

POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE MATEMATICO-LOGICHE E SCIENTIFICHE

Prof. Alessandro Carta

Al fine di migliorare le competenze matematico-logiche e scientifiche dei propri studenti l'IIS Marchesi ha così operato e predisposto con azioni che coinvolgono sia l'intero Istituto che i quattro indirizzi di cui è composto.

Sono stati acquistati nuovi strumenti per i laboratori di Fisica e Scienze presenti nelle varie sedi al fine di potenziare la didattica, migliorando l'approccio degli alunni allo studio delle discipline scientifiche.

I laboratori, oltre agli strumenti "tradizionali" acquistati o già presenti, saranno dotati di LIM e/o dotazioni informatiche necessarie.

Sono state ingrandite e potenziate le aule di informatica che, grazie alla dotazione di un congruo numero di computer di ultima generazione, rappresentano un valido supporto didattico per tutte le discipline e in particolare per quelle scientifiche.

Uso del software "Geogebra" o di altri simili;

I docenti di Fisica, grazie alla presenza delle LIM nelle aule o nei laboratori, presentano le loro lezioni con l'uso dei relativi e-book.

Per quanto riguarda le azioni specifiche dei docenti delle materie in oggetto nei vari indirizzi di studio possiamo rilevare quanto segue:

per gli studenti del liceo classico, con delibera del Collegio Docenti nell'anno 2011, è stato creato un corso che prevede il potenziamento di Matematica e Fisica con una diversa distribuzione delle ore di lezione con l'incremento di un'ora di lezione settimanale per la Matematica in tutti e cinque gli anni e di un'ora per Fisica nel terzo e quarto anno.

Essa rende infatti la proposta formativa del Liceo Classico idonea ai requisiti d'ingresso dei corsi universitari nelle facoltà scientifiche.

Il Liceo Classico a indirizzo matematico-scientifico ha per finalità didattica una solida, completa e aggiornata formazione culturale di base, che riesca a conciliare i contenuti umanistici e quelli scientifici, conservando il meglio della tradizione liceale ed inserendolo nel contesto di una prosecuzione degli studi che richiede un più ampio bagaglio tecnico-scientifico.

Per gli studenti dell'indirizzo classico è prevista la partecipazione nel corso dell'anno scolastico ai Giochi Matematici con lo scopo di migliorare la capacità di risolvere i problemi e di compiere scelte vantaggiose, caratteristiche del pensiero logico; ai Giochi Di Archimede - Olimpiadi della Matematica del Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna, ai Giochi d'Autunno e ai Giochi Internazionali organizzati dall'Università Bocconi

di Milano e alla competizione "Matematica Senza Frontiere" inserita nell'Albo del MIUR delle Eccellenze e individuata tra i Progetti d'Eccellenza 2015 per Expo Milano.

Per gli studenti degli indirizzi Linguistico, Economico e Musicale a partire dal secondo quadrimestre del corrente anno scolastico verrà attuato il Progetto MathUp che si propone:

- di creare un contesto didattico in cui la matematica non sia più vissuta come estranea e difficile;
- fare acquisire competenze utili alla costruzione di adulti autonomi nei giudizi e consapevoli nelle scelte.
- da un punto di vista metodologico, il progetto "MathUp" insiste sulla pratica laboratoriale.

La criticità nell'apprendimento dipende anche dal prevalere di un modello di insegnamento che possiamo chiamare trasmissivo, in cui non è lasciato spazio alla partecipazione attiva degli studenti e alla elaborazione di un apprendimento personale e consapevole. Tuttavia, una buona pratica didattica non può prescindere da una analoga sicurezza nella gestione dei contenuti disciplinari. È per questa ragione che, sulla base delle Indicazioni Nazionali, il progetto "MathUp" presta un'uguale attenzione ai contenuti dell'insegnamento e alla loro distribuzione lungo tutto il percorso scolastico per costruire un curriculum verticale ed essenziale di matematica che non costringa ogni volta a ripartire da capo. La propensione a "fare matematica" da parte degli studenti sarà sollecitata pure da questioni legate alla vita di tutti i giorni, attraverso analisi di casi e prove esperte.