

# Didattica

In questa pagina compaiono articoli scientifici che ho via via prodotto sulla base di esperienze di insegnamento dell'argomento di cui tratta l'articolo.

In alcuni casi i materiali presentati sono stati utilizzati per più anni e dunque hanno un livello di rielaborazione più alto.

## Spunti e materiali sull'insegnamento della matematica

- Una antica passione e il tentativo di renderla accessibile agli studenti di 1<sup>o</sup> liceo; contiene anche alcuni esercizi inconsueti che insegnano a trarre conclusioni attraverso la logica simbolica: [Introduzione alla logica simbolica](#)
- I sillogismi si possono non solo classificare, come fecero i logici medioevali, ma grazie ai diagrammi di Venn (quelli veri) si possono controllare e si può addirittura calcolare la conclusione, se esiste, a partire dalle premesse; si può anche vedere se servono premesse aggiuntive quando si debba precisare che non si opera con l'insieme vuoto [Un approccio originale ai sillogismi](#)
- Il lavoro di presentazione della costruzione dei campi numerici ad una prima liceo; cosa sono i numeri naturali? Cosa sono le operazioni? Da quali esigenze si parte per costruire i nuovi insiemi numerici? Perché meno per meno fa più; si può operare diversamente? Perché pensiamo che le frazioni siano divisioni? [La costruzione dei campi numerici \(le strutture\)](#)
- Tecniche per rappresentare problemi di geometria a tre dimensioni senza sbagliare clamorosamente il disegno e trarre poi conclusioni sbagliate [La rappresentazione a](#)

## due dimensioni dei solidi (proiezioni piane parallele)

- Come appassionare i ragazzi di 1<sup>a</sup> alla geometria; quali regole seguire nella dare i postulati? Vincoli e libertà [Schema di costruzione della geometria euclidea del piano](#)
- Da una supplenza fatta nel biennio, tecniche per classificare le coniche usando solo conoscenze di algebra elementare (equazioni di II grado e scomposizioni) [Giochiamo con le forme quadratiche di II grado](#)
- Parliamo di operatori lineari e di problematiche di autovalori nella scuola media superiore [La riduzione di una conica a forma normale attraverso la teoria degli operatori lineari](#)
- [Le distribuzioni discrete](#)
- [Le distribuzioni continue](#)
- [giocando con la logica – un bel problema con soluzione](#) – svolgimento commentato di un esercizio di logica con uso delle tabelle di verità 01/05/2020
- [le capacità analitiche e la creatività](#) – considerazioni generali sulla importanza dell'apprendere capacità di analisi con un esercizio che fa da esempio concreto 03/05/2020

## **Insegnare la matematica e la Fisica**



- Considerazioni libere su cosa si debba intendere per insegnamento della fisica [La fisica è tanta, l'importante è non pretendere di farla tutta](#)
- Ma perché la matematica è generalmente odiata dagli studenti? Non sarà un po' colpa dei professori? [Si può trasformare la matematica da materia killer a oggetto d'amore?](#)

# Diamo la parola agli studenti e sentiamo cosa dicono della scuola



Alla fine del Liceo Scientifico una classe ripensa ai suoi tredici anni di scuola

- [Cara maestra ...](#)
- [La scuola media è da buttare](#)
- [Alla fine del Liceo gli diamo 8 e mezzo](#)