

## INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI GRAFI

**Alumni Scuola Galileiana**

**Cecilia Moriggi**

Studentessa galileiana, vincitrice di due medaglie d'argento alle Olimpiadi di Matematica e concorrente alle EGMO, le Olimpiadi di Matematica per ragazze.

**[alumniscuolagalileiana.it](http://alumniscuolagalileiana.it)**



<b>In breve</b>	<p>La teoria dei grafi è una branca della matematica che studia le proprietà dei grafi, ossia strutture matematiche composte da dei punti, detti nodi, uniti da archi. La teoria dei grafi ha diverse applicazioni pratiche in vari campi, tra cui reti sociali e di trasporto, telecomunicazione e ricerca operativa, algoritmi e bioinformatica, per citarne alcuni.</p> <p>In questo breve corso, verranno trattati i concetti di base della teoria dei grafi, quali alberi, grafi Euleriani, grafi planari e formula di Eulero; ulteriori approfondimenti riguardanti teoremi e identità caratteristiche dei grafi potranno essere proposti alle scuole secondarie di secondo grado.</p> <p>Il docente introdurrà ciascuno di questi argomenti sotto forma di problema/domanda e, tramite esempi semplici, guiderà i ragazzi nel ragionamento per pervenire alla formulazione della risposta (teorema o formula) cercata. I contenuti e la forma di esposizione saranno adattati all'età degli studenti.</p>
<b>Attività pratiche</b>	<p>Agli studenti verrà chiesto di disegnare loro stessi alcuni esempi di grafi, sui quali riflettere per pervenire alla soluzione del problema affrontato. L'approccio pratico del percorso è rafforzato dalla risoluzione di problemi reali con strumenti che non vengono insegnati agli alunni nei regolari programmi di matematica, ma che si rivelano utili sia nella vita di tutti i giorni, che in un futuro contesto lavorativo.</p>
<b>Durata del laboratorio</b>	4 h
<b>Location</b>	Presso la scuola richiedente
<b>Materiali</b>	La disponibilità di una LIM/proiettore è consigliata, anche se non necessaria.
<b>Target</b>	Studenti di 4 <sup>a</sup> -5 <sup>a</sup> elementare e di Scuola Secondaria di 1° Grado e 2° Grado.