

Πρόλογος

Ένα από τα σημαντικότερα φαινόμενα της φυσικής είναι ο μαγνητισμός. Αυτό συμβαίνει επειδή το φαινόμενο του μαγνητισμού συνδέεται άμεσα με πολλές εφαρμογές της καθημερινότητάς μας και κατ' επέκταση, σε αρκετές περιπτώσεις θεωρείται σημαντική η κατανόηση του συγκεκριμένου φαινομένου από ανθρώπους όλων των ηλικιών. Με τον τρόπο αυτό θα είναι σε θέση να προβούν στην ερμηνεία των διαφόρων φαινομένων, εφαρμογών και χρήσεων του μαγνητισμού.

Στην ιστοσελίδα <http://magworld.physics.auth.gr/el/> οι επισκέπτες έχουν τη δυνατότητα να πλοηγηθούν εύκολα και να αποκτήσουν μια ευρύτερη γνώση της ιστορίας του μαγνητισμού καθώς και των βασικών εννοιών του φαινομένου του μαγνητισμού.

Οι επισκέπτες έχουν την ευκαιρία ανεξάρτητα από το γνωστικό τους υπόβαθρο να κάνουν αυτοαξιολόγηση μέσω της συμμετοχής τους και της ενεργοποίησης τους σε διάφορα ερωτηματολόγια που έχουν δημιουργηθεί ανά θεματική ενότητα. Τα στατιστικά στοιχεία και οι βαθμολογίες αξιολόγησης δημιουργούνται αυτόματα και οι μαθητές μπορούν να επαναλάβουν τα ερωτηματολόγια πολλές φορές.

Δραστηριότητες

Η εκπόνηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που απευθύνονται σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης γίνονται μέσω Google forms και το προς μελέτη υλικό βρίσκεται στην ειδικά διαμορφωμένη ιστοσελίδα *Ας μαγνητιστούμε* <https://magnetized.physics.auth.gr/> που περιλαμβάνει ένα ταξίδι δέκα σταθμών που απευθύνεται σε μαθητές κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας με στόχο την κατανόηση και την ερμηνεία των φαινομένων του μαγνητισμού.

Ειδικά, οι μαθητές του Δημοτικού θα έχουν μια πρώτη ευκαιρία να ανακαλύψουν έννοιες/φαινόμενα/εφαρμογές που σχετίζονται με τον μαγνητισμό, γεγονός που θα συμβάλλει θετικά στην περαιτέρω αντιμετώπιση και ευκολότερη κατανόηση του φαινομένου του μαγνητισμού κατά την μετάβασή από την Πρωτοβάθμια στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Η διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων καθώς και των ερωτηματολογίων που σχετίζονται με το μαγνητισμό, μπορούν να ενταχθούν στα πλαίσια διεξαγωγής των εκπαιδευτικών ομίλων.

Οι πληροφορίες ανά θεματική ενότητα και δραστηριότητα χωρίζονται ως εξής:



Στόχος



Συμβουλή



Ιστοσελίδα



Σύνδεσμος



Κουίζ

Θεματικές Ενότητες

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες χωρίζονται σε θεματικές ενότητες με στόχο να επιτευχθεί η ευκολότερη διαχείριση της πληροφορίας αλλά και των ερωτηματολογίων τόσο από τους εκπαιδευτικούς όσο και από τους μαθητές ανάλογα με τη βαθμίδα που βρίσκονται (πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια). Ανάλογα με τις επιδόσεις, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει και ερωτηματολόγια άλλων βαθμίδων ώστε να έχει πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τη συγκεκριμένη ομάδα μαθητών/μαθητριών αναφορικά με το επίπεδο γνώσεων τους στον κόσμο του μαγνητισμού.

Όσον αφορά τους μαθητές του Δημοτικού, οι θεματικές ενότητες, αναφέρονται στους μαγνήτες, στον προσανατολισμό των μαγνητών, στους ηλεκτρομαγνήτες, στην ηλεκτρογεννήτρια και τους ηλεκτρικούς κινητήρες καθώς και στην άμεση συσχέτιση των μαγνητών με την τεχνολογία και τις εφαρμογές αυτών. Για το Γυμνάσιο και το Λύκειο οι θεματικές ενότητες, αναφέρονται στους μαγνήτες και το μαγνητικό πεδίο της Γης, στην κατάταξη των υλικών ανάλογα με τις μαγνητικές τους ιδιότητες και σε κάποια ιστορικά στοιχεία που σχετίζονται με τον μαγνητισμό και τους πρωτοπόρους ή τους ερευνητές του μαγνητισμού. Τέλος, γίνεται αναφορά στην δημιουργία των μαγνητών καθώς και στις εφαρμογές των μαγνητών όπως, η μαγνητική πυξίδα.

Σύνδεσμος / Εκτύπωση	Τίτλος	Οδηγίες ¹	Λύσεις ²	Απευθύνεται κυρίως σε
1^η Θεματική ενότητα	 Μαγνήτης – Ο Μαγνήτης προσανατολίζεται			Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
2^η Θεματική ενότητα	 Από τον Ηλεκτρισμό στον Μαγνητισμό			Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
3^η Θεματική ενότητα	 Μαγνήτες και Βασικές Γνώσεις Μαγνητισμού			Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
4^η Θεματική ενότητα	 Καθημερινές εφαρμογές – Χρήσεις μαγνητών			Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Απορίες-παρατηρήσεις

email to: maqworld@physics.auth.gr

¹ Σύνδεσμος για οδηγίες μελέτης (αρχείο pdf) χωρισμένων ανά θεματική ενότητα. Αφού ο εκπαιδευτικός καθοδηγήσει τους μαθητές/μαθήτριες στην αναζήτηση πληροφοριών σύμφωνα με τις οδηγίες, συμπληρώνουν την αντίστοιχη φόρμα ερωτήσεων μέσω προγράμματος πλοήγησης ακολουθώντας τον αντίστοιχο σύνδεσμο στον παραπάνω πίνακα.

² Σύνδεσμος (αρχείο pdf με κωδικό πρόσβασης) με τις σωστές απαντήσεις ανά θεματική ενότητα για τον εκπαιδευτικό.