

PROIECT DIDACTIC

- **Profesor:** Ignatescu Valerica
- **Școala:** Școala cu cl. I-VIII Miron Costin Suceava /Școala Crestina Natanael
- **Clasa:** a VI-a
- **Aria curriculară:** Matematică și Științe ale naturii
- **Disciplina :** Fizică
- **Unitatea de învățare:** Mărimi fizice
- **Subiectul lecției:** Volumul
- **Tipul lecției:** Lecție de predare cu experiment integrat
- **Durata:** 150min
- **Abilități și competențe dobândite după parcurgerea modulului:**
- In contextul dezvoltării competențelor cheie:
- Competența în știință în sensul capacității de a folosi un număr de cunoștințe dobândite pentru a explica lumea naturală, a identifica întrebări/ probleme și a schița concluzii bazate pe observarea proprie.
- Competența de a învăța, de a utiliza judicios timpul destinat învățării, de a conștientiza propriile limite și progrese în procesul de învățare, capacitatea de a depăși obstacolele întâlnite în procesul de învățare, creșterea motivării și încrederii în sine.
- Competențe sociale, competența de a comunica, toleranța pentru puncte de vedere diferite, dezvoltarea abilității de negociere, abilitatea de a gestiona propriile frustrări și situații conflictuale, dezvoltarea disponibilității pentru lucrul în echipă.
- În particular:
- Utilizarea vaselor gradate pentru măsurarea volumului corpurilor lichide.
- Utilizarea unei metode adecvate pentru măsurarea capacității vaselor.
- Utilizarea unei metode de măsurare a volumului corpurilor solide
- Utilizarea unei metode corespunzătoare de măsură a volumului corpurilor solide în funcție de forma lor
- Exprimarea valorii volumului unui corp utilizând unitatea de măsură corespunzătoare

- **Obiective operaționale:**
- **O1** - să distingă între diferite fenomene fizice, instrumente și mărimi fizice din domeniul studiat
- **O2** - să observe fenomene, să culeagă și să înregistreze observații referitoare la acestea
- **O3** - să urmărească realizarea unor aplicații experimentale și etapele efectuării acestora
- **O4** - să-și însușească deprinderi de lucru cu diferite instrumente de măsură în vederea efectuării unor determinări cantitative
- **O5** – să aplice formule de calcul pentru determinarea volumului unui paralelipiped/ cub/ cilindru
- **O5** - să organizeze, utilizeze și interpreteze datele experimentale cu-lese
- **O6** -să formuleze observații proprii asupra fenomenelor studiate
- **Metode didactice:** conversația euristică / experimentul de laborator /explicația/învățarea prin descoperire
- **Materiale didactice:** fișe de activitate experimentală / cilindri gradați, seringi, cutii de chibrituri , cutii mai mari, pahare Berzelius, minge din cauciuc, plastilină ; caietul elevului

- **DESFĂȘURAREA LECȚIEI**
- **Pregătirea activității**
- -captarea atenției;informarea elevilor cu privire la activitatea ce se va desfășura;
- -reactualizarea cunoștințelor privind mărimile fizice studiate (lungimea și suprafața)
- distribuirea și prezentarea fișelor de activitate experimentală;
- prezentarea modului de desfășurare a activității
- efectuarea instructajului de protecție a muncii
- **Desfășurarea activității**
 - activitatea se va desfășura pe grupe de lucru;
 - fiecare grupă efectuează experimentul , notează observațiile și completează fișa de lucru;
 - profesorul conduce activitatea după planul stabilit;
 - profesorul verifică corectitudinea efectuării experimentelor și a observațiilor făcute.
- **Fixarea cunoștințelor și asigurarea feed – back-ului**
 - se realizează prin verificarea fișei
- **Evalurea** - observarea sistematică a activității/fișa de activitate experimentală completată de fiecare grupă de lucru.
 - rezolvarea unui test

1. Determinarea volumului unui lichid

- Activitatea prof.
- Informează elevii privind desfășurarea activității. Umple un pahar cu apă și precizează scopul activității, acela de a măsura volumul apei.
- Distribuie fișele de activitate experimentală
- Prin discuții cu elevii clarifică modul de determinare a volumului folosind cilindrul gradat și seringă
- Conduce discuții privind utilizarea celui mai potrivit instrument de măsură
- Introduce noțiunea de *capacitate* a unui vas și cere elevilor să măsoare capacitatea vaselor pe care le-au primit ca materiale: pahar, cană, ceașcă, după ce inițial cere să
- aprecieze valoarea capacității fiecărui vas în parte și să noteze aceasta valoare în tabelul din secțiunea intitulată *Care este capacitatea?* din fișa de lucru.
- Propune rezolvarea unor exerciții din caietul de fizică





