



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GIACOMO ANTONIETTI"
 Via Paolo VI n.3 – 25049 ISEO (BS)



SCHEDA DI PROGETTO CORSO FORMAZIONE
AMBITO 9 LOMBARDIA
a.s. 2020-21

• **TITOLO DEL PROGETTO:**

Spunti per un aggiornamento ed un arricchimento delle metodologie didattiche dell'insegnamento della matematica nel passaggio dalla secondaria di I a quella di II grado.

• **ISTITUZIONE SCOLASTICA / POLO TEMATICO REFERENTE DEL PROGETTO:**

IIS Antonietti di Iseo scuola polo di formazione di ambito

• **RESPONSABILE/I DEL PROGETTO all'interno dell'istituzione scolastica capofila – polo tematico:**

IIS Antonietti di Iseo scuola polo di formazione di ambito – IC Cazzago San Martino

DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di istituzioni scolastiche destinatarie del corso di formazione: [possibilità di sdoppiamento / decentramento del corso programmato o di suoi singoli moduli]: Le n.25 scuole medie dell'ambito 9 e le n.5 istituzioni scolastiche secondarie superiori di ambito • Numero massimo e tipologia docenti destinatari del corso di formazione: (indicare il numero massimo per il corso nel suo insieme e per ciascuna sua articolazione, se prevista + indicare le tipologie di docenti cui si rivolge l'attività formativa, con riferimento a ordine e grado ed eventualmente alle discipline /aree disciplinari): Il numero massimo di docenti da coinvolgere è di 150 unità, quindi indicativamente non più di 5 insegnanti per ciascuna scuola. Naturalmente qualora si iscrivessero meno docenti di un istituto scolastico potrà essere coinvolto un numero maggiore degli altri. È auspicabile la frequenza al corso di un buon gruppo di docenti della stessa scuola, se non addirittura di tutti i docenti di Matematica.
--------------------	--

• **TRAGUARDI FORMATIVI DIDATTICI o ORGANIZZATIVI DEL PROGETTO DI FORMAZIONE PROGRAMMATO [BENEFICI ATTESI]:**

- Sviluppo da parte dei docenti di una riflessione sulle esigenze formative, cognitive ed emotive degli allievi delle scuole del primo e secondo ciclo (*la matematica come strumento utile per la relazione con la realtà*).
- Sviluppo negli studenti di un pensiero critico e non solo mnemonico, della capacità di comprendere le situazioni problematiche, di ricercare le informazioni e di utilizzarle in modo consapevole attraverso l'utilizzo di adeguate metodologie di insegnamento / apprendimento.
- Potenziamento della capacità dei docenti di differenti cicli scolastici di comune progettazione didattica di moduli di apprendimento finalizzati alla valorizzazione delle attitudini degli studenti ed allo sviluppo delle loro competenze logiche.



Tel. 030.98.10.20 - 030.98.01.15 - 030.98.21.312

C.F. 98007620176 - c.c.p. n. 11484250 – Email: bsis008004@pec.istruzione.it

Codici Meccanografici: IIS BSIS008004 - ITCG diurno BSTD00801A - ITC serale BSTD00851Q - LICEO SC. BSPS00801E - IPIA BSRIO0801Q
 i:\Segr.amm Micaela\reti Antonietti\rete scuole ambito 9\piano formazione ambito 9\AS 2020-2021 CORSI\STEM\SCHEDA

definitiva.doc
 Pagina 1 di 5



Certificata ISO 9001:2015



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GIACOMO ANTONIETTI"
 Via Paolo VI n.3 – 25049 ISEO (BS)



• **OBIETTIVO OPERATIVO** (strategie operative e metodologiche per il raggiungimento delle finalità dichiarate; modalità operative ipotizzate in funzione delle finalità dichiarate)

È previsto in avvio di a.s. 2021-22 (con possibile prosecuzione almeno nel I periodo dello stesso anno attingendo a fondi di ambito 2021-22) lo svolgimento di un progetto formativo in presenza o da remoto, attraverso l'utilizzo della piattaforma Teams di Office 365 MS, gestita dalla scuola polo di formazione di ambito, che alterni momenti di implementazione da parte degli esperti con moduli di ricerca azione gestiti da gruppi di lavoro formati da docenti del I e del II ciclo, che consentano ai docenti dell'ambito di mettere a punto esperienze di progettazione didattica più coinvolgente e accattivante per gli studenti.

La formazione di ambito sarà articolata, al fine del raggiungimento dei traguardi formativi didattici ed organizzativi sopra elencati, in **due sezioni**:

1. Incontri con esperti sulle tematiche relative ai traguardi formativi A-B sopra elencati;
2. attivazione di gruppi eterogenei di lavoro [cfr. traguardo formativo C sopra citato], costituiti dai docenti degli istituti del I e II ciclo dell'ambito, finalizzati al confronto ed all'elaborazione di attività che applichino le metodologie di insegnamento / apprendimento illustrate nella prima sezione del corso, utilizzando – ove possibile – i nuovi ambienti digitali + restituzione in ciascun gruppo dei materiali messi a punto, accompagnata da una riflessione comune sui punti di forza e degli elementi di criticità delle metodologie e degli strumenti adottati.

INDICATORE DEL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO (tipologia descrittiva di ciò che ci si attende per verificare che progetto e sua pianificazione abbiano funzionato)	VALORE INIZIALE (previsione)	OBIETTIVO ATTESO MISURABILE
- Presenza dei corsisti utile per certificazione validità corso	0	80%
- Soddisfazione dei corsisti	0	=<3 su 4
TEMPISTICA SVOLGIMENTO PROGETTO	AVVIO	SCADENZA
	Settembre 2021	Febbraio 2022

- **AZIONI PIANIFICATE** (descrizione del contenuto operativo delle varie fasi dell'attività; indicazione della scansione temporale delle fasi, specificando se si prevedono moduli paralleli ma distinti per contenuto, tipologia di destinatari e/o numero iscritti; cenno sintetico ad eventuali moduli / azioni del progetto da realizzare in successivi anni scolastici)

Finalità del Corso

In sintonia con i traguardi formativi sopra descritti, gli incontri – nello specifico del proprio taglio – mirano a sviluppare nei docenti una riflessione su come rendere il processo di insegnamento – apprendimento della matematica uno strumento utile per gli alunni per leggere la realtà ed interagire con essa.

A tal fine, gli spunti forniti dai vari relatori vogliono stimolare nei docenti percorsi di ricerca – azione finalizzati allo sviluppo di un pensiero critico e non solo mnemonico dei propri studenti, della capacità di comprendere le situazioni problematiche, di ricercare le informazioni e di utilizzarle in modo consapevole attraverso l'utilizzo di adeguate metodologie di insegnamento / apprendimento.





Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GIACOMO ANTONIETTI"
Via Paolo VI n.3 – 25049 ISEO (BS)



Pertanto il Corso mira a fornire ai docenti stimoli e strumenti per una didattica della matematica che eserciti e promuova negli studenti le seguenti competenze: argomentare – leggere un testo matematico – utilizzare il linguaggio specifico.

Infine – attraverso la seconda sezione – il Corso vuole attivare nei docenti dei due differenti cicli scolastici una comune progettazione didattica di moduli di apprendimento finalizzati alla valorizzazione delle attitudini degli studenti ed allo sviluppo delle loro competenze logiche.

Articolazione degli incontri tra settembre e febbraio 2022

1^a sezione (settembre – 16 ottobre).

- **1° INCONTRO (3 ore) mercoledì 8 settembre 14.30-17.30**
Giochi matematici: sviluppo il pensiero logico e mi diverto.
- **2° INCONTRO (2 ore) venerdì 10 settembre 14.30-16.30**
RISOLVERE PROBLEMI Il dominio cognitivo “risolvere problemi” è una delle dimensioni essenziali della competenza matematica. Frequentemente gli studenti incontrano difficoltà legate al linguaggio e alla mancata comprensione profonda di alcuni contenuti. In questo incontro, dopo una breve introduzione sulla definizione di problema, si ragionerà sulla scelta dei problemi adatti a sollecitare negli studenti l’acquisizione dei concetti matematici e sulle strategie per sostenerli nell’acquisizione della competenza risolutiva, anche attraverso l’analisi verticale di alcuni quesiti INVALSI.
- **3° INCONTRO (2 ore) lunedì 13 settembre 15.00-17.00**
ARGOMENTARE La capacità di decodificare il linguaggio, di usarlo per sostenere punti di vista sta alla base della competenza matematica, intesa nello specifico come attitudine alla corretta argomentazione e avvio alla dimostrazione. In questo incontro, dopo una ricognizione della competenza matematica e delle sue dimensioni, verrà concentrata l’attenzione sulle tematiche specifiche e sulle strategie sulle quali insistere per favorire la capacità di comprendere e di esprimere fatti logicamente concatenati a supporto dell’argomentazione.
- **4° INCONTRO (3 ore) martedì 21 settembre 15.00-18.00**
Incontro con una psicologa dell’apprendimento. Lo sviluppo delle capacità logiche nel preadolescente e nell’adolescente.
- **5° INCONTRO (3 ore) giovedì 23 settembre 15.00-18.00**
Potenzialità di Geogebra per creare una lezione di geometria più dinamica e divertente.
- **6° INCONTRO (3 ore) giovedì 7 ottobre 15.00-18.00**



Tel. 030.98.10.20 - 030.98.01.15 - 030.98.21.312

C.F. 98007620176 - c.c.p. n. 11484250 – Email: bsis008004@pec.istruzione.it

Codici Meccanografici: IIS BSIS008004 - ITCG diurno BSTD00801A - ITC serale BSTD00851Q - LICEO SC. BSPS00801E - IPIA BSRI00801Q
i:\Segr.amm Micaela\reti Antonietti\rete scuole ambito 9\piano formazione ambito 9\AS 2020-2021 CORSI\STEM\SCHEDA

definitiva.doc
Pagina 3 di 5



Certificata ISO 9001:2015



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GIACOMO ANTONIETTI"
Via Paolo VI n.3 – 25049 ISEO (BS)



L'intervento si propone di affrontare l'insegnamento-apprendimento della matematica da due angolature:

- ✓ percentuali, proporzioni, frazioni, equazioni, statistica e probabilità, tabelle di dati e rappresentazioni grafiche di dati, funzioni e grafici, rette e funzioni di altro genere (ad esempio esponenziali), geometria del distanziamento, fino ad arrivare a temi avanzati come quelli dell'analisi (limiti ed equazioni differenziali): prendendo spunti ed esempi dall'esperienza attuale, mostrare come la pandemia abbia fatto affacciare molti argomenti matematici sulle prime pagine dei giornali, sui social, sui dibattiti televisivi, generando a riguardo molta curiosità ma anche molti fraintendimenti ed errori;
- ✓ approfondimento, anche in chiave storica, dei seguenti concetti a lungo guardati con sospetto o terrore: lo zero e i numeri negativi; i numeri irrazionali; i numeri grandi e giganteschi, dal googol al fantastiliardo al megistone, ecc.; l'infinito matematico; i numeri immaginari; i frattali, che nascono da relazioni molto semplici ma generano mondi estremamente complessi.

• **7° INCONTRO (2 ore) giovedì 14 ottobre 15.00-17.00**

Un viaggio alla scoperta della matematica in un'ambientazione rock. Aritmetica, algebra, geometria rese più semplici e divertenti attraverso spunti matematici presenti nei dischi e nelle canzoni delle rockstar più famose dai Beatles ai Led Zeppelin.

2^ sezione (novembre 2021 – febbraio/marzo 2022)

- Attivazione gruppi di lavoro eterogenei (media e superiore): 15/10 gruppi di 10/15 docenti (5 incontri con cadenza mensile di confronto + ore di sperimentazione in classe con i propri alunni + 3 ore in plenaria di condivisione dei risultati con presenza di tutti i relatori). I formatori relatori fanno da tutor a distanza: i singoli gruppi di lavoro definiscono nel primo incontro l'attività da svolgere ed inviano ai d.s. referenti la Traccia programmatica in modo da essere abbinati ad un relatore.

RISORSE NECESSARIE per la realizzazione del progetto

UMANE /PROFESSIONALI (specificare le competenze richieste a esperti e tutor da selezionare per la realizzazione del progetto, con eventuali differenziazioni per moduli di articolazione del corso)

Ai formatori da selezionare per la realizzazione del progetto si richiedono soprattutto: a) esperienze professionali direttamente inerenti alle aree tematiche sopra elencate; b) pertinenza della traccia programmatica rispetto all'intervento formativo ipotizzato [livello di operatività del progetto formativo presentato; validità del quadro di riferimento normativo e/o teorico e/o metodologico; riproducibilità delle attività formative pianificate anche all'interno della prassi lavorativa quotidiana]; c) incarichi di relatore / docente in corsi formativi, convegni, seminari e conferenze indirizzati ad approfondimento degli argomenti per i quali si presenta la propria candidatura. Poiché gli incontri previsti vertono su due sezioni differenti anche se complementari, le candidature di formatore devono essere esplicitamente riferite ad uno o più delle tematiche descritte.

MATERIALI (indicazione eventuale utilizzo di piattaforma per formazione on line)



Tel. 030.98.10.20 - 030.98.01.15 - 030.98.21.312

C.F. 98007620176 - c.c.p. n. 11484250 – Email: bsis008004@pec.istruzione.it

Codici Meccanografici: IIS BSIS008004 - ITCG diurno BSTD00801A - ITC serale BSTD00851Q - LICEO SC. BSPS00801E - IPIA BSRIO0801Q

i:\Segr.amm Micaela\reti Antonietti\rete scuole ambito 9\piano formazione ambito 9\AS 2020-2021 CORSI\STEM\SCHEDA

definitiva.doc

Pagina 4 di 5



Certificata ISO 9001:2015



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GIACOMO ANTONIETTI"
Via Paolo VI n.3 – 25049 ISEO (BS)



Si prevede l'attivazione di gruppi di lavoro in presenza o da remoto mediante la piattaforma TEAMS di Office 365 MS sia per gli incontri in plenaria sia per i lavori di gruppo; le funzioni della piattaforma saranno utilizzate anche come repository dei materiali messi a disposizione da parte dei relatori per i docenti partecipanti e per quelli prodotti dai gruppi di lavoro attivati.

MODALITÀ DI VERIFICA E/O DI MONITORAGGIO PREVISTE - DOCUMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ (relazione finale scritta del DS direttore del corso con funzione di supervisore della piattaforma appositamente riservata al corso + esito della somministrazione della CS dei corsisti + eventuali prodotti didattici finali da pubblicare in piattaforma)

Sono previste relazione finale del DS direttore del corso e questionario di soddisfazione dei docenti partecipanti.

• **DATA E FIRMA DEL RESPONSABILE DEL PROGETTO:**

Iseo, 12 luglio 2021

Diego Parzani DS IIS Antonietti Iseo



Tel. 030.98.10.20 - 030.98.01.15 - 030.98.21.312

C.F. 98007620176 - c.c.p. n. 11484250 – Email: bsis008004@pec.istruzione.it

Codici Meccanografici: IIS BSIS008004 - ITCG diurno BSTD00801A - ITC serale BSTD00851Q - LICEO SC. BSPS00801E - IPIA BSRIO0801Q

i:\Segr.amm Micaela\reti Antonietti\rete scuole ambito 9\piano formazione ambito 9\AS 2020-2021 CORSI\STEM\SCHEDA

definitiva.doc

Pagina 5 di 5



Certificata ISO 9001:2015