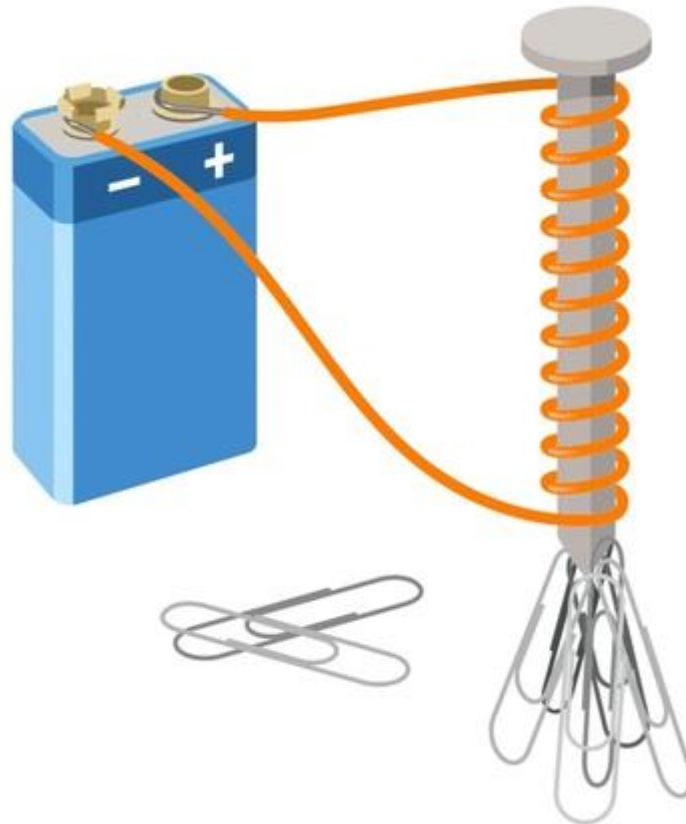


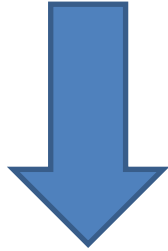
3. Από τον ηλεκτρισμό στο μαγνητισμό – Ο ηλεκτρομαγνήτης



Με τους ηλεκτρομαγνήτες πετυχαίνουμε να δίνουμε μαγνητικές ιδιότητες σε υλικά που δεν είναι μαγνήτες, για όσο διάστημα διαρρέονται από ηλεκτρικό ρεύμα.

**ΕΝΑΣ ΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟΚΤΑ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ, ΌΤΑΝ ΜΕΣΑ ΤΟΥ ΡΕΕΙ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ**

σύνδεση του ηλεκτρικού ρεύματος με το μαγνητισμό



οδήγησε στην κατασκευή συσκευών, που λέγονται ηλεκτρομαγνήτες π.χ η ηλεκτρική οδοντόβουρτσα, το κινητό τηλέφωνο, το πλυντήριο, ο ηλεκτρικός κινητήρας του αυτοκινήτου, ο ανεμιστήρας, κυλιόμενες σκάλες, τρόλεϊ

Όταν ένα καλώδιο διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα, αποκτά μαγνητικές ιδιότητες.

Όταν ένα καλώδιο είναι τυλιγμένο σαν ελατήριο (σπειροειδώς), ονομάζεται **πηνίο** (ή σωληνοειδές).



ΠΗΝΙΟ



Κάθε πλήρης κύκλος του αγωγού ονομάζεται **σπείρα**.



Όσο μεγαλύτερο αριθμό σπειρών έχει ένα πηνίο,
τόσο πιο έντονες είναι οι μαγνητικές δυνάμεις.



πηνίο

+

σίδηρος



ηλεκτρομαγνήτης

Όταν ένα πηνίο συνδεθεί σε μια ηλεκτρική πηγή, αποκτά μαγνητικές ιδιότητες εντονότερες από αυτές του καλωδίου που διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα.

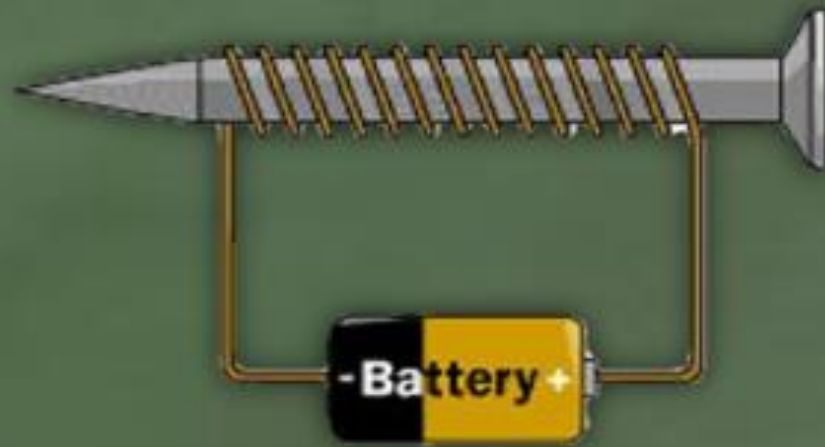
Αν τοποθετήσουμε μια ράβδο από σίδηρο (σιδερένιος πυρήνας) στο εσωτερικό ενός πηνίου και το συνδέσουμε με ηλεκτρικό ρεύμα, φτιάχνουμε ηλεκτρομαγνήτη.



ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΗΣ



Η διαφορά του ηλεκτρομαγνήτη από τον φυσικό μαγνήτη είναι ότι ο ηλεκτρομαγνήτης χάνει τις μαγνητικές του ιδιότητες μόλις διακοπεί η παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.



<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/972>

<https://youtu.be/WN7GQJYgQxQ>

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΗ

<https://youtu.be/w7VrBGVUR5E>