

## "GIGLI" DI ROVATO: "FISICA, MATEMATICA E ARTE. UNO STUDIO NEL SEGNO DELLA...CONTINUITÀ".



Rovato.org riceve e pubblica quest'articolo dall'istituto superiore d'istruzione Lorenzo Gigli di Rovato, che unisce l'istruzione professionale agli indirizzi liceali:

Anche quest'anno gli alunni del triennio del **Liceo Scientifico e del Liceo delle Scienze Applicate dell'Istituto Lorenzo Gigli** di Rovato hanno incontrato l'Eccellenza dell'Università Cattolica. Nell'ambito dell'iniziativa organizzata dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università cittadina, si è tenuto presso l'Istituto un ciclo di due conferenze. La prima del dottor **R. Auzzi** dal titolo ***I Paradossi della Relatività***, la seconda del **Professor Alfredo Marzocchi dal titolo "C'è del bello e c'è del vero... Dialoghi fra Arte e Matematica"**.

Il **Prof. Marzocchi**, preside del Dipartimento di Matematica e Fisica, ha fornito ai ragazzi un'ulteriore opportunità di cogliere la presenza della geometria e della matematica in genere, nelle composizioni che la natura ci offre, nelle opere che scaturiscono dal genio artistico dell'uomo e nelle quotidianità della vita comune. Ciò che avvicina un artista e un matematico è il momento creativo, cioè il saper esplorare e individuare relazioni apparentemente invisibili, il saper scorgere regolarità anche in situazioni caotiche o insignificanti, l'essere in grado di notare simmetrie o asimmetrie interessanti.

Come nell'arte, anche nella matematica, seppur con maggior frequenza, il Bello può non essere percepito quando si rimane al primo approccio o si ha la pretesa di capire, ignorando il linguaggio delle discipline nella sua completezza. È pur vero che l'apprendimento delle tecniche, delle operazioni, spesso aride e ripetitive, può portare all'esperienza estetica se finalizzato ad una nuova o miglior comprensione della realtà. Il professor Marzocchi è stato arbitro di un interessante Dialogo tra Arte e Matematica e da tale confronto sono emersi molti spunti di riflessione quali la sezione e il rettangolo aurei, i numeri di Fibonacci, le geometrie iperboliche, il problema delle dimensioni, l'ipercubosolido a quattro dimensioni. Quest'ultimo riferimento ha anche suggerito un interessante collegamento con la conferenza tenutasi a Gennaio sempre nell'Istituto di Rovato.

In quell'occasione il **Dottor Roberto Auzzi**, docente e ricercatore presso l'Università Cattolica cittadina, ha portato gli alunni a confrontarsi sul tema ***I Paradossi della Relatività***. In questo primo appuntamento i ragazzi hanno potuto interrogarsi su nuove e affascinanti questioni come il poter o meno descrivere la realtà in modo assoluto o relativo. Sono stati introdotti nuovi concetti chiave della teoria di Einstein per sistemi inerziali: invarianza della velocità della luce, spazio-tempo, relatività della simultaneità del tempo e delle lunghezze e composizione delle velocità.

Attraverso la spiegazione di alcuni paradossi relativi alla relazione spazio-tempo, gli alunni hanno potuto cogliere il ruolo fondamentale di tali esperimenti concettuali, altrettanto importanti quanto l'evidenza sperimentale diretta. Il paradosso è uno strumento validissimo che da un lato permette di confrontarsi con i limiti della razionalità umana, ma dall'altro di superarli, definendo nuove procedure matematiche e nuove leggi fisiche, per spiegare conclusioni che appaiono in un primo momento oscure o contraddittorie. Anche questo primo appuntamento si è rilevato, dunque, un'ulteriore occasione di apertura a nuovi e interessanti spunti di riflessione e di approfondimento. Tali incontri, come sostengono i docenti dell'area scientifica dell'Istituto Gigli di Rovato, sono un'ulteriore conferma di come lo studio della matematica e della fisica, unito a quello delle altre discipline aiuti ad accostarsi alla realtà con un atteggiamento critico, attento e responsabile perché meno superficiale. Come infatti sostiene Fabiola Gianotti direttore generale del Cern: "La conoscenza è un bene fondamentale dell'uomo, è qualcosa che vale la pena di perseguire sempre, anche quando costa grossi sacrifici".