

??Τα Φεγγάρια του Δία: Ένα Σενάριο Απλής Αρμονικής Ταλάντωσης??

Στις **29 Απριλίου 2015** και στις **4 Μαΐου 2015** στο Γενικό Λύκειο Αυλωναρίου υλοποιήθηκε, σενάριο διδασκαλίας για την Απλή Αρμονική Ταλάντωση. Η ιδέα του σεναρίου ανήκει στην κ. Κοτρόζου Αικ. Φυσικό Διευθύντρια του ΓΕΛ Αυλωναρίου και στον κ. Μίχα Ιωάννη Χημικό υπεύθυνο του ΕΚΦΕ Ευβοίας. Η βασική ιδέα ήταν η μελέτη της Απλής Αρμονικής Ταλάντωσης μέσω της ομαλής κυκλικής κίνησης αξιοποιώντας τα λογισμικά

geogebra

και

celestia

(

http

:

www

.

shatters

.

net

/

celestia

/), Το σενάριο γράφτηκε από τον κ. Μίχα και υλοποιήθηκε από την κ. Κοτρόζου σε δύο διδακτικές ώρες στο εργαστήριο Πληροφορικής του ΓΕΛ Αυλωναρίου. Το παρακολούθησαν 24 μαθητές/μαθήτριες του σχολείου, της Β' τάξης θετικού προσανατολισμού.

Η διδασκαλία ξεκίνησε με ανάκληση γνώσεων από την Ομαλή Κυκλική Κίνηση, την οποία οι μαθητές της Β' τάξης θετικού προσανατολισμού είχαν διδαχθεί κατά τη φετινή σχολική χρονιά (2014-15) και τον ορισμό της Αρμονικής Ταλάντωσης.

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες μαθητές και μαθήτριες είχαν την ευκαιρία, ανά δύο στους υπολογιστές του Εργαστηρίου, να συνδεθούν στη διεύθυνση [email=ymichas@sch.gr](mailto:ymichas@sch.gr) "> <http://tools.inspiringscience.eu/delivery/lesson/index?id=30ceef5f&>

[email=ymichas@sch.gr](mailto:ymichas@sch.gr)

[email=ymichas@sch.gr](mailto:ymichas@sch.gr)

και να υλοποιήσουν, υπό την εποπτεία και καθοδήγηση της κ. Κοτρόζου και του κ.

Ελευθερίου Κ. πληροφορικού του σχολείου, το σχέδιο μαθήματος

??

Μελέτη της Απλής Αρμονικής Ταλάντωσης με τα φεγγάρια του Δία

??

του

I

nspiring

S

cience

E

ducation

το οποίο έχει εκπονηθεί από τον κ. Μίχα Ι.

Η διαθεματικότητα και πρωτοτυπία του σεναρίου ? συνδυασμός Φυσικής Αστρονομίας και Πληροφορικής ? προκάλεσε το ιδιαίτερο ενδιαφέρον των μαθητών, οι οποίοι διαπίστωσαν τη σχέση ομαλής κυκλικής κίνησης (ΟΚΚ) και Απλής Αρμονικής Ταλάντωσης (ΑΑΤ), πείστηκαν για την απλούστευση της μελέτης της ΑΑΤ μέσω της ΟΚΚ και κατάφεραν να εξαγάγουν με ευκολία και χωρίς καμία προηγούμενη γνώση, μέσω του κύκλου αναφοράς, τις χρονικές εξισώσεις της απομάκρυνσης, ταχύτητας και επιτάχυνσης στην Απλή Αρμονική Ταλάντωση.

Η δραστηριότητα έκλεισε με την ευχάριστη διαπίστωση ότι οι μαθητές & μαθήτριες περιμένουν με ανυπομονησία την νέα σχολική χρονιά να εφαρμόσουν τη γνώση που πήραν.











