

ΦΥΣΙΚΗ Α΄ ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ – ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ)

1. Μετρήσεις μήκους – η Μέση Τιμή φύλλο εργασίας (1). (4 ώρες)

2. Μετρήσεις Χρόνου – Η Ακρίβεια φύλλο εργασίας (2). (2 ώρες)

3. Μετρήσεις μάζας – Τα διαγράμματα φύλλο εργασίας (3). (4 ώρες)

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/6203>

4. Μέτρηση όγκου Φυσική Β΄ Γυμνασίου, Εργαστηριακός οδηγός (νέος)
Εργαστηριακή άσκηση 2 (2 ώρες)

5. Μέτρηση Πυκνότητας Φυσική Β΄ Γυμνασίου, Εργαστηριακός οδηγός (νέος)
Εργαστηριακή άσκηση 3 (2 ώρες) & Εργαστηριακή άσκηση 4 (2 ώρες)

https://phet.colorado.edu/sims/density-and-buoyancy/density_el.html

6. Μετρήσεις Θερμοκρασίας – Η Βαθμονόμηση φύλλο εργασίας (4). (2 ώρες)

7. Από τη Θερμότητα στη Θερμοκρασία – Η Θερμική Ισορροπία φύλλο εργασίας (5). (3 ώρες)

8. Το Ηλεκτρικό βραχυ-Κύκλωμα – Κίνδυνοι και «Ασφάλεια» φύλλο εργασίας (10). (2 ώρες)

9. Από τον Ηλεκτρισμό στον Μαγνητισμό - Ένας Ηλεκτρικός (ιδιο-) Κινητήρας
φύλλο εργασίας (11). (2 ώρες)

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/8581>

10. Από το Μαγνητισμό στον Ηλεκτρισμό – Μια Ηλεκτρική (ιδιο-) Γεννήτρια
φύλλο εργασίας (12). (2 ώρες)

<https://phet.colorado.edu/el/simulation/legacy/faraday>

https://phet.colorado.edu/sims/html/faradays-law/latest/faradays-law_el.html

ΦΥΣΙΚΗ Β΄ ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (ΗΜΕΡΗΣΙΟ & ΕΣΠΕΡΙΝΟ)

. Να γίνουν οι δραστηριότητες
«Προσδιορισμός θέσης σώματος» και «Σημείο αναφοράς και μετατόπιση»

Εργαστηριακή δραστηριότητα: Άσκηση (6)

Μελέτη των ευθύγραμμων κινήσεων

3.2 Δύο σημαντικές δυνάμεις στον κόσμο

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/6203>

https://phet.colorado.edu/sims/html/friction/latest/friction_el.html

Προαιρετικά για την υποστήριξη της διδασκαλίας μπορεί να πραγματοποιηθεί η εργαστηριακή άσκηση 8, «Σύνθεση δυνάμεων».

3.6 Δύναμη και μεταβολή της ταχύτητας

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-6203>

<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/7777?locale=el>

Εργαστηριακή άσκηση 10,

«Μέτρηση Δύναμης - Νόμος του Hooke»

4.3 Ατμοσφαιρική πίεση

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/963>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/910>

4.4 Μετάδοση των πιέσεων στα ρευστά. Αρχή του Πασκάλ

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-1678>

4.5. Άνωση – Αρχή του Αρχιμήδη

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-aggregatedcontent-8526-8348>

**Εργαστηριακή άσκηση 12 & 14, «Άνωση – Αρχή του Αρχιμήδη»
«Άνωση και βάρος του υγρού που εκτοπίζει το σώμα – Η Αρχή του Αρχιμήδη».**

6.5 Θερμική διαστολή και συστολή (όχι για εσπερινό Γυμνάσιο)

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-915>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/914>

ΦΥΣΙΚΗ Γ΄ ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ - ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ)

1.4 Τρόποι ηλεκτρίσης και η μικροσκοπική

<https://phet.colorado.edu/el/simulation/balloons-and-static-electricity>

<https://phet.colorado.edu/el/simulation/john-travoltage>

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=167&Itemid=32&catid=20

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=75&Itemid=32&catid=20

1.5 Νόμος του Κουλόμπ

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/1649>

Εργαστηριακή Άσκηση 1: «Ηλεκτρικές αλληλεπιδράσεις». Να γίνει αναφορά στην έννοια του ηλεκτρικού πεδίου.

Σημ. Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στο νόμο του Ohm, μέσω των εργαστηριακών ασκήσεων. Επίσης προτείνεται η εντατική χρήση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων και όπου δεν είναι εφικτό να γίνει αναζήτηση σε γνωστά links.

<https://phet.colorado.edu/el/simulation/legacy/circuit-construction-kit-dc>

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=258&Itemid=32&catid=18

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/1623>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/1599>

Να γίνουν οι εργαστηριακές ασκήσεις: 2 (N. Ohm), 4, 5 (Σύνδεση αντιστατών) , 6 (Διακοπή και βραχυκύκλωμα).

«Εφαρμογές του φαινομένου Τζάουλ»

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/1698>

Να διδαχθούν οι υποενότητες: «εισαγωγή», «Ηλεκτρισμός και μαγνητισμός», Το πείραμα του Ερστεντ», «Ο ηλεκτρομαγνήτης», «Το μαγνητικό πεδίο ασκεί δυνάμεις στους ρευματοφόρους αγωγούς».

Σημ. Θεωρείται σκόπιμη η διδασκαλία αυτής της παραγράφου, αφού ο ηλεκτρομαγνητισμός έχει αφαιρεθεί από την ύλη της β' λυκείου.

Χρήσιμα links:

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=303&Itemid=32&catid=20

<https://phet.colorado.edu/el/simulation/legacy/magnets-and-electromagnets>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/968>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/8577>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/8572>

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/8581>

Εργαστηριακή Άσκηση (7), «Πειραματικός έλεγχος των νόμων του Απλού εκκρεμούς».

ΚΥΜΑΤΑ:

<https://phet.colorado.edu/el/simulation/wave-on-a-string>

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=87&Itemid=32&catid=24

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=229&Itemid=32&catid=17

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=79&Itemid=32&catid=17

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=79&Itemid=32&catid=17

<https://phet.colorado.edu/el/simulation/bending-light>

Εργαστηριακή Άσκηση 12, «Διάθλαση».

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=155&Itemid=32&catid=17

https://phet.colorado.edu/sims/geometric-optics/geometric-optics_el.html

Εργαστηριακή άσκηση 13 «Συγκλίνοντες φακού».

Αν οι συνθήκες δεν το επιτρέπουν τότε τα links:

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=155&Itemid=32&catid=17

https://phet.colorado.edu/sims/geometric-optics/geometric-optics_el.html