

## Orë model për mësimin e Fizikës

**Lënda:** Fizikë

**Klasa:** VIII

**Tema:** Lidhja e nxitimit me forcën dhe me masën (Ligji II i Njutonit).

**Objektivat specifikë:**

Nxënësit duhet të jenë të aftë:

- Të shpjegojnë me rrugë eksperimentale lidhjen nxitim-forcë-masë.
- Të provojnë nëpërmjet demonstrimit në kompjuter varësinë e nxitimit nga forca dhe masa.
- Të përkufizojnë ligjin e dytë të Njutonit.
- Të përdorin njësinë matëse të forcës dhe ta përkufizojnë atë.

**Kohëzgjatja :** 45 minuta ( 1 orë mësimore)

**Metodologjia:**

- Eksperimentale,
- Punë në grupe,
- Diskutim,
- Përdorimi i Kompjuterit dhe web-teknologjisë (shfletuesit e Internetit).

**Fjalët kyçe:**

- Dinamika;
- Forcë;
- Nxitim;
- Masë e trupit;

**Materialet e përdorura:**

- Kompjuter,
- Video- projektor,
- Flip – charter.
- Fisha për punën në grupe.

**Literatura :**

- Programi mësimor i fizikës së klasës së 8-të;
- Teksti i fizikës së klasës së 8-të dhe tekste alternative;
- Skedarët *html* që hapen nga shfletuesit e Internetit: Newton.htm
- Faqe të ndryshme demonstrimesh në Internet:

[http://www.fshn.edu.al/Lab\\_Virtual/Laborator\\_Virtual/Fizika/index.html](http://www.fshn.edu.al/Lab_Virtual/Laborator_Virtual/Fizika/index.html)  
<http://pdukes.phys.utb.edu/PhysApplets/newton/>  
<http://www.mathsphysics.com/Physics/Newton.htm>  
[http://www.edinformatics.com/il/il\\_physics.htm](http://www.edinformatics.com/il/il_physics.htm)

- Mësuesi lexon paraprakisht [Udhëzues për përdorimin e kompjuterit dhe web.pdf](#)

### Hapi i parë: Evokimi

Kujtojmë me nxënësit nëpërmjet pyetjeve konceptet e inercisë dhe lidhjen e saj me masën e trupave. Realizohen eksperimente të thjeshta për të treguar dukurinë. Përveç përkufizimit, u kerkohen nxënësve edhe argumente teorikë e praktikë ose shembuj nga jeta e përditshme për ta konkretizuar lidhjen e tyre. Rikujtohet formula e nxitimit, përkufizimi dhe interpretimi me shembuj (kur  $a > 0$ ,  $a < 0$ ).

### Hapi i dytë: Realizimi

#### Zhvillimi i përmbajtjes:

Duke hapur skedarin [Newton.htm](#), mësuesi paraqet mësimin nëpërmjet kompjuterit ku është lidhur edhe video-projektori dhe interpreton eksperimentin virtual që realizohet nëpërmjet applet-it.

### Informacioni i ri

#### Lidhja e nxitimit me forcën dhe masën

Përsëri mësuesi përdor demonstrimin e gatshëm duke hapur skedarin [Newton.htm](#)

#### Praktikë e udhëhequr

Në këtë rubrikë mësuesi planifikon **punën në grupe**. Mendohet një klasë me 24 nxënës të organizohet e ndarë në 6 grupe me nga 4 nxënës secili grup. Secilit grup i jepen detyrat e mëposhtme, duke përdorur fisha të përgatitura për punën në grupe:

1. Duke u mbështetur tek eksperimenti 1 i applet-it, ndërtoni një tabelë në të cilën do të vendosni vlerat e matura të **nxitimit** dhe **forcës**, ( 3-4 vlera për secilën madhësi) kur **masa mbetet e pandryshuar**.
2. Duke u mbështetur tek eksperimenti 2 i applet-it ,ndërtoni nje tabelë në të cilën do të vendosni vlerat e matura të **nxitimit** dhe **masës** kur **forca mbetet e pandryshuar**.

3. Ndërtoni grafikun 1 të varësisë së  $a=f(F)$  kur  $m=\text{konstante}$ .
4. Ndërtoni grafikun 2 të varësisë së  $a=f(m)$  kur  $F=\text{konstante}$ .
5. Interpretoni grafikun 1 paraqitni analitikisht këtë varësi.
6. Interpretoni grafikun 2 paraqitni analitikisht këtë varësi.
7. Shprehni analitikisht lidhjen **nxitim-forcë-masë**.

Mësuesi pasi dëgjon përgjigjet e secilit grup bën interpretimin, përsëri duke marrë mendimet e nxënësve, duke vlerësuar përgjigjet e sakta dhe duke korigjuar gabimet e bëra prej tyre.

### **Hapi i tretë. Reflektimi**

Në këtë moment, rëndësi të veçantë ka diskutimi për punën që ka bërë secili grup. Diskutohen problemet dhe paqartësitë, që mund të kenë ndeshur nxënësit gjatë punës së pavarur dhe të udhëhequr.

### **Konkluzionet:**

Mësuesi përmbledh bashkë me nxënësit konceptet themelore të temës, kërkon që ata të bëjnë ato pyetje rreth materialit mësimor që është përdorur për të interpretuar temën, diskuton për realizimin e objektivave të orës mësimore, dhe në fund të orës bën vlerësimin stimulues për grupe nxënësish.

### **Vlerësimi i nxënësve**

Nxënësit do të vlerësohen për mënyrën si:

- Punuan në grupe;
- Realizuan punët praktike dhe eksperimentet dhe si i interpretuan ato;
- Ndërtuan tabelat dhe grafikët;
- Paraqitën analitikisht dy grafikët;

### **Detyrë shtëpie:**

- Mësuesi udhëzon nxënësit që duke përdorur një nga faqet e ndryshme të demonstrimeve në internet të gjejnë lidhjen e nxitimit me masën dhe forcën, të ndërtojnë grafikët përkatës dhe të shprehin ligjin e II të Njutonit.
- ë vlerësohen për mënyrën si:
  - punuan në grupe,
  - interpretuan eksperimentet,
  - ndërtuan tabelat dhe grafikët,
  - paraqitën analitikisht dy grafikët,
  - formuluan ligjin e II të Njutonit.