



Candidatura N. 38062

1953 del 21/02/2017 - FSE - Competenze di base

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	IC GAVIRATE CARDUCCI
Codice meccanografico	VAIC86800G
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA G. ARIOLI, 27
Provincia	VA
Comune	Gavirate
CAP	21026
Telefono	0332744502
E-mail	VAIC86800G@istruzione.it
Sito web	www.icgavirate.gov.it
Numero alunni	690
Plessi	VAEE86801N - RISORGIMENTO - GAVIRATE CAP. VAEE86802P - PAPA GIOVANNI XXIII-FR. OLTRONA VAEE86803Q - SAN BENEDETTO - FR. VOLTORRE - VAEE86804R - I. MOLINARI - BARDELLO - VAMM86801L - G. CARDUCCI - GAVIRATE -



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 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE Area 7. INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO E RAPPORTI CON LE FAMIGLIE	Miglioramento degli esiti (media) degli scrutini finali Riduzione dei debiti formativi Adozione di metodi didattici attivi (non istruttivi) all'interno dei moduli Integrazione di risorse e strumenti digitali e multimediali per la realizzazione dell'attività didattica all'interno dei moduli



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 38062 sono stati inseriti i seguenti moduli:

Riepilogo moduli - 10.2.2A Competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	Costo
Matematica	Match: matematica con Scratch	€ 5.082,00
Matematica	Match: matematica con Scratch scuola secondaria	€ 5.082,00
Lingua straniera	CLIL Matematica con il bar modeling di Singapore	€ 5.082,00
Lingua inglese per gli allievi delle scuole primarie	CLIL Matematica	€ 5.082,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 20.328,00



Articolazione della candidatura

10.2.2 - Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base

10.2.2A - Competenze di base

Sezione: Progetto

Progetto: Match: matematica con Singapore e con Scratch

Descrizione progetto	<p>Attività extrascolastica on-line a coppie nel laboratorio d'informatica e/o in classe con la LIM utilizzando la piattaforma e-learning http://www.mathplayground.com/wordproblems.html che adotta il modello a barre della didattica della matematica di Singapore. La piattaforma è interattiva e interamente in lingua inglese. Un insegnante madrelingua guiderà la lettura e la comprensione del testo con l'obiettivo di potenziare l'apprendimento della lingua secondo il già noto modello CLIL.</p> <p>Un insegnante tutor di matematica guiderà la fase di modellizzazione matematica e sosterrà gli alunni nel processo di verifica e controllo del percorso di rappresentazione-soluzione del problema.</p> <p>Attività extrascolastica off-line in gruppi cooperativi per la realizzazione con Scratch2 di giochi didattici di matematica. Analisi dei processi metacognitivi che guidano le competenze di base della matematica: l'insegnante tutor di matematica svilupperà le proprietà delle operazioni nell'insieme N e nell'insieme Q; un esperto di coding guiderà gli alunni alla realizzazione di piccoli software per l'apprendimento\rinforzo delle competenze base di matematica. Gli alunni avranno modo di potenziare il pensiero computazionale in particolare affronteranno lo studio sistematico e meta-cognitivo degli operatori e delle variabili nel code di Scratch.. I software realizzati in javascript potranno essere utilizzati come risorsa multimediale interattiva dai compagni di scuola.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

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

Significativo numero di alunni demotivati durante tutto l'arco dell'anno.

1. Un elevato numero di alunni BES in particolare DSA , ADHD e dello Spettro Autistico: 25% di alunni con BES nella secondaria di primo grado e il 12% nella primaria (RAV/2016 pag3).
2. Un consistente numero di risultati appiattiti sulla sufficienza come esiti finali, in particolare in matematica e lingua inglese (RAV/2016 pag107).
3. Le prove INVALSI a.s. 2015/17 di matematica per le classi quinte della scuola primaria risulta inferiori allo standard per l'area geografica di riferimento

Le cause sono riscontrabili in:

Studenti-famiglie:

senso di "impotenza appresa" alimentata dall'interiorizzazione del giudizio di incompetenza espresso da più attori del mondo della scuola.

Inadeguate o non opportune competenze relazionali. Scarso valore dato alla cultura quale mezzo strumentale utile alla formazione della persona.

Docenti:

metodo didattico tradizionale,

competenze da potenziare nell'utilizzo di didattiche inclusive,

limitata attitudine a cogliere le sfide del cambiamento, competenze relazionali da migliorare.



Obiettivi del progetto

Indicare quali sono gli obiettivi perseguiti dal progetto con riferimenti al PON "Per la scuola" 2014-2020

Matematica

L'alunno:

- Opera con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice.
- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, proporzioni).
- Padroneggia gli elementi strutturali (cognitivi, procedurali, riflessivi), della competenza matematica con particolare riguardo al PROBLEM SOLVING, ovvero alla matematica come processo.

Inoltre il progetto mira a:

- Offrire un'opportunità di espressione autentica delle potenzialità per gli studenti con BES attraverso il bar modeling come strumento di supporto alla risoluzione dei problemi in matematica

Lingua inglese per la scuola primaria/ lingua straniera per la scuola secondaria di primo grado

- Migliorare la qualità degli apprendimenti e il consolidamento delle competenze comunicative in lingua inglese, con attenzione al rafforzamento della continuità in uscita

Nuove tecnologie

L'alunno:

- Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di Javascript (Scratch)
- Produce mini-programmi rispettando una mappa predefinita e criteri predefiniti, utilizzando Scratch, individua strutture e modalità operative adatte al raggiungimento dell'obiettivo.
- potenzia le competenze, le strategie mentali, i linguaggi specifici propri del pensiero computazionale



Caratteristiche dei destinatari

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

- Il progetto si rivolge a tutti alunni di classe quarta\quinta della scuola primaria e prima\seconda della scuola secondaria di primo grado.
- In queste classi si evidenzia un numero elevato di alunni con diagnosi di discalculia, il dato si motiva in parte con una didattica della matematica che risulta inefficace.
- Gli alunni con BES mostrano livelli non sufficienti o al limite della sufficienza in matematica e in lingua inglese;
- In matematica le prove INVALSI a.s.2015/16 evidenziano un livello inferiore allo standard per l'area geografica di riferimento in particolare per ciò che attiene a Spazio\Figure e Funzioni\relazioni.
- L'insuccesso in matematica è generalmente vissuto dagli studenti con una netta diminuzione dell'autostima e del senso di autoefficacia. Il senso d'impotenza appresa nel problem-solving è condizionante sia per il successo scolastico, sia per progetto di vita dei ragazzi.
- Da cinque anni le famiglie chiedono e finanziano progetti curriculari per il potenziamento della Lingua inglese con insegnanti madrelingua.
- Il tempo di 'esposizione' alla lingua inglese appare insufficiente all'acquisizione di una minima competenza base: è necessario diffondere tra gli insegnanti l'abitudine di utilizzare la L2 anche in contesti diversi dalle ore assegnate utilizzando tutte le risorse che la rete mette a disposizione.



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 sabato, nel periodo estivo.

Si prevedono 4 moduli da 30 ore in orario extrascolastico nel periodo di sospensione delle lezioni, tendenzialmente nel mese di giugno e/o tra fine agosto e inizio settembre.

da lunedì a venerdì dalle ore 9:00 alle ore 12:00

IL PERSONALE A.T.A. RISULTA IN SERVIZIO NEI GIORNI E NEGLI ORARI INDICATI

MODULO 1 e MODULO 2 (ALUNNI DI CLASSE QUARTA E QUINTA DELLA SCUOLA PRIMARIA)

20\24 alunni

da lunedì a venerdì dalle ore 9:00 alle ore 12:00 per un totale di 10 incontri da 3 ore per ogni modulo.

Ogni incontro sarà così suddiviso:

90 minuti con la matematica di Singapore in lingua inglese secondo il modello CLIL, attività on-line in classe con la LIM

90 minuti per la costruzione di software-giochi di matematica con Scratch, attività off-line in laboratorio d'informatica

Il MODULO 1 e il MODULO 2 si alterneranno nell'attività.

MODULO 3 e MODULO 4 (ALUNNI DI CLASSE PRIMA E SECONDA DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO)

da lunedì a venerdì dalle ore 9:00 alle ore 12:00 per un totale di 10 incontri da 3 ore per ogni modulo.

Ogni incontro sarà così suddiviso:

90 minuti con la matematica di Singapore in lingua inglese secondo il modello CLIL, attività on-line in classe con la LIM

90 minuti per la costruzione di software-giochi di matematica con Scratch, attività off-line in laboratorio d'informatica.

Il MODULO 3 e il MODULO 4 si alterneranno nell'attività.

Coinvolgimento del territorio in termini di partenariati e collaborazioni *Indicare, ad esempio, il tipo di soggetti con cui si intende avviare o si è già avviata una collaborazione o un partenariato, con quali finalità.*

Il Comitato dei Genitori organizza la MENSA IN LINGUA INGLESE con la scuola HELEN DORON. Obiettivo: aumentare l'esposizione alla lingua inglese e potenziare l'acquisizione della lingua parlata. Da questa esperienza s'intendono recuperare le buone pratiche didattiche

JRC ISPRA

L'istituto partecipa alle iniziative promosse dal JRC: open day per EXPO15, concorsi rivolti alle scuole (secondo premio), progetti per la diffusione della cittadinanza digitale e uso consapevole di internet. Obiettivo: far crescere la scuola come luogo in cui formare a vivere il cambiamento. Al centro JRC sarà chiesta la valutazione\monitoraggio del progetto PON in work IN progress.

RETE CLIL

Adesione alla rete CLIL Cunardo a.s. 201/15 per l'insegnamento della matematica in lingua inglese con il metodo CLIL. Gli obiettivi sono: apprendimento della lingua inglese fra docenti e allievi\cooperazione tra insegnanti di diverse discipline\sperimentare metodologie innovative.Il nostro istituto attingerà alla RETE CLIL di Cunardo per selezionare le migliori esperienze didattiche sviluppate nel progetto da poco concluso.

DOCENTIWEB CODERDOJO

Gli insegnanti partecipano alla formazione con l'obiettivo di incrementare le proprie competenze di cittadinanza digitale.

CORSI PER D.S.A.

Progetto pilota di corsi per DSA per strutturare percorsi pluridimensionali a supporto del percorso di crescita di alunni con difficoltà d'apprendimento e al quale è possibile "attingere" per percorsi didattici inclusivi.

Metodologie e Innovatività

Indicare, ad esempio, per quali aspetti il progetto può dirsi innovativo; quali metodi saranno applicati nella promozione della didattica attiva; quali strumenti favoriranno la realizzazione del progetto, e quali impatti si prevedono sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio.

Singapore Math Method tecnica di insegnamento della matematica del CDIS (Curriculum Development Institute of Singapore): rappresentazione simbolica del concetto matematico come ponte tra l'esperienza matematica concreta e la rappresentazione astratta. Il "bar modelling" è versatile per rappresentare diversi problemi matematici anche complessi: comparazioni, proporzioni, percentuali, frazioni e tutti i problemi del tipo "part-whole", quindi anche semplici addizione e sottrazione. L'efficacia è garantita dalla capacità grafica di rappresentare in modo completo, istantaneo e intuitivo le informazioni: con la rappresentazione grafica, la soluzione del problema sembra quasi venir fuori da sola. Il metodo ha evidenza scientifica comprovata dai risultati ottenuti dall'indagine del TIMSS 2011 e da numerose pubblicazioni su riviste specializzate.

Utilizzo di piattaforme e-learning in lingua inglese che adottano il Singapore Math Method, in particolare <http://www.mathplayground.com/wordproblems.html>

CLIL\matematica per lettura\comprensione in madre lingua degli story-problem

CODE: utilizzo del javascript di Scrath come strumento per elaborare giochi per il calcolo e per riflettere sulle operazioni nell'insieme N e nell'insieme Q

Cooperative learning nella fase di stesura del progetto dei programmini in Scratch. La programmazione in scratch sarà invece a coppie (operatore e navigatore)

Tutoring: i programmi realizzati saranno presentati ai compagni della scuola

Flippedclassroom

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.

In tutto l'Istituto sono attivi i progetti con l'insegnante madre lingua inglese.

Nella secondaria è attivo il laboratorio di matematica

In una scuola primaria è adottato il metodo CLIL per l'insegnamento della matematica.

L'istituto ha fruito dei finanziamenti PON del 13/07/2015 - FESR - realizzazione/ampliamento rete LanWLAN e del 15/10/2015 - FESR – Realizzazione AMBIENTI DIGITALI. Grazie a questi finanziamenti tutti i plessi sono cablati e dotati di rete wireless

Gli insegnanti partecipano alla formazione per l'innalzamento delle proprie competenze digitali promossi sia a livello provinciale sia nelle reti-scuola sia dal PNSD.

Il 70% delle classi ha in dotazione una LIM e in tutti i plessi scolastici è presente un laboratorio di informatica.

Ciononostante la didattica appare ancora ancorata a modelli tradizionali. Il progetto qui presentato ha l'ambizione di contaminare e diffondere pratiche didattiche innovative ed efficaci che prevedano l'utilizzo interattivo e multimediale degli strumenti di cui oggi le nostre scuole sono dotate.



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.

E' noto che il successo\insuccesso in matematica è un fattore determinante nella crescita dell'autostima personale. E' infatti comune pensare che chi è bravo in matematica è "intelligente" e così, viceversa, chi fallisce e non riesce appare poco dotato. Questo comporta che l'insuccesso in matematica sia sostanzialmente un attacco all'IO e quindi una condizione pericolosa per lo sviluppo armonico della persona.

Molti studenti si sentono impotenti di fronte a questo tipo d'apprendimento, si sono arresi e hanno sviluppato un atteggiamento ostile, di sfiducia e chiusura. L'impotenza appresa impedisce loro di aprire la mente al problem-solving e al pensiero creativo e intuitivo.

Molti alunni con DSA hanno un apprendimento olistico e per immagini: il bar modeling favorisce sia l'apprendimento olistico sia quello per immagini e rende possibile davvero a molti l'accesso al problem solving.

I nostri alunni con DSA e con spettro autistico si dimostrano 'competenti' nell'utilizzo delle nuove tecnologie e le stesse, per loro natura, sembrano capaci di essere inclusive.

Infine il modello CLIL favorisce l'apprendimento della lingua parlata, prima ancora che scritta, il supporto delle immagini e delle barre agevola la comprensione. Appare oggettivamente più inclusivo il metodo CLIL che l'insegnamento tradizionale della lingua inglese.

Cooperative learning, tutoring e flippedclassroom garantiscono una metodologia altamente inclusiva.



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.

Si prevedono tre modelli di rilevazione:

1. Indagine on-line con Kahoot! elaborato dagli studenti per valutare l'efficacia e il gradimento del corso (al termine del corso)
2. Richiesta al JRC di Ispra per la sezione 'Cittadinanza Digitale' per valutare il work in progress dei processi metacognitivi e l'elaborazioni di mini-programmi con Scratch
3. Test d'ingresso e test finale on-line elaborato con Google moduli relativo alle seguenti competenze di base:
 - matematica :

Sicurezza nel calcolo

Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.

Rappresenta procedimento seguito e lo verbalizza

Confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi (bar modeling\generalizzazione)

Utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.

- L2 Inglese

Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio (prova orale)

Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio

- tecnologia digitale

Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti di tipo digitale.

Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

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 riutilizzabili e come verranno messi a disposizione; quale documentazione sarà realizzata per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti (Best Practices).

Comunicazione

Presentazione del progetto da parte del Dirigente Scolastico e dell'insegnante referente alla comunità scolastica e agli Amministratori comunali ponendo l'attenzione sul 'processo' (cooperative learning\tutoring\barmodeling\pensiero computazionale\metodo CLIL) e presentazione delle piattaforme e-learning di supporto.

Presentazione pubblica dei sistemi di monitoraggio del progetto (richiesta d'intervento del JRC di Ispra)

Pubblicazione del progetto sul sito dell'istituto in forma fruibile dalle famiglie (perchè questo progetto\ a chi e rivolto\ come si sviluppa\ quali sono i risultati attesi)

Materiali

Il vocabolario CLIL per la matematica in forma digitale

Mini-programmi di matematica con Scratch pubblicati nella sezione del sito stesso (progetti condivisi) e fruibilità degli stessi all'interno della comunità scolastica.

Replicabilità

Tutoring, cooperative learning e CLIL sono best practices applicabili a vari contesti d'apprendimento e si auspica un'effettiva 'contaminazione'

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.

RAV/2016 pag 106:

Le proposte dei genitori sono ascoltate nei luoghi istituzionali (Consiglio di Classe, di Interclasse, Consiglio di Istituto) e nei momenti di assemblea e di scuola aperta

I comitati dei genitori hanno un ruolo significativo e collaborano con iniziative concrete al miglioramento della scuola

Conferenze e corsi aperti al pubblico e corsi di formazione specifici per famiglie ed educatori.

Per la comunicazione con le Famiglie sarà utilizzata la posta elettronica e il sito istituzionale

Le piattaforme e-learning saranno fruibili anche da casa attraverso la creazione di classi virtuali.

Alcuni percorsi saranno potenziati con le flipped classroom

I contenuti e gli oggetti 'matematici' per la realizzazione dei programmi con Scratch saranno scelti dagli studenti e condivisi tra i soggetti del progetto.



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
CLIL.BARDELLO	sezione progetti PTOF pag 2/3	http://www.icgavirate.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2017/04/CLIL-BARDELLO-scheda-progetto.pdf
LABORATORIO DI MATEMATICA-SECONDARIA	sezione progetti PTOF pag 2/3	http://www.icgavirate.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2017/04/Laboratorio-di-Matematica-Carducci.pdf
MADRE LINGUA PRIMARIA GAVIRATE	sezione progetti PTOF pag 2/3	http://www.icgavirate.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2017/04/Madrelingua-Primarie-Gavirate.pdf
MENSA IN INGLESE	sezione progetti	http://www.icgavirate.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2017/04/POMERIGGI-INTEGRATIVI-MENSA-IN-LINGUA-INGLESE.pdf
THE ENGLISH CORNER	sezione progetti PTOF pag 2/3	http://www.icgavirate.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2017/04/The-English-corner.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Pr protocollo	Data Protocollo	All egato
Supporto tecnico e supervisione metodologica nelle diverse fasi di realizzazione del progetto		Fondazioni di partecipazione che si affianchino all'Istituzione Scolastica per sostenere e promuovere le finalità educative, formative e culturali proprie della scuola e per la visibilità e diffusione del progetto				

Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

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

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
--------	--------------



Match: matematica con Scratch	€ 5.082,00
Match: matematica con Scratch scuola secondaria	€ 5.082,00
CLIL Matematica con il bar modeling di Singapore	€ 5.082,00
CLIL Matematica	€ 5.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 20.328,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli

Modulo: Matematica

Titolo: Match: matematica con Scratch

Dettagli modulo

Titolo modulo	Match: matematica con Scratch
Descrizione modulo	<p>Attività extrascolastica off-line in gruppi cooperativi per la realizzazione con Scratch2 di programmini/giochi didattici di matematica. Analisi dei processi metacognitivi che guidano le competenze di base della matematica: l'insegnante tutor di matematica svilupperà le proprietà delle operazioni nell'insieme N e nell'insieme Q; un esperto di coding guiderà gli alunni alla realizzazione di piccoli software per l'apprendimento/rinforzo delle competenze base di matematica. Gli alunni avranno modo di potenziare il pensiero computazionale in particolare affronteranno lo studio sistematico e meta-cognitivo degli operatori e delle variabili nel code di Scratch.. I software realizzati in javascript potranno essere utilizzati come risorsa multimediale interattiva dai compagni di scuola.</p> <p>Alunni di classe quarta e quinta della scuola primaria</p> <p>Obiettivi formativi Assume e porta a termine compiti e iniziative Pianifica e organizza il proprio lavoro; realizzare semplici progetti Trova soluzioni nuove a problemi di esperienza: adotta strategie di problem solving Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p> <p>Obiettivi didattici - matematica : Opera con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, proporzioni).</p> <p>Obiettivi didattici – tecnologia digitale Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di Javascript (Scratch) Produce mini-programmi rispettando una mappa predefinita e criteri predefiniti, utilizzando Scratch, individua strutture e modalità operative adatte al raggiungimento dell'obiettivo. potenzia le competenze, le strategie mentali, i linguaggi specifici propri del pensiero computazionale.</p>



	<p>Contenuti in matematica costruisce e denomina numeri interi e decimali scrive e legge in forma polinomiale i numeri opera con i numeri naturali e decimali conosce multipli\divisori e numeri primi, applica criteri di divisibilità</p> <p>Contenuti in tecnologia digitale definisce il progetto e lo scompone in fasi utilizza i "cicli" e gli strumenti di controllo di javascript crea "variabili" e crea "liste" utilizza gli "operatori" per il calcolo e per le estensioni numeriche</p> <p>Metodologia</p> <p>Analisi di programmi relativi al calcolo di addizioni\sottrazioni\moltiplicazioni\divisioni già presenti sulla open source di Scratch. Smontaggio e rimontaggio del programma Ampliamento e potenziamento dello stesso</p> <p>Creazione di un programma\progetto con Scratch per il confronto di frazioni Creazione di un programma\progetto con Scratch per l'applicazione dei criteri di divisibilità</p> <p>Verifica e valutazione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Richiesta al JRC di Ispra per la sezione 'Cittadinanza Digitale' per valutare il work in progress dei processi metacognitivi e l'elaborazioni di mini-programmi con Scratch 2. Test d'ingresso e test finale on-line elaborato con Google moduli relativo alle competenze di base di matematica e del CODE 3. Indagine on-line con Kahoot! elaborato dagli studenti per valutare l'efficacia e il gradimento del corso (al termine delle attività)
Data inizio prevista	12/06/2017
Data fine prevista	30/09/2018
Tipo Modulo	Matematica
Sedi dove è previsto il modulo	VAEE86804R
Numero destinatari	22 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Match: matematica con Scratch

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: Matematica

Titolo: Match: matematica con Scratch scuola secondaria

Dettagli modulo

Titolo modulo	Match: matematica con Scratch scuola secondaria
Descrizione modulo	<p>Attività extrascolastica off-line in gruppi cooperativi per la realizzazione con Scratch2 di programmini/giochi didattici di matematica. Analisi dei processi metacognitivi che guidano le competenze di base della matematica: l'insegnante tutor di matematica svilupperà le proprietà delle operazioni nell'insieme N e nell'insieme Q+; le proprietà delle potenze, i numeri relativi ... un esperto di coding guiderà gli alunni alla realizzazione di piccoli software per l'apprendimento rinforzo delle competenze base di matematica. Gli alunni avranno modo di potenziare il pensiero computazionale in particolare affronteranno lo studio sistematico e meta-cognitivo degli operatori e delle variabili nel code di Scratch.. I software realizzati in javascript potranno essere utilizzati come risorsa multimediale interattiva dai compagni di scuola.</p> <p>Alunni di classe prima e seconda della scuola secondaria di primo grado</p> <p>Obiettivi formativi Assume e porta a termine compiti e iniziative Pianifica e organizza il proprio lavoro per realizzare semplici progetti Trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza: adotta strategie di problem solving Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p> <p>Obiettivi didattici - matematica : Opera con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, proporzioni).</p> <p>Obiettivi didattici – tecnologia digitale Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di Javascript (Scratch) Produce mini-programmi rispettando una mappa predefinita e criteri predefiniti, utilizzando Scratch, individua strutture e modalità operative adatte al raggiungimento dell'obiettivo. potenzia le competenze, le strategie mentali, i linguaggi specifici propri del pensiero computazionale.</p> <p>Contenuti in matematica opera nell'insieme N e Q+ opera con le potenze conosce multiplidivisori e numeri primi, applica criteri di divisibilità utilizza rapporti e proporzioni conosce e opera con i numeri relativi</p> <p>Contenuti in tecnologia digitale definisce il progetto e lo scompone in fasi utilizza i "cicli" e gli strumenti di controllo di javascript crea "variabili" e crea "liste" utilizza gli "operatori" per il calcolo e per le estensioni numeriche</p>



	<p>Metodologia</p> <p>Analisi di programmi relativi al calcolo di potenze di un numero e operazioni con in Q+già presenti sulla open source di Scratch. Smontaggio e rimontaggio del programma Ampliamento e potenziamento dello stesso</p> <p>Creazione di un programmaprogetto con Scratch per operazioni di addizione sottrazione tra frazioni Creazione di un programmaprogetto con Scratch per l'applicazione delle proprietà delle potenze</p> <p>Verifica e valutazione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Richiesta al JRC di Ispra per la sezione 'Cittadinanza Digitale' per valutare il work in progress dei processi metacognitivi e l'elaborazioni di mini-programmi con Srtach 2. Test d'ingresso e test finale on-line elaborato con Google moduli relativo alle competenze di base di matematica e del CODE 3. Indagine on-line con Kahoot! elaborato dagli studenti per valutare l'efficacia e il gradimento del corso (al termine delle attività)
Data inizio prevista	12/06/2017
Data fine prevista	30/09/2018
Tipo Modulo	Matematica
Sedi dove è previsto il modulo	VAMM86801L
Numero destinatari	22 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Match: matematica con Scratch scuola secondaria

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		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Lingua straniera

Titolo: CLIL Matematica con il bar modeling di Singapore

Dettagli modulo



Titolo modulo	CLIL Matematica con il bar modeling di Singapore
<p>Descrizione modulo</p>	<p>Attività extrascolastica on-line a coppie nel laboratorio d'informatica e/o in classe con la LIM utilizzando la piattaforma e-learning http://www.mathplayground.com/wordproblems.html che adotta il modello a barre della didattica della matematica di Singapore. La piattaforma è interattiva e interamente in lingua inglese. Un insegnante madrelingua guiderà la lettura e la comprensione del testo con l'obiettivo di potenziare l'apprendimento della lingua secondo il già noto modello CLIL. Un insegnante tutor di matematica guiderà la fase di modellizzazione matematica e sosterrà gli alunni nel processo di verifica e controllo del percorso di rappresentazione-soluzione del problema.</p> <p>Alunni di classe quarta e quinta della scuola primaria</p> <p>Obiettivi formativi Assumere e portare a termine compiti e iniziative Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti Trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p> <p>Obiettivi didattici - matematica : Opera con sicurezza nel calcolo: padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Spiega il procedimento seguito attraverso la rappresentazione con barre; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi (generalizzazione dei modelli) Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</p> <p>Obiettivi didattici in L2 Inglese Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio</p> <p>Obiettivi didattici in tecnologia digitale Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti di tipo digitale. Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi (javascript), anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>obiettivi formativi</p> <p>Contenuti in L2 Inglese Acquisizione e utilizzo del lessico specifico della matematica in lingua inglese.</p> <p>Contenuti in matematica bar modeling di addizioni\ sottrazioni http://www.mathplayground.com/tb_addition/thinking_blocks_addition_subtraction.html bar modeling di moltiplicazioni\divisioni http://www.mathplayground.com/tb_multiplication/thinking_blocks_multiplication_division.html bar modeling di frazioni http://www.mathplayground.com/tb_fractions/thinking_blocks_fractions.html</p>



	<p>Metodologia Singapore Math Method è una tecnica di insegnamento della matematica del CDIS (Curriculum Development Institute of Singapore): rappresentazione simbolica del concetto matematico come ponte tra l'esperienza matematica concreta e la rappresentazione astratta. Il "bar modelling" è versatile a sufficienza per rappresentare diversi problemi matematici anche complessi, come comparazioni, proporzioni, percentuali, frazioni e tutti i problemi del tipo "part-whole", quindi anche semplici addizione e sottrazione. L'efficacia è garantita dalla capacità grafica di rappresentare in modo completo, istantaneo e intuitivo le informazioni: con la rappresentazione grafica, la soluzione del problema sembra quasi venir fuori da sola. Il metodo ha evidenza scientifica comprovata dai risultati ottenuti dall'indagine del TIMSS 2011 e da numerose pubblicazioni su riviste specializzate. Utilizzo di piattaforme e-learning in lingua inglese che adottano il Singapore Math Method, in particolare http://www.mathplayground.com/wordproblems.html</p> <p>Metodo CLIL: lettura\comprensione in madre lingua degli story-problem Cooperative learning e tutoring</p> <p>Verifica e valutazione 1. Richiesta al JRC di Ispra per la sezione 'Cittadinanza Digitale' per valutare il work in progress dei processi metacognitivi 2. Test d'ingresso e test finale on-line elaborato con Google moduli relativo alle competenze di base di matematica e di lingua inglese 3. Indagine on-line con Kahoot! elaborato dagli studenti per valutare l'efficacia e il gradimento del corso (al termine delle attività) matematica.</p>
Data inizio prevista	12/06/2017
Data fine prevista	30/09/2018
Tipo Modulo	Lingua straniera
Sedi dove è previsto il modulo	VAMM86801L
Numero destinatari	22 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CLIL Matematica con il bar modeling di Singapore

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		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Lingua inglese per gli allievi delle scuole primarie
Titolo: CLIL Matematica



Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	CLIL Matematica
Descrizione modulo	<p>Attività extrascolastica on-line a coppie nel laboratorio d'informatica e/o in classe con la LIM utilizzando la piattaforma e-learning http://www.mathplayground.com/wordproblems.html che adotta il modello a barre della didattica della matematica di Singapore. La piattaforma è interattiva e interamente in lingua inglese. Un insegnante madrelingua guiderà la lettura e la comprensione del testo con l'obiettivo di potenziare l'apprendimento della lingua secondo il già noto modello CLIL. Un insegnante tutor di matematica guiderà la fase di modellizzazione matematica e sosterrà gli alunni nel processo di verifica e controllo del percorso di rappresentazione-soluzione del problema.</p> <p>Alunni di classe prima e seconda della scuola secondaria di primo grado</p> <p>Obiettivi formativi Assume e porta a termine compiti e iniziative Pianifica e organizza il proprio lavoro per realizzare semplici progetti Trova soluzioni nuove a problemi di esperienza: adottare strategie di problem solving Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p> <p>Obiettivi didattici - matematica : Opera con sicurezza nel calcolo: padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Rappresenta con il bar modeling il procedimento seguito attraverso la rappresentazione con barre; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi (generalizzazione dei modelli) Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</p> <p>Obiettivi didattici in L2 Inglese Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio</p> <p>Obiettivi didattici in tecnologia digitale Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti di tipo digitale. Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi (javascript), anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>obiettivi formativi</p> <p>Contenuti in L2 Inglese Acquisizione e utilizzo del lessico specifico della matematica in lingua inglese.</p> <p>Contenuti in matematica bar modeling di addizioni\ sottrazioni http://www.mathplayground.com/tb_addition/thinking_blocks_addition_subtraction.html bar modeling di moltiplicazioni\divisioni http://www.mathplayground.com/tb_multiplication/thinking_blocks_multiplication_division.html</p>



	<p>bar modeling di frazioni http://www.mathplayground.com/tb_fractions/thinking_blocks_fractions.html</p> <p>bar modeling proporzioni http://www.mathplayground.com/tb_ratios/thinking_blocks_ratios.html</p> <p>Metodologia Singapore Math Method è una tecnica di insegnamento della matematica del CDIS (Curriculum Development Institute of Singapore): rappresentazione simbolica del concetto matematico come ponte tra l'esperienza matematica concreta e la rappresentazione astratta. Il "bar modelling" è versatile a sufficienza per rappresentare diversi problemi matematici anche complessi, come comparazioni, proporzioni, percentuali, frazioni e tutti i problemi del tipo "part-whole", quindi anche semplici addizione e sottrazione. L'efficacia è garantita dalla capacità grafica di rappresentare in modo completo, istantaneo e intuitivo le informazioni: con la rappresentazione grafica, la soluzione del problema sembra quasi venir fuori da sola. Il metodo ha evidenza scientifica comprovata dai risultati ottenuti dall'indagine del TIMSS 2011 e da numerose pubblicazioni su riviste specializzate. Utilizzo di piattaforme e-learning in lingua inglese che adottano il Singapore Math Method, in particolare http://www.mathplayground.com/wordproblems.html</p> <p>Metodo CLIL: lettura\comprensione in madre lingua degli story-problem Cooperative learning e tutoring</p> <p>Verifica e valutazione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Richiesta al JRC di Ispra per la sezione 'Cittadinanza Digitale' per valutare il work in progress dei processi metacognitivi 2. Test d'ingresso e test finale on-line elaborato con Google moduli relativo alle competenze di base di matematica e di lingua inglese descritte nel curriculum verticale dell'istituto 3. Indagine on-line con Kahoot! elaborato dagli studenti per valutare l'efficacia e il gradimento del corso (al termine delle attività)
Data inizio prevista	12/06/2017
Data fine prevista	30/09/2018
Tipo Modulo	Lingua inglese per gli allievi delle scuole primarie
Sedi dove è previsto il modulo	VAEE86804R
Numero destinatari	22 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: CLIL Matematica

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		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.082,00 €



Azione 10.2.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Riepilogo progetti

Progetto	Costo
Match: matematica con Singapore e con Scratch	€ 20.328,00
TOTALE PROGETTO	€ 20.328,00

Avviso	1953 del 21/02/2017 - FSE - Competenze di base(Piano 38062)
Importo totale richiesto	€ 20.328,00
Num. Delibera collegio docenti	Delibera n. 1
Data Delibera collegio docenti	05/04/2017
Num. Delibera consiglio d'istituto	Delibera n.3
Data Delibera consiglio d'istituto	06/04/2017
Data e ora inoltro	02/05/2017 17:36:50
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

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Matematica: <u>Match: matematica con Scratch</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Matematica: <u>Match: matematica con Scratch scuola secondaria</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Lingua straniera: <u>CLIL Matematica con il bar modeling di Singapore</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Lingua inglese per gli allievi delle scuole primarie: <u>CLIL Matematica</u>	€ 5.082,00	
	Totale Progetto "Match: matematica con Singapore e con Scratch"	€ 20.328,00	€ 45.000,00
	TOTALE CANDIDATURA	€ 20.328,00	