



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

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



AICA  
Associazione Italiana  
per l'Informatica ed  
il Calcolo Automatico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DANTE ALIGHIERI" DI ANAGNI

Cod. Meccanografico FRIS023002

Codice Fiscale 80005550605

Conto Corrente Postale n. 13586037

e-mail [fris023002@istruzione.it](mailto:fris023002@istruzione.it) indirizzo pec [fris023002@pec.istruzione.it](mailto:fris023002@pec.istruzione.it) sito web [www.iisanagni.it](http://www.iisanagni.it)

Liceo Classico "D. Alighieri" Anagni FRPC023019

Località S. Giorgetto 03012 Anagni

Tel. 0775727817 Fax 0775733011

Liceo Scientifico Fiuggi FRPS02301C

Via Verghetti 03014 Fiuggi

Tel. - Fax 0775514329

Prot. N. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## SCHEDA PROGETTO

Anno scolastico 2016/2017

**Referente:** prof.ssa Francesca Conti

### Destinatari

Alunni del primo biennio del Liceo classico e del Liceo scientifico.

### Finalità

- ▶ Aiutare gli allievi nel consolidamento della conoscenza della matematica e dei suoi strumenti, intendendo tale disciplina come conoscenza concettuale, frutto cioè di interiorizzazione dell'esperienza e di riflessione critica e non di semplice addestramento "meccanico" o di apprendimento mnemonico.
- ▶ Offrire agli alunni contesti critici di razionalizzazione della realtà, senza richiedere eccessi di astrazione e di formalismo.
- ▶ Garantire un approfondimento delle abilità nella risoluzione dei test INVALSI (riconoscere i vari distrattori e le risposte parzialmente corrette nelle varie domande a risposta chiusa).
- ▶ Verificare le abilità e le conoscenze acquisite dagli alunni (curricolo raggiunto) per costituire un ottimo termine di confronto tra le singole classi della scuola.
- ▶ Riflettere sia sulla validità delle scelte didattiche effettuate, sia sulla efficacia dell'offerta formativa programmata e infine sulla ampiezza, profondità e coerenza del curriculum effettivamente svolto (curricolo effettivo).

## Obiettivi didattici

- ▶ Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture).
- ▶ Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure.
- ▶ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- ▶ Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- ▶ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- ▶ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

## Contenuti

Ambiti dei contenuti: Numeri - Spazio e figure - Relazioni e funzioni- Dati e previsioni.

## Metodologia didattica

La competenza matematica consiste nell'abilità di individuare e applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati.

▶ le *prove INVALSI* non devono limitarsi a valutare l'apprendimento della *matematica utile*, ma devono cercare di far riferimento alla matematica come *strumento di pensiero* e alla matematica come *disciplina con un proprio specifico statuto epistemologico*.

▶ Le *prove INVALSI* di matematica per il primo biennio sono volte a valutare le conoscenze e le abilità matematiche acquisite dagli studenti in entrata e in uscita del ciclo d'istruzione. Le domande di matematica sono costruite in relazione a due dimensioni:

- *i contenuti matematici* divisi per grandi blocchi o nuclei: Numeri, Spazio e figure, Relazioni e funzioni, Misure, dati e previsioni;

- *i processi cognitivi* coinvolti nel lavoro matematico e nella risoluzione di problemi.

Questa bi-dimensionalità della valutazione è utilizzata in quasi tutte le indagini, ed è indispensabile per fotografare correttamente gli apprendimenti dello studente, individuandone le componenti strutturali.

È importante sottolineare il fatto che (in matematica) non è possibile in generale stabilire una corrispondenza univoca tra il singolo quesito e un unico contenuto o processo il cui possesso venga verificato in esclusiva mediante quello stesso quesito. Infatti, in generale, la risposta a ciascuna domanda coinvolge diversi livelli di conoscenze di vario tipo e richiede contemporaneamente il possesso di diverse abilità. È questa una conseguenza della natura stessa del pensiero matematico, che non consiste solo in convenzioni o procedure di calcolo, ma in ragionamenti complessi, che coinvolgono rappresentazioni, congetture, argomentazioni, deduzioni.

Ogni quesito delle prove del Servizio Nazionale di Valutazione viene quindi riferito a un ambito di contenuti e a un singolo processo. Pertanto, partendo dalle prove INVALSI, il docente cercherà di rendere l'allievo cosciente delle singole abilità, processi e strategie risolutive che gli vengono richieste in tali prove.

## Tempi

I anno del liceo: Marzo-Maggio.

II anno del liceo: Gennaio-Aprile.

## **Risultati / Prodotti / Certificazioni**

Gli alunni svolgeranno le varie prove ministeriali INVALSI degli anni precedenti e le prove proposte dai vari libri (es fascicolo di cui è corredato il testo in adozione) e prove eventualmente preparate in sede di Dipartimento disciplinare o dai singoli docenti.

# SCHEDA PROGETTO *(USO INTERNO)*

**A.S. 2016/2017**

## **PARTE PRIMA**

Denominazione: Progetto Invalsi

Periodo di effettuazione: classi I: Marzo-Maggio classi II: Gennaio-Aprile

Responsabile: Francesca Conti

Destinatari: alunni del I biennio del liceo classico e scientifico

Gruppo di progetto:

- a) Tutti i docenti di matematica: docenza e organizzazione

## **AZIONI COMPRESSE NEL PROGETTO**

**X** ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE **X** ATTIVITÀ DIDATTICHE

## **INSERIMENTO DELL'INIZIATIVA IN PROGETTI DI CARATTERE GENERALE**

(ministeriali, provinciali ecc.):

- Indicazioni ministeriali

## **PARTE SECONDA**

### **DESCRIZIONE SINTETICA DELLE AZIONI COMPRESSE NEL PROGETTO**

**ORGANIZZAZIONE SCOLASTICA** (tempi di realizzazione, spazi, modalità, collocazione in orario scolastico e/o extrascolastico, coinvolgimento del consiglio di classe ecc.):

- Tempi di realizzazione

I anno dell'indirizzo classico e scientifico: garantire una delle due ore di flessibilità oraria, con un pacchetto di almeno 10-15 ore, ai docenti di matematica come ore aggiuntive da poter dedicare alla risoluzione di prove Invalsi ministeriali già esistenti. Tale monte ore si ritiene debba essere assicurato nel periodo Marzo-Maggio.

II anno dell'indirizzo classico e scientifico: garantire una delle due ore di flessibilità oraria, con un pacchetto di 15-20 ore ai docenti di matematica, come ore aggiuntive, da poter dedicare alla risoluzione di prove Invalsi ministeriali già esistenti. Tale monte ore si ritiene debba essere assicurato nel periodo Gennaio-Aprile.

Si fa presente che, qualora alcuni Consigli di classe, prevedano la necessità di dedicare le ore di flessibilità settimanali a discipline per il recupero e il consolidamento delle conoscenze di base, alcune di queste ore possono essere svolte in orario pomeridiano dai docenti che ne daranno la disponibilità. Inoltre è possibile inserire un'ora in più nel I biennio, come trentesima ora al fine di garantire a tutta la classe la partecipazione a tale progetto.

**ATTIVITÀ DIDATTICHE:**

► aumentare il monte ore di matematica (come ore aggiuntive) durante l'orario antimeridiano da poter dedicare alla risoluzione delle prove INVALSI al fine di estendere il progetto a tutto il gruppo classe. I docenti di matematica lavoreranno in team in modo da somministrare agli studenti le stesse prove, anche in tempi diversi in relazione alla propria programmazione didattica. Gli allievi inizialmente lavoreranno in piccoli gruppi e poi in modo individuale, al fine di sviluppare maggiore capacità di autonomia, nella rielaborazione del proprio processo di apprendimento.

**MODALITÀ DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE**

► I docenti del Dipartimento di matematica si coordineranno, al fine di sottoporre agli allievi delle classi I e delle classi II di tutti gli indirizzi dell'Istituto, una prova finale che potrà essere valutata anche ai fini degli esiti finali e considerata come verifica per classi parallele. Tale verifica finale, essendo autentica, potrà testare anche i risultati del lavoro che gli allievi hanno svolto. Tali risultati potranno offrire ai singoli docenti, attraverso l'attività di ricerca svolta nell'individuazione dei quesiti e dei test, la ricaduta anche sulla didattica curricolare ed eventualmente sottoporre al Dipartimento disciplinare eventuali punti di debolezza del progetto e di definire le priorità di miglioramento nel contesto di autovalutazione.

**PARTE TERZA****PARTECIPANTI****DOCENTI (3)****RISERVATO ALLA  
SEGRETERIA**

NOME E COGNOME	ATTIVITÀ (insegnamento, tutorato, coordinamento, animazione, redazione ecc.)	tipologia		N° ORE	€. ORA	IMPORTO TOTALE
		Docenza	NON Docenza			
Francesca Conti	coordinamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5		
Francesca Conti	insegnamento (10 H classi I, 10 H classi II)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20		
Le ore degli altri docenti che intendono aderire al progetto vanno individuate in base all'effettiva disponibilità di ogni singolo docente.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

**Ore Non Insegnamento € 17,50 – Ore Insegnamento € 35,00**

*Nel caso in cui lo stesso personale svolga più attività retribuite diversamente, ripetere il nominativo in celle diverse con i diversi importi (es: docente X per n. X ore di insegnamento ad €. 35,00 e sempre lo stesso docente X per n. Y ore di NON insegnamento a €. 17,50 su un'altra riga).*

**PERSONALE A.T.A. (3)****RISERVATO ALLA  
SEGRETERIA**

	TIPO DI ATTIVITÀ (descrizione)	N° ORE	RISERVATO ALLA SEGRETERIA	
			€. ORA	IMPORTO TOTALE
DIRETTORE S.G.A.				
ASSISTENTI AMMINISTRATIVI				
ASSISTENTI TECNICI				
COLLABORATORI SCOLASTICI				

Ore di lavoro DSGA € \_\_\_\_ - Assist. Amministrativi e Ass. tecnici € \_\_\_\_ - Collaboratore scolastico € \_\_\_\_

**ATTREZZATURE** (nuove attrezzature **da acquistare**)

DESCRIZIONE	MODALITÀ DI UTILIZZO	IMPORTO SPESA PRESUNTO

**ATTREZZATURE GIÀ DISPONIBILI**

DESCRIZIONE	MODALITÀ DI UTILIZZO
Aula di informatica	Utilizzo prove on line senza utilizzo di fotocopie

**MATERIALE DI CONSUMO**

DESCRIZIONE	MODALITÀ DI UTILIZZO	IMPORTO SPESA
Fotocopie se non si usa l'aula computer		10 euro

**PARTE QUARTA**

**CRONOPROGRAMMA**

	PERIODO	MESE
Approvazione del progetto (delibere degli OO.CC., concessione dei finanziamenti, autorizzazioni e approvazioni varie)		
Inizio	Gennaio	
Fase organizzativa	Dicembre	
Fase operativa	Gennaio-Maggio	
Fase di verifica <i>in itinere</i>	Test di valutazione	
Termine attività	Maggio	
Fase di verifica finale	X Prova per classi parallele	
Certificazione delle conoscenze, competenze ed abilità		

Il Referente del Progetto  
Prof.ssa Francesca Conti

Firma \_\_\_\_\_

NOTE RELATIVE ALLA PARTE FINANZIARIA :

-----

-----  
-----  
-----  
-----

**RIFLESSIONI CRITICHE E VALUTAZIONI SULLA FATTIBILITÀ:**

**DIRETTORE S.G.A.**

(Luciana Alveti)

**DIRIGENTE**

(Prof. Adriano Gioè)

VISTO: Il Progetto è congruo a quanto indicato nel P.O.F., sia per la parte didattica che per la compatibilità finanziaria.

IL DIRIGENTE

*Prof. Adriano GIOÈ*

---

**RISERVATO ALLA SEGRETERIA**

Finanziamento FIS:      Sì  NO

Finanziamento Autonomia: Sì  NO

Altri Finanziamenti: \_\_\_\_\_ Sì  NO

Finanziamenti specifici    Sì  NO

Descrizione: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NORMATIVA	ANNO FIN.	IMPORTO