

Potenziamento di Matematica “La struttura matematica della realtà”

La proposta di ampliamento dell'insegnamento della matematica ha l'intento di rispondere alle esigenze di quegli studenti che, pur interessati ad una solida formazione umanistica di base, vogliono rafforzare la loro preparazione scientifica.

Lo Scopo è anche quello di superare l'astrattezza della disciplina proponendo situazioni reali così da mettere in connessione la matematica con la realtà, coinvolgendo anche altre discipline come Scienze, Arte, e affrontando anche esercizi proposti in diverse competizioni matematiche.

Obiettivi

- Consolidare ed arricchire le conoscenze e le competenze di natura matematica come da Indicazioni nazionali e da obiettivi del RAV (Rapporto di Autovalutazione).
- Sviluppare competenze di analisi, organizzazione dei dati, rielaborazione, esposizione (competenze trasversali e personalizzate come da L. 107, competenze-chiave).

Altri obiettivi prioritari (come da L.107)

- b) potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- i) potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;
- n) apertura pomeridiana delle scuole, anche con potenziamento del tempo scolastico;
- p) valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti.

Obiettivi formativi

L'ampliamento concorrerà, con le ore già previste dalle Indicazioni Nazionali, a:

- consolidare le conoscenze e le competenze di natura matematica;
- approfondire tematiche teoriche e/o applicative;
- sviluppare competenze di organizzazione dei dati, rielaborazione, esposizione;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi, anche di varia natura;
- ampliare l'utilizzo di strumenti tecnologici;
- sviluppare collegamenti interdisciplinari con altre materie, volti a favorire una preparazione culturale indirizzata sulle competenze.

Per il primo biennio, si svilupperanno e consolideranno:

- capacità di calcolo numerico e letterale;
- capacità di risolvere problemi mediante l'uso delle equazioni, dei sistemi e delle disequazioni;
- capacità di utilizzare le proprietà geometriche e il modello geometrico per la risoluzione di problemi ;
- capacità di utilizzare tecniche informatiche alla geometria;
- capacità di costruzione, interpretazione e risoluzione di problemi con le rette.

Metodologia

Si adotteranno strategie atte a motivare e coinvolgere gli allievi avvalendosi delle più svariate tecniche per realizzare al meglio il processo di apprendimento, applicando situazioni di problem solving orientato allo sviluppo di competenze di base, disciplinari e trasversali oltre ad interventi di apprendimento cooperativo, sostegno e di approfondimento per la valorizzazione delle eccellenze.

La maggior parte dell'orario della disciplina sarà rappresentata dall'orario curricolare in capo al docente titolare, ma le attività che l'insegnante delle ore di potenziamento realizzerà, saranno coerenti col profilo educativo culturale e professionale previsto dal D.P.R. 89/2010 per gli allievi del Liceo classico e conseguenti Indicazioni nazionali concernenti gli obiettivi specifici di apprendimento, nonché con gli obiettivi didattico educativi delineati nel PTOF e nella programmazione delineata dai Consigli di classe .

Destinatari

Si individuano quali destinatari tutti gli allievi della quarta ginnasio che ne abbiano fatto richiesta all'atto del perfezionamento dell'iscrizione. La relativa classe ginnasiale sarà costituita da allievi aderenti all'opzione prevista. L'adesione è biennale per le classi del primo biennio e annuale per le classi del secondo biennio e ultimo anno, la frequenza è obbligatoria e le attività svolte nell'ora di potenziamento concorrono alla valutazione complessiva.

Tempi

La scansione dei tempi prevede l'aggiunta, rispetto al prospetto orario di base, di un'ora a settimana di lezione per un totale di 25 ore nell'anno scolastico da ottobre a maggio da svolgersi in moduli di un'ora settimanale da collocarsi possibilmente in quinta ora. Pertanto, l'insegnamento della matematica verrà articolato nel primo biennio su quattro ore settimanali e nel secondo biennio e quinto anno per tre ore settimanali.

Spazi

Saranno utilizzate le aule, dotate di LIM, dove normalmente si effettuano le lezioni e l'aula informatica e/o multimediale, ove si ritenesse opportuno.

Docenti

Le ore aggiuntive di ampliamento dell'offerta formativa saranno tenute dai docenti del corrispondente ambito disciplinare presenti nell'organico del potenziamento dell'Istituto.