PROIECT DIDACTIC

Scoala: SCOALA GIMNAZIALA NR.1 - PERISORU

**Data**: 02. 02. 2020

**Clasa**: a VIII-a A

**Profesor:** Oancea – Anghelescu Monica

**Disciplina:** Matematica - Geometrie

**Unitatea de învăţare: *Corpuri rotunde***

**Subiectul**: ***Cilindru***

**Tipul lecţiei**: de însușire de noi cunoștințe

**Competenţe generale:**

1. Identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor in funcție de contextul in care a fost definite ;
2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri matematice;
3. Utilizarea algoritmilor și a conceptelor matematice pentru caracterizarea locală sau globală a unei situașii concrete;
4. Exprimarea caracteristicilor matematice, cantitative sau calitative ale unei situatii concrete si a algoritmilor de prelucrare a acestora;
5. Analiza si interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situașii probleme;
6. Modelarea matematica ale unor contexte problematice variate, prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii.

**Competenţe specifice:**

* 1. Recunoașterea și descrierea unor proprietăți ale unor figuri geometrice plane in configurații date în spațiu sau pe desfașurări ale acestora;
  2. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice -cilindrul .
  3. Analizarea si interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică sa verifice anumite cerințe;
  4. Să manifeste perseverența și interes pentru găsirea de soluții noi in rezolvarea unei probleme

**Competenţe de derivate:**

1. **Cognitive:**

La sfârşitul activităţii, elevii vor fi capabili:

**CC₁**– Să realizeze reprezentarile spațiale ale corpurilor rotunde învațe -cilindrul;

**CC₂** – Să evidențieze elementele corpurilor rotunde;

**CC₃** – Să pună in evidența secțiuni pararele cu baza si secțiuni axiale în corpurile rotunde;

**B) Pshio - Motorii :**

CP₁: Să redacteze în mod logic rezolvarea unor probleme ;

**CP₂:** Să-şi dezvolte abilitatea, creativitatea, rezolvând sarcinile didactice propuse;

CP₃: Să manifeste spirit de colegialitate şi cooperare în cadrul echipei;

CP₄: Să scrie lizibil pe caiete;

**RESURSE**

**A. Bibliografice :**

A1. C.VOICA (colaborator, 11 autori), Ghid metodologic pentru aplicarea programelor de matematica primar-gimnaziu, Editat de MEC si CNC, 2001.

M. SINGER, C. VOICA, Invatarea matematicii. Elemente de didactica aplicata, Ghidul Profesorului, Ed. Sigma, 2002.

NICOLESCU LIVIU; BOSKOFF VLADIMIR- Teoreme si probleme de geometrie elementara, 1987

POPESCU O; RADU, V- Metodica predarii geometriei in gimnaziu, 1983

Culegere „ Clubul Matematicienilor”: MIRCEA FIANU; MARIUS PERIANU; IOAN BALICA.

A2. bibliografie on-line:

* <https://www.wikipedia.org/>
* <http://www.freetech4teachers.com/p/google-tools-tutorials.html>

**B. Metodologice:**

B1. Metode şi procedee: conversația euristică, învǎţarea prin cooperare, explicația, problematizarea, învățarea prin descoperire, rezolvarea problemelor cu ajutorul noilor tehnologii.

B2. Mijloace de învăţământ: laptop, videoproiector, flipchart, instrumente web <https://create.kahoot.it/details/matematica-clasa-a-8-a-scoala-gimnaziala-perisoru/15076fd5-faf3-4e45-b10e-bdb1ac8c3fd5> ;

[CILINDRU\CILINDU-DESFASURARE.ggb](file:///C:\Users\Rares\Desktop\CILINDRU\CILINDU-DESFASURARE.ggb)

[CILINDRU\geogebra-export.ggb CILINDRU.ggb](file:///C:\Users\Rares\Desktop\CILINDRU\geogebra-export.ggb%20CILINDRU.ggb)

B3. Forme de organizare: pe grupe, frontală, individuală.

B4: Forme de evaluare: formativǎ, frontală, orală, autoevaluarea, interevaluarea.

**C. Temporale:** 50’

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | DESFĂŞURAREA LECŢIEI | **COMPETENŢE** | **ACTIVITATEA PROFESORULUI** | **ACTIVITATA ELEVULUI** | **STRATEGII DIDACTICE** | | | **EVALUARE** |
|  | METODE DIDACTICE | MIJLOACE DIDACTICE | FORMA DE ORGANIZARE |
|  |  | 1. Moment organizatoric  (2 min) |  | Verificarea prezentei, notatea absențelor | Elevii îşi pregătesc, pe banca, caietele, instrumentele geometrice, cărţile si culegerile |  | Caiete, cărţi, culegeri, |  |  |
|  |  | 2. Verificarea temei  (3 min) |  | Verificarea temei, discutarea eventualelor dificultăți | Prezintă caietele | Conversaţia |  | Frontal | Observarea sistematica |
|  |  | 3. Anunţarea noului capitol si a titlului  (2 min) |  | Titlul lectiei Cilindrul  Cap. Corpuri rotunde | Îşi însuşesc tema lectiei | Explicaţia |  | Frontal |  |
|  |  | 4.Desfasurarea lecției și aplicații  (40 min) | CS. 1  CS. 2  CS. 3  CS. 4  CS. 1  CS. 2  CS. 3  CS. 4 | Profesorul începe să explice ce este cilindrul și cum se formează el  Prin înfașurarea unui dreptunghi , se obține un ***cilindru circular drept.***  A  B  C  D  ggg  Segmentul roșu de pe suprafața cilindrului reprezintă generatoarea  cilindrului.  O linie dreaptă care are un punct comun cu un cerc și se mișcă pe circumferința cercului, generează un cilindru.  Elementele cilindrului circular drept sunt  -bazele două discuri congruente aflate în plane paralele . D(O,r) si D’(O,r)    Ab=    Are dimensinile L=AA1 si l=AA’  Lungimea dreptunghiului AA1A1’A’ este lungimea cercului de la baza cilindrului , iar lațimea dreptunghiului este egală cu generatoarea cilindrului G.  Aria dreptunghiului este egală cu Aria laterală a cilndrului      Înalțimea cilindrului circular drept este egală chiar cu generatoarea cilindrului.  Formula pentru volumul cilindrului este analoagă formulei pentru volumul prismei drepte.    Secțiunea axială a cilindrului este dreptunghiul din cilindru ABCD (dreptunghiul verde din figura cilindrului), care are lungimea de 2R si lățimea egala cu G.    Profesorul propune pt rezolvare probleme din culegere  C|101|1  Raza bazei unui cilindru circular drept este de 20 cm, iar înalțimea de 5 dm. Calculați  a)aria totală a cilindrului;  b) volumul cilindrului.    =cm2    Urmează verificarea competențelor matematice și digitale printr-un joc interactiv Kahoot.  <https://create.kahoot.it/details/matematica-clasa-a-8-a-scoala-gimnaziala-perisoru/15076fd5-faf3-4e45-b10e-bdb1ac8c3fd5> ; | Elevii sunt atenți și iși notează in caiete lecția  Elevii sunt atenți la explicațiile profesorului | Conversaţia , explicația  Explicația | Table, creta, Video Proiectorul și calculatoarele  Flip.chart, Videoproiector, Calculatoare. | Frontal  Frontal | Observarea sistematica  Observarea sistematică |
|  |  | 5.Aprecierea activității  (2 min) |  | Elevii vor fi apreciați verbal pentru activitatea realizată. | Conversația |  |  | Frontal |  |
|  |  | 6. Tema pentru acasă  (1 min) |  | Culegere „ Clubul Matematicienilor”  Pagina 101: 14;  Pagina 102: 15; 16. | Cer lămuriri referitoare la tema. | Muncă independentă |  |  |  |