|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Unitatea de învăţământ......................  Matematică - Geometrie  Clasa: a VIII-a |  |  |

Unitatea de învăţare : **ARII ŞI VOLUME ALE UNOR CORPURI STUDIATE**

Nr. ore alocate: 16

**PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Conținuturi** | **CS** | **Activități de învățare** | **Resurse/forme de organizare a clasei** | **Evaluare** |
| 1. Distanţe şi  măsuri de unghiuri pe feţele sau îninteriorul corpurilor geometrice studiate (determinare prin calcul)  (2 ore) | **1.5**  **5.5** | * *Identificarea şi numirea corpurilor geometrice (cub; paralelipiped dreptunghic; prisma dreaptă cu baza: triunghi echilateral, pătrat, hexagon regulat; cilindru circular drept; con circular drept) dintr-un set de corpuri date sau în cotidian* * *Calcularea unor distanţe şi măsuri de unghiuri pe feţele sau în interiorul corpurilor: distanţa de la un vârf la o muchie sau la o diagonală a bazei, distanţa de la un vârf al bazei la o faţă laterală, distanţa de la centrul bazei la o muchie sau o faţă laterală, unghiul unei muchii cu o faţă laterală sau bază, unghiul a două feţe ale unei piramide, unghiul a două muchii ale unui corp studiat* | Activitate frontală  Fișa de lucru | Observare sistematică  Feedback |
| 2. Prisma dreaptă (cu baza triunghi echilateral, pătrat sau hexagon regulat)  (2 ore) | **2.5**  **3.5**  **5.5** | * *Alegerea celei mai potrivite unităţi de măsură pentru un anumit context* * *Calcularea ariei laterale şi a ariei totale ale unor corpuri(prismă triunghiulară regulată, prismă patrulateră regulate, hexagonala regulata) utilizând desfăşurarea lor* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | Activitate frontală  GeoGebra | Observare sistematică  Feedback |
| 3. Paralelipipedul dreptunghic  (1oră) | **2.5**  **3.5**  **5.5** | * *Alegerea celei mai potrivite unităţi de măsură pentru un anumit context* * *Calcularea ariei laterale şi a ariei totale ale unor corpuri geometrice (paralelipiped dreptunghic) utilizând desfăşurarea lor* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | GeoGebra Activitate frontala Fișă de lucru | Observare sistematică Feedback profesor/ colegi |
| 4. Cubul(1oră) |  | * *Construirea, din diferite materiale, a corpurilor geometrice studiate* * *Alegerea celei mai potrivite unităţi de măsură pentru un anumit context* | Activitate prin | Observare  sistematică |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***1.5***  ***2.5***  ***3.5***  ***5.5*** | * *Calcularea ariei laterale şi a ariei totale ale unor corpuri geometrice(cub) utilizând desfăşurarea lor* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | Cooperare  Fișă de lucru | Feedback |
| 5 Piramidă regulată(cu baza triunghi echilateral, pătrat sau hexagon regulat)  (3 ore) | ***3.5***  ***4.5***  ***5.5*** | * *Calcularea ariei laterale şi a ariei totale ale unor corpuri geometrice (piramidă triunghiulară regulată, piramidă patrulateră regulata, hexagonala regulata), utilizând desfăşurarea lor* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Calcularea, în corpurile geometrice studiate, a distanței de la un punct la o dreaptă/un plan* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | Activitate frontală si prin cooperare Fișă de lucru | Observare sistematică Feedback profesor/ colegi |
| 6. Trunchiul de piramidă regulate (2 ore) | ***3.5***  ***4.5***  ***5.5*** | * *Calcularea ariilor şi volumelor folosind decupări, descompuneri, pavaje, reţele* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Calcularea, în corpurile geometrice studiate, a distanței de la un punct la o dreaptă/un plan* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | GeoGebra Activitate frontala, prin cooperare Fișă de lucru | Observare sistematică Feedback profesor/ colegi |
| 7. Cilindrul circular drept  (1oră) | ***3.5***  ***5.5*** | * *Calcularea ariei laterale şi a ariei totale ale unor corpuri geometrice(cilindrul circular drept), utilizând desfăşurarea lor* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | GeoGebra Activitate frontala Problematizarea | Observare sistematică Feedback profesor/ colegi |
| 8.Conul circular drept  (1oră) | ***3.5***  ***5.5*** | * *Calcularea ariei laterale şi a ariei totale ale unor corpuri(conul circular drept) utilizând desfăşurarea lor* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | Activitate frontala | Observare sistematică  Feedback profesor/ colegi |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.Trunchiul de con  (1oră) | **4.5**  **5.5** | * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* * *Calcularea, în corpurile geometrice studiate, a distanței de la un punct la o dreaptă/un plan* * *Determinarea unor elemente ale corpurilor geometrice când se cunosc aria laterală, aria totală, volumul sau alte elemente ale acestora* | Activitate frontala  Fișă de lucru | Observare sistematică Feedback profesor/ colegi |
| 10. Sfera  (1oră) | **1.5**  **2.5**  **3.5** | * *Construirea, din diferite materiale, a corpurilor geometrice studiate* * *Alegerea celei mai potrivite unităţi de măsură pentru un anumit context* * *Determinarea ariei laterale, a ariei totale şi a volumului corpurilor geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul* | GeoGebra Activitate frontala, practica, individuală | Observare sistematică Feedback profesor/ colegi |
| Evaluare la finalul unității de învățare, feedback, activități de remediere/ progres  (1oră) | **1.5**  **2.5**  **3.5**  **4.5**  **5.5**  **6.5** | * *Realizarea unei hărți a conceptelor asociate corpurilor studiate* * *Evaluarea scrisă la finalul unității de învățare* * *Identificarea și discutarea erorilor de rezolvare (abordare ca erori tipice)* * *Remedierea greșelilor tipice, identificate după testul sumativ* * *Analizarea unor metode alternative de rezolvare a problemelor de geometrie* | Activitate pe grupe  Fișă de lucru Test de evaluare Activitate frontală Fișe de lucru  remediale/de progres | Test sumativ Metoda portofoliului Feedback personalizat Autoevaluare |

**Competențele specifice asociate unității de învățare ARII ȘI VOLUME ALE UNOR CORPURI GEOMETRICE**

**1.5. Identificarea corpurilor geometrice şi a elementelor metrice necesare pentru calcularea ariei sau a volumului acestora**

**2.5. Prelucrarea unor date caracteristice ale corpurilor geometrice studiate în vederea calculării unor elemente ale acestora**

**3.5. Alegerea metodei adecvate pentru calcularea unor caracteristici numerice ale corpurilor geometrice**

**4.5. Utilizarea unor termeni şi expresii specifice pentru descrierea proprietăţilor figurilor şi corpurilor geometrice**

**5.5. Analizarea condiţiilor necesare pentru ca o configuraţie geometrică spațială să verifice anumite cerinţe date**

**6.5. Interpretarea informațiilor referitoare la distanțe, arii și volume după modelarea printr-o configurație spațială a unei situații date din cotidian**