Fysik åk 9 – Planering: Densitet och Tryck

Syfte:

- ✓ Försöka beskriva och förklara samband i naturen och samhället med fysikens begrepp
- ✓ Genomföra undersökningar med ett naturvetenskapligt arbetssätt
- ✓ Använda dessa kunskaper för att granska information och ta ställning i olika frågor om miljö och samhälle

Centralt innehåll:

- ✓ Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper, fasövergångar, tryck och densitet. Hur partiklarnas rörelser kan förklara materiens spridning i naturen.
- ✓ Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering
- ✓ Sambandet mellan fysikaliska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier
- ✓ Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter
- ✓ Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter

Konkreta mål – Efter detta arbetsområde ska vi:

- ✓ ha förståelse för det naturvetenskapliga arbetssättet
- ✓ kunna utföra enklare experiment som vi drar slutsatser av
- ✓ kunna skriva ordentliga labbrapporter
- ✓ känna till begreppet densitet och några olika enheter för densitet
- ✓ känna till densiteten för vatten
- ✓ kunna räkna ut densiteten på olika ämnen
- ✓ kunna göra enkla beräkningar på tryck
- ✓ kunna ge exempel från vardagen när man vill ha högt respektive lågt tryck
- ✓ känna till hur trycket beror på djupet i en vätska
- ✓ känna till hur trycket beror på en vätskas densitet
- ✓ kunna redogöra för lyftkraften från en vätska
- ✓ känna till Arkimedes princip
- ✓ känna till vad som avgör om ett föremål flyter eller sjunker på en vätska
- ✓ kunna redogöra för kommunicerande kärl och ge exempel från verkligheten där det används
- ✓ känna till vad som ger upphov till lufttrycket
- ✓ känna till vilket instrument man mäter lufttryck med
- ✓ känna till hur lufttrycket varierar beroende på höjden över havet
- ✓ kunna redogöra för hur trycket påverkas i en gas beroende på temperaturen
- ✓ kunna redogöra för skillnaden mellan övertryck och undertryck

Arbetsmetoder:

- ✓ Genomgångar/Diskussioner
- ✓ Demonstrationer/Laborationer med labbrapporter
- ✓ Individuellt arbete
- ✓ Prov