

Φόρμα Υποβολής Πρότασης για τη δημιουργία Ομίλου

Τίτλος Ομίλου: Διεπιστημονική και διερευνητική προσέγγιση Φυσικών φαινομένων στο σχολείο

Σχολικό Έτος 2023 - 2024

Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΟΨΙΔΑΣ
Κλάδος / Ειδικότητα	ΠΕ04.01 / ΦΥΣΙΚΩΝ
Τίτλος του ομίλου	Διεπιστημονική και διερευνητική προσέγγιση Φυσικών φαινομένων από τους μαθητές.
Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος	Επιστήμες Υγείας – Θετικές Επιστήμες – ΤΠΕ
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	A, B Λυκείου
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Στα πλαίσια του ομίλου “Πειράματα Φυσικής” επιδιώκεται οι μαθητές της A και B τάξης του Λυκείου να προσεγγίσουν βασικές αρχές και έννοιες της Φυσικής και να μελετήσουν φυσικά φαινόμενα πραγματοποιώντας πειράματα με τη μέθοδο της διερευνητικής μάθησης. Συγκεκριμένα, θα αναρωτηθούν, θα ερευνήσουν, θα υποθέσουν, θα σχεδιάσουν, θα προβλέψουν, θα μετρήσουν, θα παρατηρήσουν, θα ανακαλύψουν, θα συμπεράνουν, θα μάθουν στο εργαστήριο για τον κόσμο που μας.
Διδακτική μεθοδολογία	Μαθητοκεντρική
Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)	Οκτώβριος: Εισαγωγικές έννοιες στην πειραματική διαδικασία (μετρήσεις, σφάλματα κτλ.).Πραγματοποίηση απλών κυκλωμάτων. Νόμος του Ohm. Χαρακτηριστικές διπόλων (αντιστάτης, λαμπτήρας πυρακτώσεως, δίοδος, ηλεκτρική πηγή). Νοέμβριος: Απλό εκκρεμές και νόμοι του. Μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας. Νόμος του Hooke. Μέτρηση της σταθεράς ελατηρίου μέσω του νόμου του Hooke και μέσω της περιόδου ταλάντωσης σώματος δεμένου στο άκρο ελατηρίου. Δεκέμβριος: Ελεύθερη πτώση σώματος. Νόμοι της ελεύθερης πτώσης και μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας με το πρόγραμμα Tracker. Οριζόντια βολή. Νόμοι της κίνησης και υπολογισμός της επιτάχυνσης της βαρύτητας με το πρόγραμμα traker. Ιανουάριος: Φωτοπύλες. Πειραματική μελέτη ευθύγραμμης ομαλά μεταβαλλόμενης κίνησης με χρήση δυο φωτοπυλών. Πειραματική μελέτη ελεύθερης πτώσης με χρήση δυο φωτοπυλών.

	<p>Φεβρουάριος: Φαινόμενα ηλεκτροστατικής. Ηλεκτρικό εκκρεμές, ηλεκτροσκόπιο. Πείραμα Millikan.</p> <p>Μάρτιος: Μαγνητισμός, Πείραμα Oersted. Δύναμη Laplace, Δύναμη Lorentz.</p> <p>Απρίλιος: Μεθοδολογία γραφής ερευνητικών εργασιών, παρουσιάσεις σε εργαλεία του Microsoft Office.</p> <p>Μάιος: Δράσεις περιβαλλοντικής μελέτης της νήσου της Λευκάδας καθοδηγούμενες από επιστήμονες (καθηγητές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης).</p>
Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)	Σημειώσεις Φυσικής, φυλλάδια ασκήσεων και δραστηριοτήτων.
Τρόπος Επιλογής μαθητών	Ενδιαφέρον για τις Φυσικές Επιστήμες και Επιστήμες Υγείας.
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	Υπεύθυνος Εργαστηριακού Κέντρου φυσικών επιστημών.
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.α.)	Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Δημόσιοι φορείς, διαθεματικότητα με άλλους ομίλους στο σχολείου.
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε Πανεπιστημιακά Τμήματα που σχετίζονται με την Φυσική.
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	Φύλλα δραστηριοτήτων και ερωτηματολόγια.
Παραδοτέα	Φύλλα δραστηριοτήτων και ερωτηματολόγια των μαθητών.

**ΟΝΟΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ
ΜΑΘΗΤΩΝ**

A/A	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	ΤΑΞΗ	ΤΜΗΜΑ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**Ο
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΟΜΙΛΟΥ**

Δημήτριος Κοψιδάς
Φυσικός