

I volumi dei solidi sia di rotazione che di accumulo di superfici: un percorso con GeoGebra.

Renata Becce, Daniela Tagliani

IGI Milano

[renatabecce@libero.it](mailto:renatabecce@libero.it)

Le richieste all'esame di maturità del calcolo dei volumi dei solidi è cambiata nel tempo.

Il percorso, pensato per un'ultima classe di Scuola superiore, è stato studiato per unificare le varie richieste riguardo il calcolo dei volumi dei solidi.

Nella pratica didattica abbiamo constatato in generale difficoltà nella visualizzazione spaziale e in particolare nella visualizzazione di solidi differenti da quelli incontrati fino ad allora dagli studenti. La trattazione dell'argomento viene fatta prevalentemente in laboratorio sfruttando la dinamicità di Geogebra, che aiuta a capire come questi solidi vengono generati.

Abbiamo individuato quattro fasi, sempre in laboratorio, in cui deve essere articolata la spiegazione dell'argomento e in cui vengono creati i file, che permettono di fissare i concetti.

- 1) Trattazione e visualizzazione della definizione classica di solido di rotazione come limite delle successioni di plurcilindri inscritti e circoscritti
- 2) Creazione di uno o più files che permettano di capire il volume di solidi ottenuti come accumulo di superfici
- 3) Creazione di un file che visualizzi il metodo dei gusci cilindrici
- 4) Spiegazione e visualizzazione del Teorema di Guldino.

La nostra proposta è quella di far provare in laboratorio l'attuazione pratica di queste fasi