Classe: seconda liceo scientifico P.N.I.

Titolo: Trasformazioni geometriche

Docenti o materie coinvolte: Matematica

Obiettivi ìmplicati

a. utilizzare il software Cabri per rappresentare figure geometriche e per scoprire le loro proprietà
b. scoprire e conoscere il concetto di trasformazione geometrica in generale e in particolare di isometria
c. conoscere le proprietà delle isometrie;
d. sapere comporre due isometrie
e. scoprire come la rotazione e la traslazione si possono ottenere con la composizione di due isometrie (simmetrie assiali)
f.

Attività e metodi

1. computer
2. carta e penna
3. schede di lavoro

(per lo svolgimento dell'attività vd. Allegato n. 1)

Tempi
4/6 ore

Modalità di verifica e valutazione

1. controllo delle schede
2. esame dei file prodotti
3. questionario sulle proprietà scoperte e sulle definizioni

Valutazione dell'esperienza

Lo studio della geometria sintetica non può prescindere dalla conoscenza del concetto di trasformazione geometrica. Questo concetto, però, è altamente difficile se non è accompagnato da una rappresentazione grafica. L'uso di riga e compasso e/o delle figure alla lavagna è poco proficuo, mentre il software Cabri permette di visualizzare i movimenti delle figure, scoprendo le proprietà che non cambiano e quindi gli invarianti.
Al termine del percorso posso dire che i ragazzi hanno preso maggior coscienza del concetto di trasformazione, anche se sono consapevole che sarà necessario riprendere lo stesso argomento negli anni successivi utilizzando il piano cartesiano, senza però escludere l'uso del software Cabri. Nel complesso giudico l'esperienza positiva.

Raffaella Berardi
Liceo scientifico - Torino