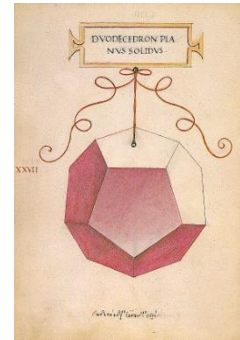
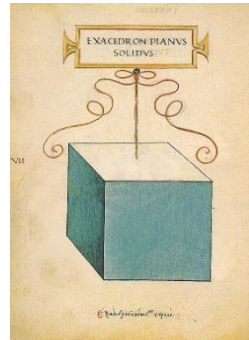
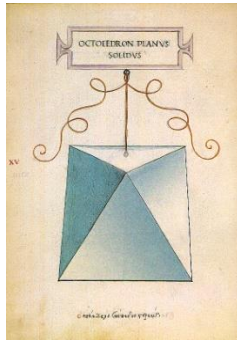




DALLE IMMAGINI AI MODELLI

Scheda 1.06 – Poliedri platonici

Abbiamo esaminato i seguenti poliedri:



Tetraedro

Ottaedro

Icosaedro

Cubo (Esaedro)

Dodecaedro

Sono chiamati **poliedri platonici** perché sono stati descritti da **Platone**, filosofo greco (428 a.C. – 348 a.C.) nel **Timeo**, scritto intorno al 360 a.C.

Per il tetraedro viene usato il simbolo (3,3,3). Per il cubo il simbolo (4,4,4). Per l'ottaedro il simbolo (3,3,3,3). Perché?

Per il tetraedro viene usato il simbolo (3,3,3) perché le facce sono triangoli (3 lati) e in ogni vertice convergono 3 triangoli. Quindi il simbolo 3 viene ripetuto tre volte.

Per il cubo viene usato il simbolo (4,4,4) perché le facce sono quadrati (4 lati) e in ogni vertice convergono 3 quadrati.

Quindi il simbolo 4 viene ripetuto tre volte.

Per l'ottaedro viene usato il simbolo (3,3,3,3) perché le facce sono triangoli (3 lati) e in ogni vertice convergono 4 triangoli.

Quindi il simbolo 3 viene ripetuto quattro volte.

Quali simboli usereste per l'icosaedro? E quali per il dodecaedro? Spiegate perché.

Per l'icosaedro useremmo il simbolo (3,3,3,3,3) perché le facce sono triangoli (3 lati) e in ogni vertice convergono 5 triangoli.

Quindi il simbolo 3 viene ripetuto cinque volte.

Per il dodecaedro useremmo il simbolo (5,5,5) perché le facce sono pentagoni (5 lati) e in ogni vertice convergono 3 pentagoni.

Quindi il simbolo 5 viene ripetuto tre volte.

Quali proprietà hanno i poliedri platonici?

I poliedri platonici hanno le seguenti proprietà

- tutte le loro facce sono poligoni regolari
- in ogni vertice converge lo stesso numero di facce
- le loro facce sono tutte uguali.

Risposta scritta o “Lezione concertata”?

Questa è la risposta che vorremmo.

In effetti è molto **im**probabile che gli studenti diano autonomamente la risposta riportata sopra.

Pensiamo che per questa ultima domanda sia più opportuno che tutta la classe discuta oralmente la risposta da dare. Il docente fa da direttore d'orchestra: sta a sentire le varie risposte e pian piano dà rilievo alle risposte che possano via via condurre alla risposta attesa.

Può aiutare, se necessario, far porre l'attenzione sui simboli usati per i vari poliedri platonici.

Quando abbiamo assegnato questa scheda, per l'ultima domanda noi abbiamo sempre preferito usare il metodo della lezione concertata.
