo che gli consenta di acquisire abilità e competenze spendibili, in un prossimo futuro, anche nel mondo del lavoro. Le pagine web (siti, forum, blog, giornalini, etc...) sono alla base del commercio: ogni attività commerciale al giorno d'oggi è presente su internet, piccola o grande che sia, le discussioni avvengono sempre più spesso sui social e tutto ci induce a pensare che per il prossimo futuro non ci sarà un'inversione di tendenza.... al contrario, saper gestire pagine web sarà la base per qualunque lavoro. Per poter garantire una maggior vastità di esempi e di ottimizzare le risorse economiche della scuola e del finanziamento del progetto, si lavorerà su software OpenSource.</p> <p>"Open Source" è un nuovo termine, definito recentemente per descrivere quel software che è disponibile al pubblico in forma di codice sorgente e che non ha restrizioni di licenza che ne limita l'uso, la modifica e la redistribuzione. Il software commerciale tradizionale ha dietro enormi budget pubblicitari e di marchio, che gli danno un profilo molto alto, lontano dalla sua vera importanza. Molti studi hanno dimostrato un critico vantaggio di serietà di software Open Source paragonato a molti altri prodotti commerciali ma nell'immaginario</p>



collettivo non sempre il software Open Source è sinonimo di qualità. Si rende dunque necessario spiegare ai ragazzi che esistono ottime alternative non commerciali per la produttività personale e di gruppo. Da qui il passo per la realizzazione di contenuti digitali da condividere, è breve: si sono quindi sviluppati per la realizzazione di pagine web (che siano Blog, Forum o Giornali online) progetti, tra questi alcuni molto popolari, con licenza Open Source. Su questi progetti focalizzeremo l'attenzione in questo modulo: tra i più popolari sistemi di gestione dei contenuti (content management system o CMS) approfondiremo Joomla e Wordpress; insegneremo quindi ai ragazzi a realizzare in gruppo pagine Web nelle quali condividere le più disparate esperienze.

Particolare attenzione verrà riservata a:

- ? il concetto di Open Source e utilizzo di software Open Source;
- ? i linguaggi per il web: storia e realizzazione di pagine web nel linguaggio HTML;
- ? stili nelle pagine web con CSS;
- ? realizzazione di pagine web tramite i principali CMS (Content Management System) come Joomla o Wordpress.
- ? Principi di interface e User Experience Design.
- ? Selezione e utilizzo di strumenti tecnologici che favoriscono la produttività in gruppo e lo sviluppo collaborativo (Github).

La realizzazione del modulo sarà in stretta connessione con il modulo di cittadinanza digitale (modulo 3) poiché tutti gli alunni dell'Istituto, a partire dalla classe 4 primaria saranno chiamati a fare un numero minimo di interventi significativi (che saranno valutati dai docenti delle diverse discipline in termini di pertinenza e di "rispetto delle regole") dimostrando di aver acquisito tutte le best practices sul corretto comportamento in ambiente "virtuale". Gli alunni saranno seguiti dall'esperto nella gestione delle pagine web create per il primo anno scolastico successivo alla realizzazione dello stesso.

Destinatari - il modulo è rivolto agli alunni delle classi seconde della scuola secondaria di I grado al fine di garantire la gestione delle pagine create per l'intera durata biennale del progetto. Gli alunni saranno individuati tra coloro che dimostrano di avere un "alto potenziale" e/o che presentano problematiche di marcato disagio sociale, forte demotivazione e scarso attaccamento allo studio, frequenti insuccessi o debiti scolastici. Si prediligeranno le iscrizioni delle studentesse al fine di incentivare lo studio delle STEM da parte delle ragazze poiché maggiormente proiettate su studi umanistici.

Attrezzature - per la realizzazione del modulo saranno necessari:

- PC con connessione internet (preferibilmente uno a ragazzo)
- fotocopie e materiale di cancelleria;
- un'aula dedicata;

Partenariati e collaborazioni - per la realizzazione di questo modulo ci si avvarrà della collaborazione di esperti nel campo della realizzazione di siti internet e pagine web con comprovata esperienza anche nel campo della comunicazione. Saranno preferiti esperti che operano nel campo della comunicazione online.

Tempi - il modulo sarà realizzato nel periodo estivo (giugno/luglio): in dettaglio le ore saranno organizzate in 10 incontri da 3 ore dell'as. 2017/2018

Data inizio prevista	25/06/2018
Data fine prevista	27/07/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	RMMM8FA01C
Numero destinatari	16 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Comunichi@mo



Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		16	1.665,60 €
	TOTALE					4.665,60 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Il mondo in 3D

Dettagli modulo

Titolo modulo	Il mondo in 3D
Descrizione modulo	<p>La scuola non può trascurare i profondi mutamenti che la diffusione delle tecnologie sta producendo, e deve assumere un ruolo strategico nell'educare le nuove generazioni, sia proponendo tecnologie come strumento in grado di potenziare lo studio e i processi di apprendimento individuali, sia aiutandoli ad utilizzarle in modo corretto ed efficace. Non si tratta soltanto di introdurre "nuove tecnologie", ma di modificare profondamente il modo di concepire "l'ambiente scuola": stampare un oggetto in 3D rappresenta un uso critico della tecnologia, lo studente affronta un settore antico e nello stesso tempo nuovo, come l'artigianato, poiché alcuni processi che interessano la stampa, ricordano un antico mestiere dove è necessario avere cura, attenzione al dettaglio, scelta del materiale e pazienza nel realizzare l'opera. Lo scopo del progetto è quindi di mostrare come si arriva alla realizzazione di un modello 3D partendo da un'idea astratta. L'uso di queste risorse tecnologiche, affiancate all'azione didattica tradizionale, agevola i percorsi di apprendimento, facilita l'insegnamento e trasforma le aule in ambienti educativi interattivi e dinamici.</p> <p>I moduli di modellazione e stampa 3D consentiranno agli studenti di cimentarsi sia nell'ideazione che nella realizzazione di oggetti seguendo un percorso di apprendimento attivo, esperienziale, basato su un progetto, che unisce competenze tecniche con capacità espressive, creatività e fantasia, attraverso attività di progettazione "hands-on". La stampante 3D consente agli studenti di toccare con mano le potenzialità delle tecnologie applicate ai materiali (BITS AND ATOMS). Sono strumenti digitali che possono innovare l'insegnamento di materie tecniche, artistiche e scientifiche: possono permettere di realizzare modelli tridimensionali degli oggetti studiati o progettati dagli alunni. La stampa 3D è gioco, creatività, ricerca e azione: queste attività consentono di sviluppare competenze chiave come imparare ad imparare, potenziare lo spirito di iniziativa e l'imprenditorialità. Lo sviluppo di queste competenze avviene così con metodologie didattiche innovative: problem solving, pensiero laterale, lavoro di gruppo e peer tutoring. Queste attività devono essere integrate nel curriculum scolastico standard per preparare i giovani alle sfide del futuro.</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso critico della tecnologia; - stimolare la fantasia e l'immaginazione attraverso la scoperta e la comprensione dello spazio tridimensionale; - sviluppare la cosiddetta «intelligenza spaziale», ovvero la capacità di generare, ruotare ed elaborare mentalmente oggetti tridimensionali; - comprendere l'interdisciplinarietà delle applicazioni: come creare calchi e modelli di fossili, modellini di cellula, poiché sono direttamente coinvolte discipline come storia, geografia, archeologia, scienze e tecnologia;



- apprendimento inclusivo: gli ipovedenti e i non vedenti (presenti nel nostro istituto) possono manipolare gli oggetti stampati, comprendendone forme e dimensioni, senza dover toccare reperti originali, conservati al museo

- saper seguire uno schema di processo suddiviso in specifiche fasi (imparare ad imparare):

- ? acquisizione delle specifiche dell'oggetto da realizzare;
- ? elaborazione ed analisi del progetto grafico;
- ? creazione del file tridimensionale in base alle specifiche dell'oggetto;
- ? processo di rendering sull'oggetto 3D creato;
- ? archiviazione del file dell'oggetto tridimensionale modellizzato.

Obiettivi trasversali:

- valorizzazione dei talenti e potenziamento delle capacità di attenzione, di concentrazione e di memoria;
- partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale;
- reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.
- Competenze tecnologiche: visione multidimensionale dei disegni (prospetto, pianta, etc..), criteri di proporzionalità, capacità di astrazione.
- Competenze matematiche: applicazione dei concetti di grandezze e misura, dei concetti geometrici di punto, spazio, linea, etc...

Alcuni esempi di applicazioni scolastiche delle stampanti 3D possono essere:

- in chimica permettono la stampa di modelli molecolari da toccare con mano
- in biologia permettono lo studio di modelli anatomici accurati
- in tecnologia, disegno tecnico, arte permettono la realizzazione di progetti
- in geometria potenziano la visualizzazione tridimensionale.

L'attività può configurarsi come un percorso di problem solving in più cicli, dove sono ben distinte le tre fasi: la progettazione, la realizzazione e il miglioramento dell'oggetto prodotto, innescando un ciclo virtuoso. Al termine del modulo i partecipanti saranno in grado di realizzare autonomamente la modellazione di semplici oggetti in 3D mediante specifici software/supporti e di seguirne le fasi fino alla creazione dello stesso mediante la stampa.

Destinatari - il modulo è rivolto agli alunni della scuola secondaria di I grado al fine di facilitare un graduale sviluppo di competenze che guidi lo studente lungo percorsi di conoscenza progressivamente orientati alle discipline e alla ricerca delle connessioni tra i diversi saperi. Gli alunni saranno individuati tra coloro che hanno la necessità di acquisire e consolidare le competenze logico-matematiche e/o che presentano problematiche di marcato disagio sociale, forte demotivazione e scarso attaccamento allo studio, frequenti insuccessi o debiti scolastici. Si prediligeranno le iscrizioni delle studentesse al fine di incentivare lo studio delle STEM da parte delle ragazze poiché maggiormente proiettate su studi umanistici.

Attrezzature - per la realizzazione del modulo saranno necessari:

- pc/tablet con software di modellazione 3D;
- stampante 3D
- filamenti PVA
- un'aula dedicata.

Partenariati e collaborazioni - per la realizzazione di questo modulo ci si avvarrà della collaborazione di esperti nel campo della modellazione e stampa 3D, nonché dell'utilizzo di specifici software adatti alle diverse fasce d'età.

Tempi - il modulo sarà realizzato nei periodi estivi (giugno/luglio): in dettaglio le ore saranno organizzate in 10 incontri da 3 ore dell'as. 2017/2018 e 10 incontri da 3 ore dell'as. 2018/2019. Durante i mesi di attività in classe (settembre/maggio) saranno messi a disposizione degli alunni fruitori del modulo, con la supervisione del docente tutor le attrezzature dedicate in modo da estendere quanto appreso agli interi gruppi classe.

Data inizio prevista	25/06/2018
Data fine prevista	26/07/2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale



Sedi dove è previsto il modulo	RMMM8FA01C
Numero destinatari	20 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	60

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Il mondo in 3D

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			4.200,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			1.800,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	4.164,00 €
	TOTALE					10.164,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: Virtual life e corretto comportamento sul web

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Virtual life e corretto comportamento sul web



**Descrizione
modulo**

Capita spesso che tra i ragazzi ci sia la “credenza” che la virtual life e la reality life siano due momenti della vita di una persona ben distinti e separati; che sul web sia permesso fare e dire tutto ciò che di persona non faremmo e diremmo mai; che quella “maschera” dietro cui ci si nasconde (lo schermo di uno smartphone, di un tablet o di un pc) possano rendere leciti ogni comportamento, ogni azione, senza alcuna ripercussione sulla vita quotidiana. Ed è così che prendono vita fenomeni di cyberbullismo, pratiche di non rispetto della privacy e del copyright. Da queste riflessioni nasce la necessità di organizzare un modulo dedicato allo sviluppo delle competenze di cittadinanza digitale (educazione ad un uso positivo e consapevole dei media, realizzazione di un blog/forum/giornale) finalizzato a rafforzare le competenze relative alla comprensione e alla produzione di contenuti all'interno dell'universo comunicativo digitale, lavorando in primo luogo sull'alfabetizzazione informativa (information literacy), per comprendere il ruolo dell'informazione nello sviluppo di una società interconnessa, sviluppando la capacità di ricercare e valutare informazioni (riconoscendone provenienza, attendibilità, completezza e qualità delle fonti), così come comprendere le dinamiche e regole che intervengono sulla circolazione e il riuso delle opere creative online, attraverso cenni di diritto d'autore e principali licenze. Si cercherà di educare gli alunni ad un uso positivo e consapevole dei media, a prestare particolare attenzione al rapporto tra sfera pubblica e sfera privata, ai temi dell'identità e della privacy, della reputazione e della rappresentazione, alle caratteristiche della socialità in rete, alla gestione dello stretto rapporto tra dimensione online e offline e, in generale, alla promozione di un'idea di Rete come bene comune digitale, spazio reale di collaborazione e condivisione, ma all'interno del quale si negoziano inevitabilmente tutte le dinamiche umane.

I moduli riserveranno particolare attenzione a:

- ? consapevolezza delle norme sociali e giuridiche in termini di “Diritti della Rete”, educazione all'uso positivo e consapevole dei media e della Rete, anche per il contrasto all'utilizzo di linguaggi violenti, alla diffusione del cyberbullismo, alle discriminazioni;
- ? educazione alla valutazione della qualità e della integrità delle informazioni, alla lettura, scrittura e collaborazione in ambienti digitali, alla comprensione e uso dei dati e introduzione all'open government, al monitoraggio civico e al data journalism;
- ? azioni per stimolare la creatività e la produzione digitale, l'educazione all'uso dei nuovi linguaggi del digitale, ai nuovi modelli di lavoro e produzione.

In particolare si focalizzerà l'attenzione sui seguenti contenuti:

il concetto di informazione. e di etica dell'informazione; ricerca e uso consapevole delle informazioni: i motori di ricerca e i repertori di risorse; la valutazione delle risorse informative: provenienza, attendibilità, completezza, qualità: fake news e come riconoscerle; conservare, rendere disponibili e ricercare le informazioni; citare correttamente le risorse informative: risorse primarie e secondarie, rielaborazione creativa, rapporto fra citazione e plagio; la circolazione e il riuso delle opere creative online: cenni di diritto d'autore e principali licenze, licenze aperte, Wikipedia e i commons digitali. Saranno inoltre approfonditi i punti del “manifesto della comunicazione non ostile”, di recente pubblicazione, per contrastare l'hate speech sul web e sensibilizzare i ragazzi e famiglie delle scuole all'importanza del linguaggio in rete:

- ciò che è virtuale è reale (quello che viene scritto non è differente da ciò che viene detto di persona)
- si è ciò che si comunica (quello che pubblichiamo racconta di noi, della nostra persona e ci seguirà anche quando saremo grandi: tutto ciò che va in rete non sparisce dalla rete)
- le parole sono un ponte per arrivare agli altri, per trasmettere il nostro pensiero e per ascoltare quello che gli altri hanno da dire
- discutere le idee (quando ci troviamo in situazioni di discordanza di pensiero i punti di vista vanno discussi senza imporre il proprio pensiero e senza offendere l'altro)
- le persone si rispettano (sempre e comunque anche quando non concordiamo o non comprendiamo le ragioni che portano a diverse pratiche o scelte)
- le parole hanno conseguenze (tutto ciò che noi scriviamo/diciamo può arricchire o ferire chi legge/ascolta)
- la condivisione è responsabilità (inteso sia come la buona pratica di condividere la conoscenza e i pensieri, visti come arricchimento della persona, sia come rispetto della privacy e del copyright)

Il modulo avrà una ricaduta su tutti gli alunni dell'Istituto a partire dalla 4 primaria poiché



tutti saranno chiamati ad intervenire, con un numero minimo di interventi che siano significativi, e la loro azione avrà ricaduta sia sulla valutazione didattica sia sulla valutazione in termini di cittadinanza attiva. L'intento è quello di attivare dei comportamenti corretti che possano diventare una linea guida anche per le situazioni al di fuori del contesto scolastico e che possano rendere gli studenti di oggi cittadini consapevoli di domani.

I ragazzi al termine del modulo saranno chiamati ad organizzare delle lezioni informative per gli alunni dell'intero Istituto e per i genitori (in quest'ultima circostanza ci si avvarrà della collaborazione della polizia postale per far luce sui rischi di Internet, troppo spesso sottovalutati dalle famiglie). La gestione operativa del modulo sarà così strutturata:

- formazione di 15 ore sulle best practices comportamentali dell'uso del web (per gli alunni iscritti al modulo);
- organizzazione di lezioni in modalità peer to peer in cui i ragazzi, organizzati in piccoli gruppi, si faranno promotori di quanto acquisito con gli altri alunni dell'Istituto (12 ore). Per queste lezioni i ragazzi saranno chiamati ad organizzare il materiale per le lezioni con la supervisione dell'esperto formatore;
- lezione/manifestazione pubblica con la quale i genitori saranno chiamati ad essere "alunni" dei propri figli che li informeranno sulle best-practices del web. In questa circostanza ci si avvarrà del supporto della polizia postale al fine di informare famiglie ed alunni sui rischi di Internet (3 ore)
- partecipazione attiva al giornalino/forum/blog realizzato dai ragazzi con il modulo 2 (per l'intero anno scolastico).

Destinatari - gli alunni delle classi terze della scuola secondaria di primo grado, tutti gli alunni dell'Istituto a partire dalla 4 primaria (coinvolti anche mediante la partecipazione attiva sul giornalino/forum/blog creato) e le loro famiglie. Gli alunni delle classi terze saranno individuati tra coloro che dimostrano di avere un buon potenziale comunicativo, doti carismatiche e/o di leadership (al fine di rendere più efficace la comunicazione peer-to-peer) ma anche tra coloro che presentano problematiche di marcato disagio sociale, forte demotivazione e scarso attaccamento allo studio, frequenti insuccessi o debiti scolastici (al fine di migliorare la loro autostima e il loro interesse per le attività scolastiche).

Attrezzature - per la realizzazione del modulo saranno necessari:

- tablet/pc con connessione internet;
- LIM o Videoproiettore;
- fotocopie e materiale di cancelleria;
- un'aula dedicata.

Partenariati e collaborazioni - per la realizzazione di questo modulo ci si avvarrà della collaborazione di esperti nel campo della comunicazione con comprovata esperienza anche nel campo della realizzazione di siti internet e pagine web. Saranno preferiti esperti che operano nel campo della comunicazione online.

Tempi - il modulo sarà realizzato successivamente alla creazione del giornalino/forum/blog nei mesi di ottobre/maggio dell'anno scolastico 2018/2019

Data inizio prevista	01/10/2018
Data fine prevista	18/05/2019
Tipo Modulo	Competenze di cittadinanza digitale
Sedi dove è previsto il modulo	RMMM8FA01C
Numero destinatari	30 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Virtual life e corretto comportamento sul web



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 IC VIA CASALE DEL FINOCCHIO
(RMIC8FA00B)

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 990172)
Importo totale richiesto	€ 24.993,60
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	4122
Data Delibera collegio docenti	15/05/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	4123
Data Delibera consiglio d'istituto	15/05/2017
Data e ora inoltro	19/05/2017 09:19:17
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>Costruisco il mio robot</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Comunichi@mo</u>	€ 4.665,60	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Il mondo in 3D</u>	€ 10.164,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Virtual life e corretto comportamento sul web</u>	€ 5.082,00	
	Totale Progetto "Essere cittadini del mondo... digitale"	€ 24.993,60	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 24.993,60	€ 25.000,00