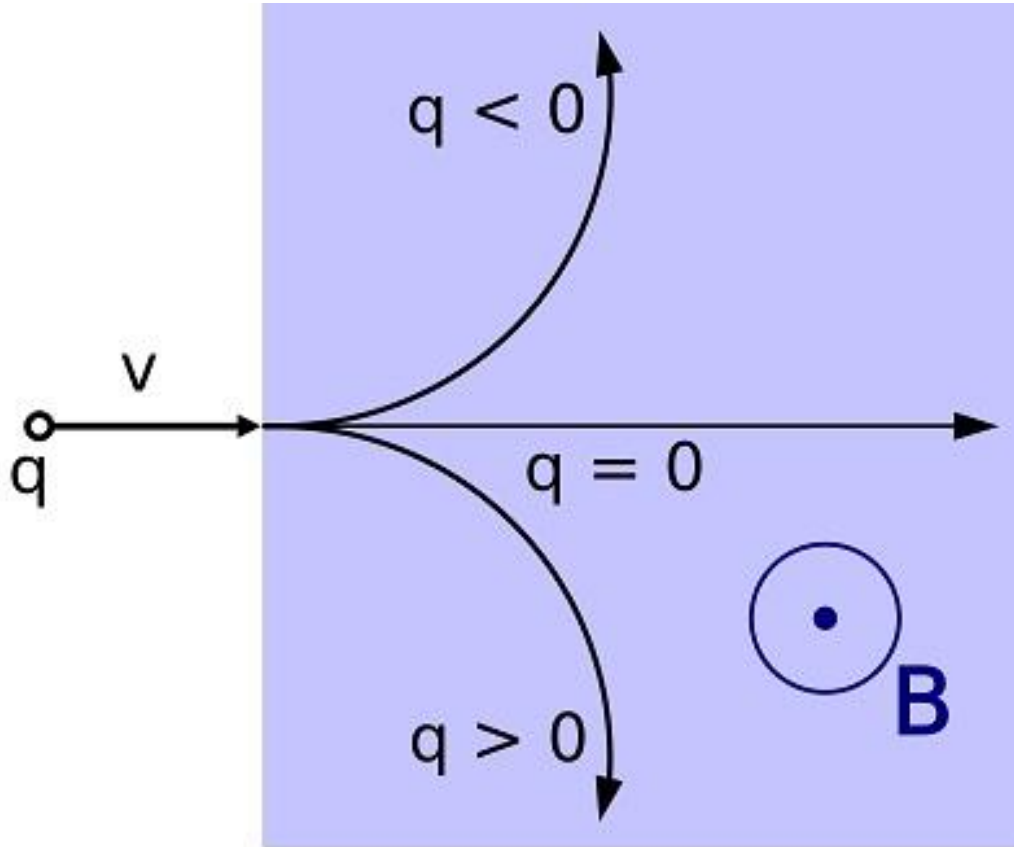


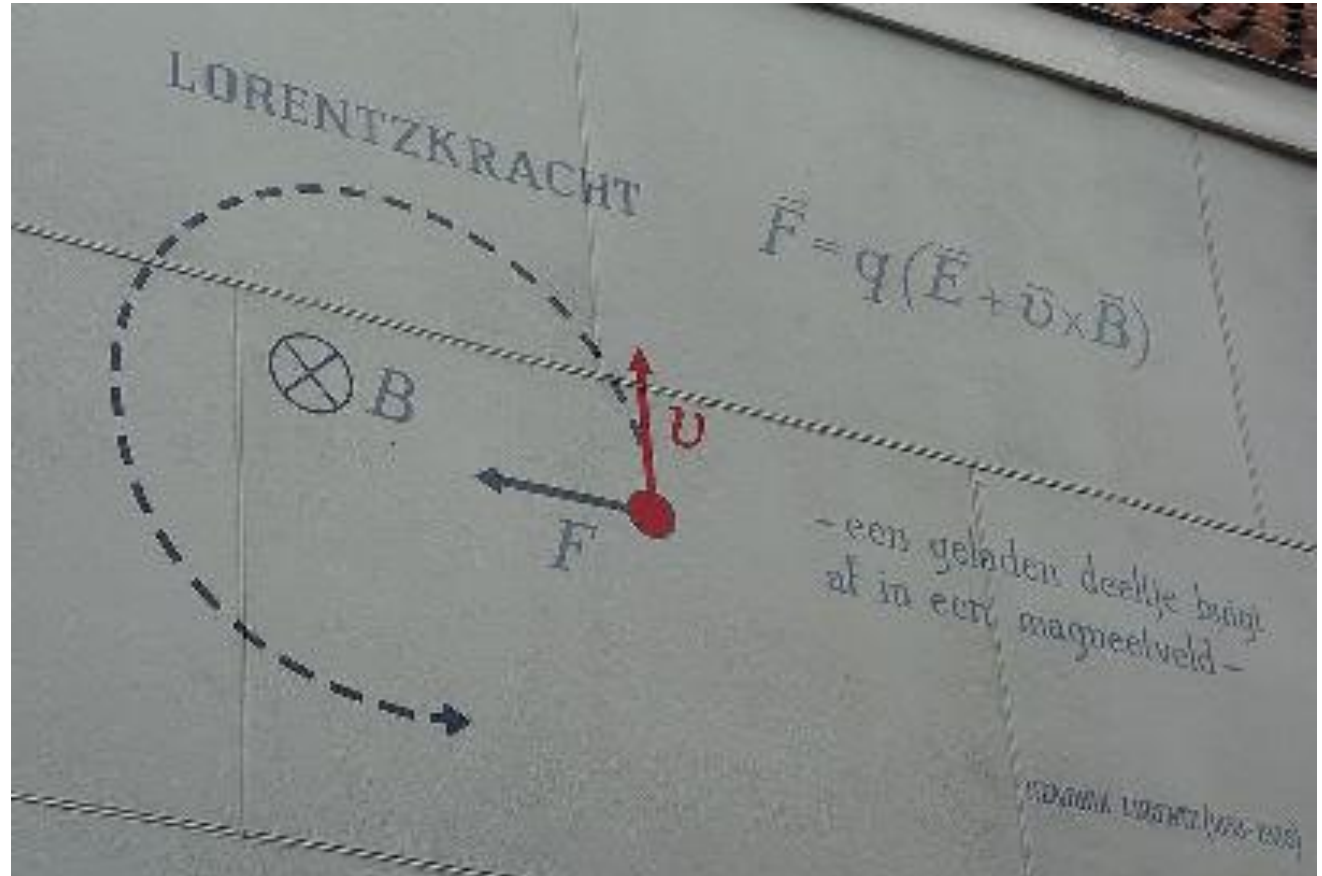
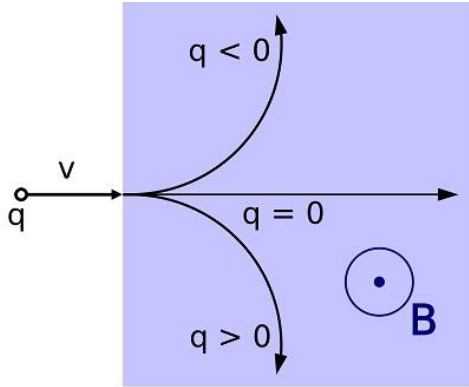
## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)



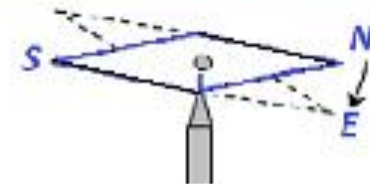
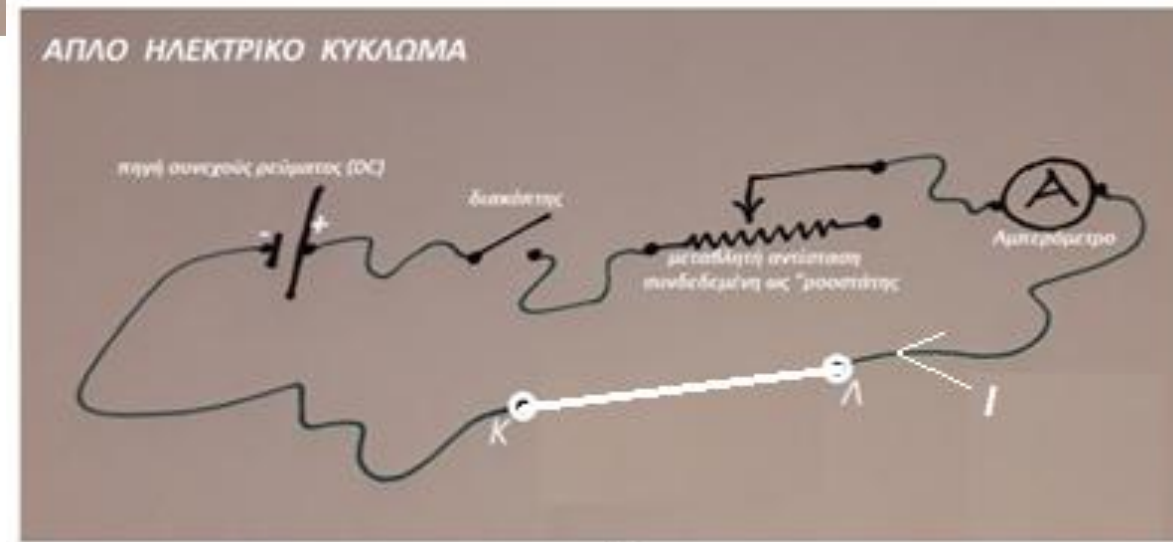
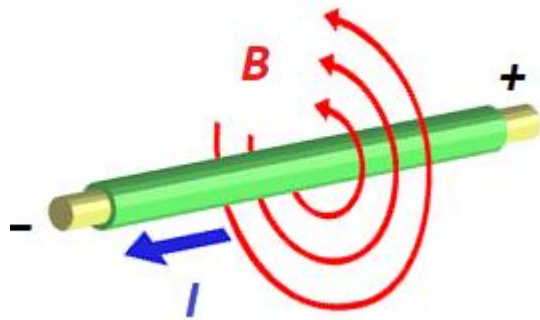
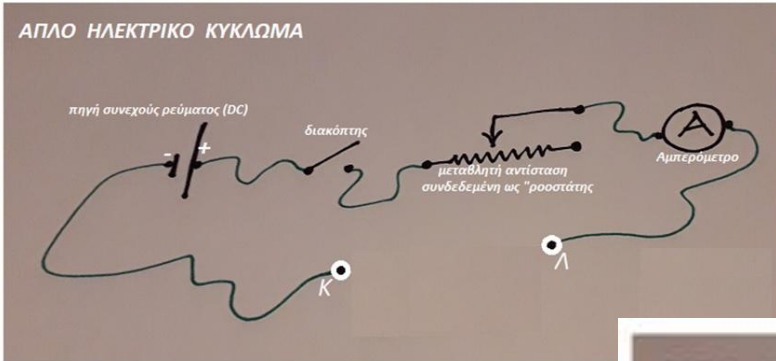
## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)



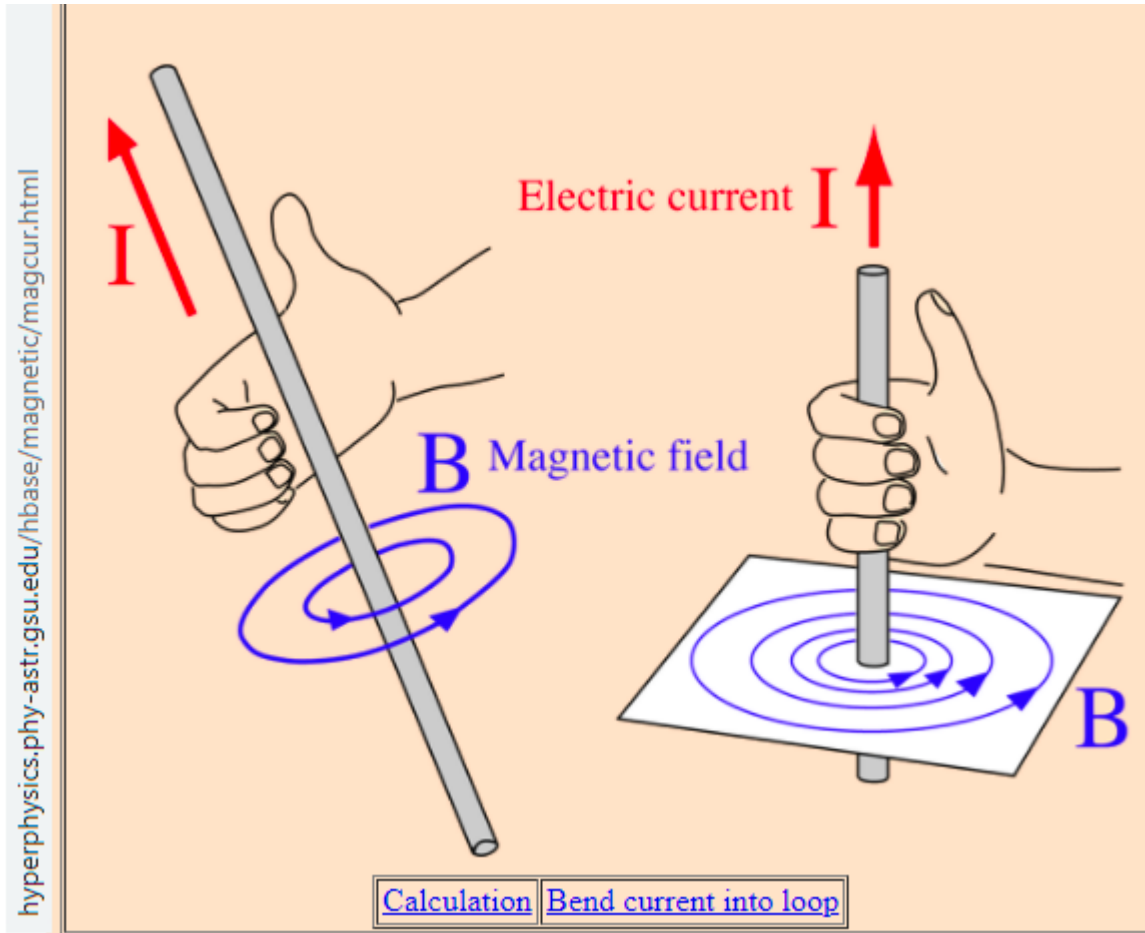
## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ: ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ ΡΕΥΜΑΤΟΦΟΡΟ ΑΓΩΓΟ



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΜΑΓΝ. ΠΕΔΙΟ ευθύγραμμου ρευματοφόρου αγωγού

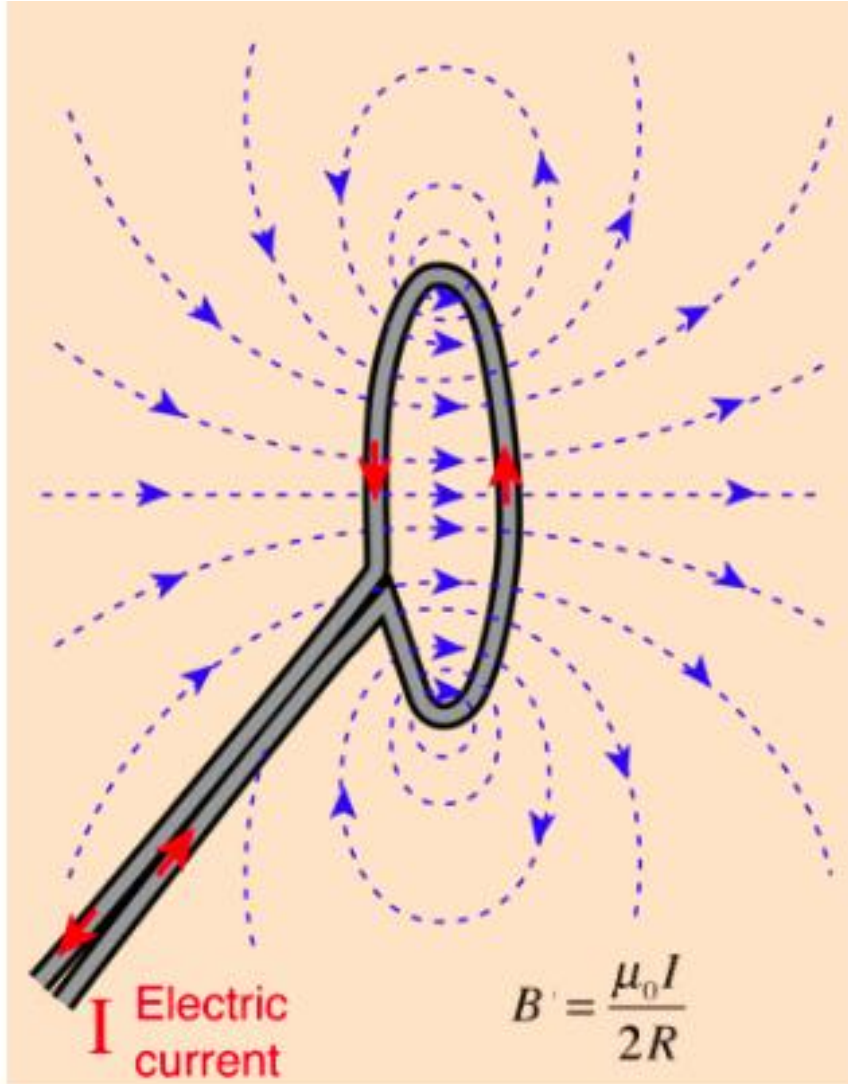


$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$$

## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

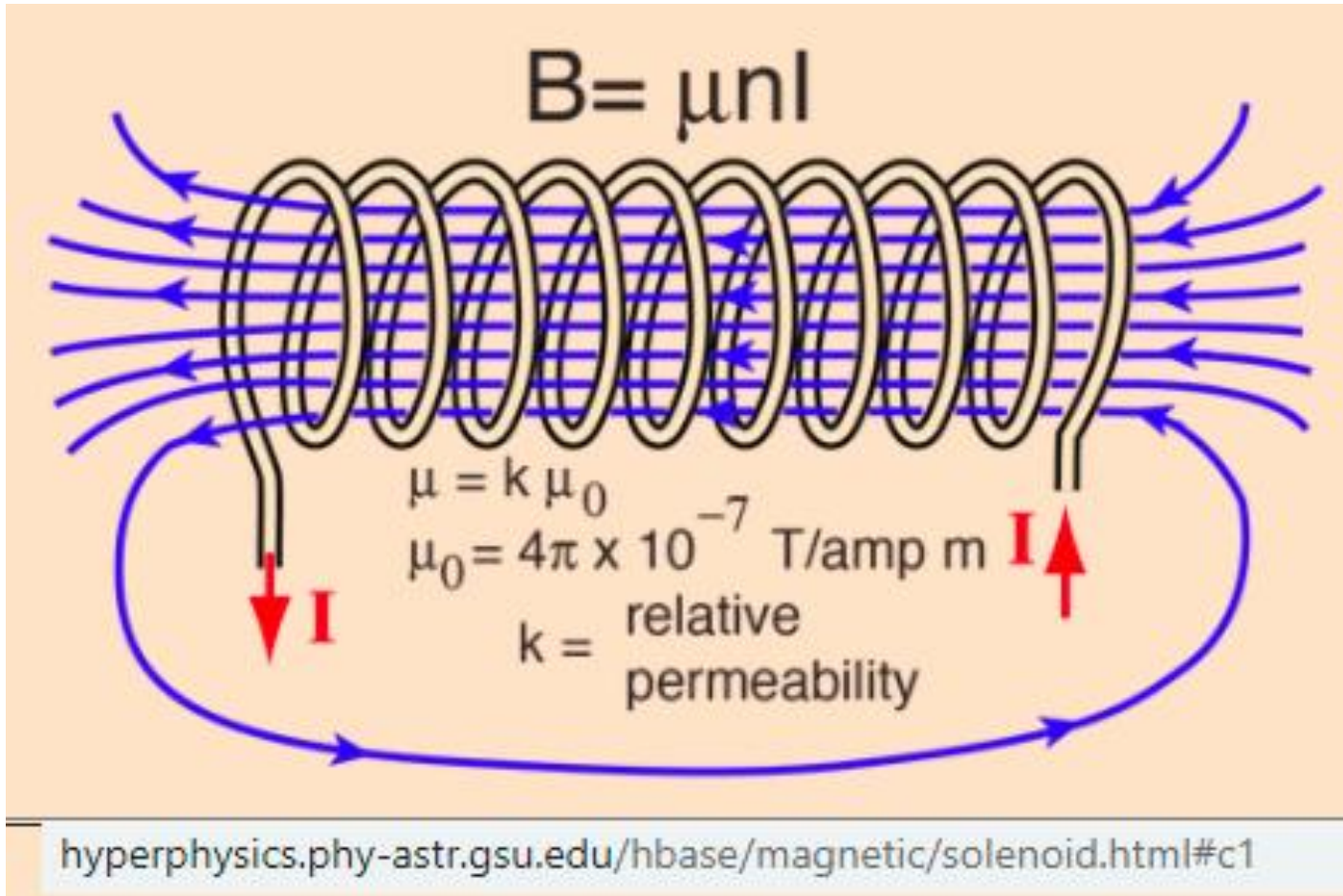
### ΜΑΓΝ. ΠΕΔΙΟ μιας σπείρας

[hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/magnetic/curloo.html#c1](http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/magnetic/curloo.html#c1)



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

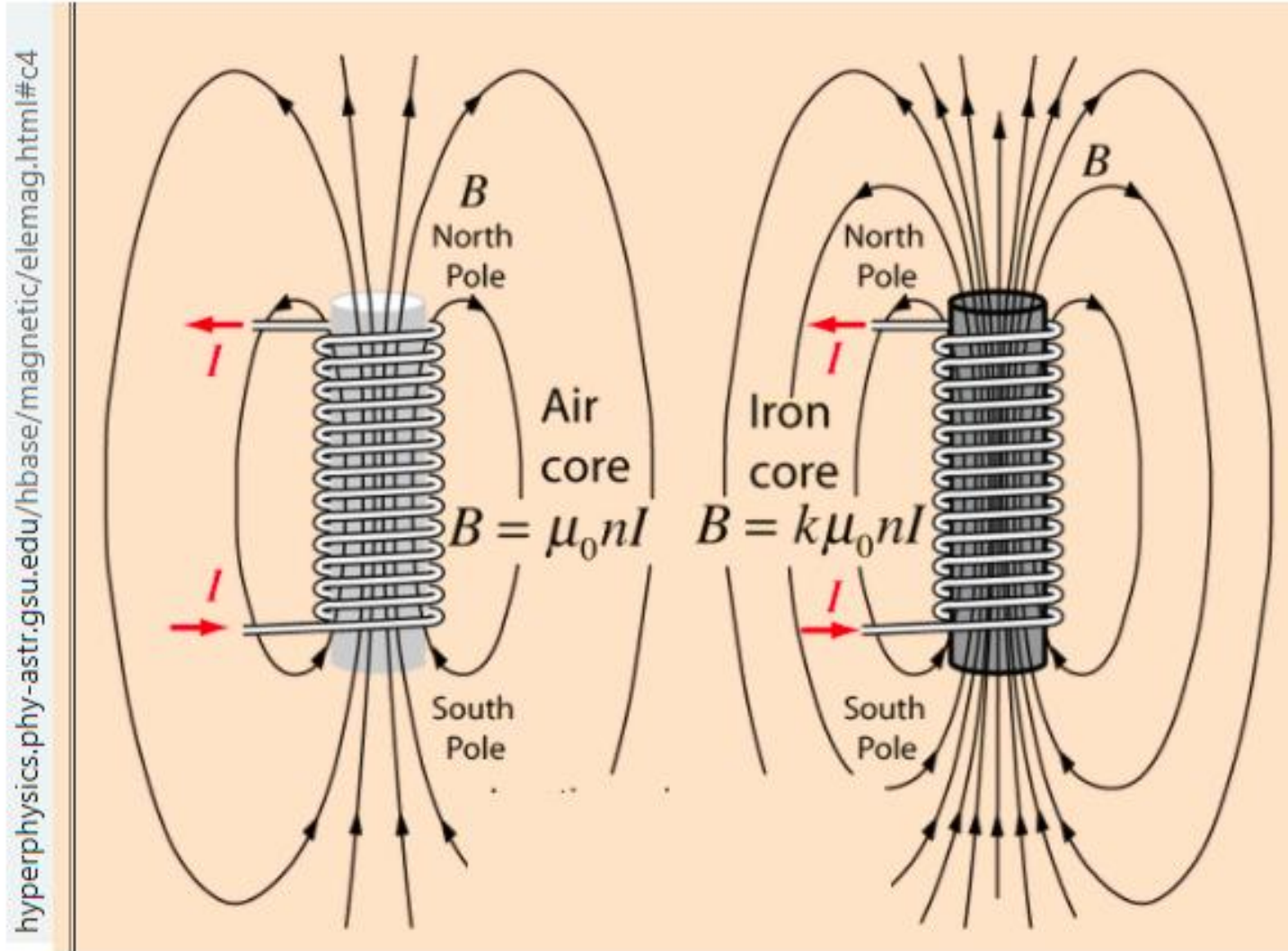
### ΜΑΓΝ. ΠΕΔΙΟ σωληνοειδούς



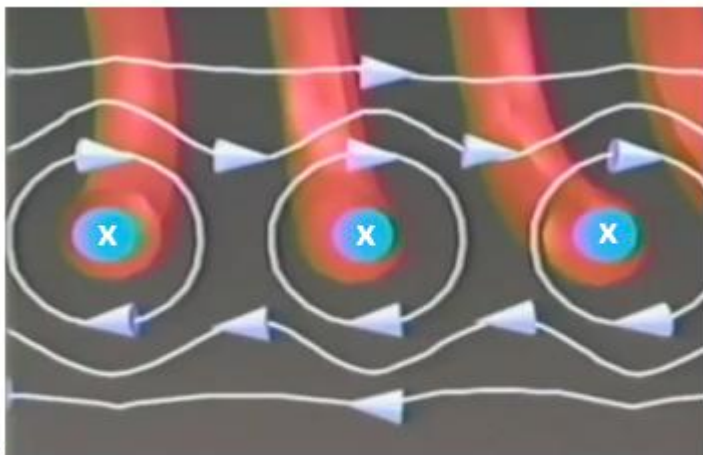


## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

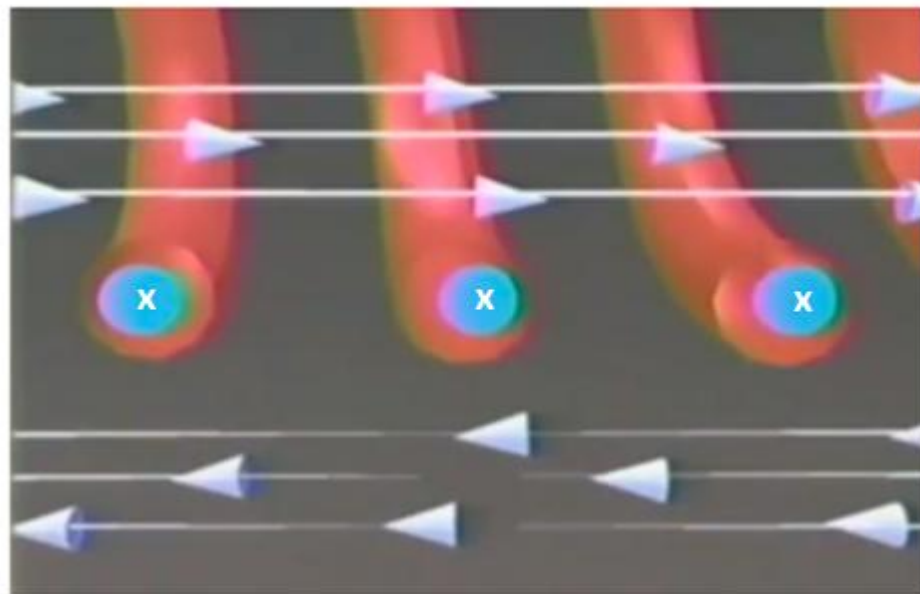
### ΜΑΓΝ. ΠΕΔΙΟ σωληνοειδούς με πυρήνα σιδήρου



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ



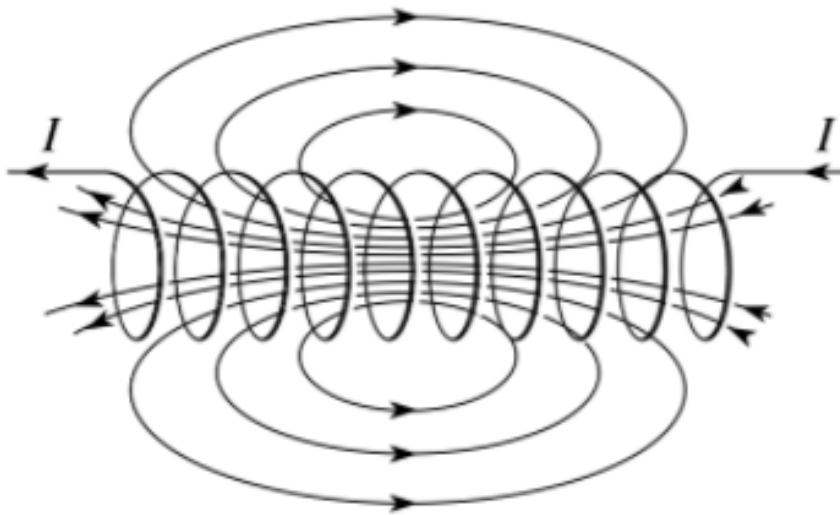
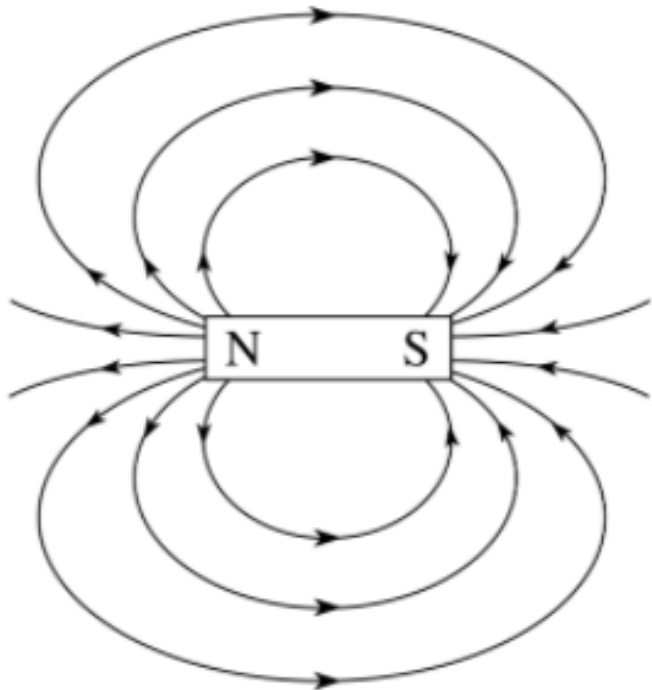
[physics.stackexchange.com/questions/143119/why-in-a-solenoid-do-the-magnetic-field-lines-resemble-that-of-a-bar-magnet](https://physics.stackexchange.com/questions/143119/why-in-a-solenoid-do-the-magnetic-field-lines-resemble-that-of-a-bar-magnet)





## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

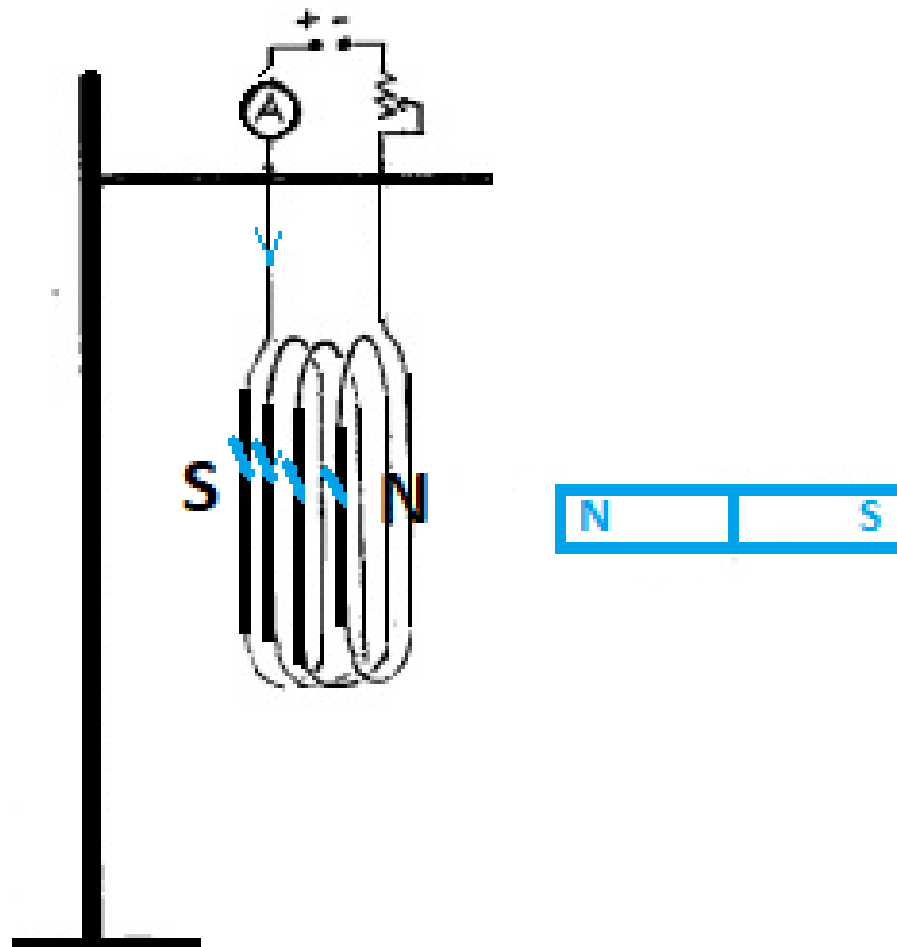
ΙΣΟΔΥΝΑΜΙΑ ΠΗΝΙΟΥ - ΜΑΓΝΗΤΗ  
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΗΝΙΟΥ - ΜΑΓΝΗΤΗ



[physics.stackexchange.com/questions/143119/why-in-a-solenoid-do-the-magnetic-field-lines-resemble-that-of-a-bar-magnet](https://physics.stackexchange.com/questions/143119/why-in-a-solenoid-do-the-magnetic-field-lines-resemble-that-of-a-bar-magnet)

## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

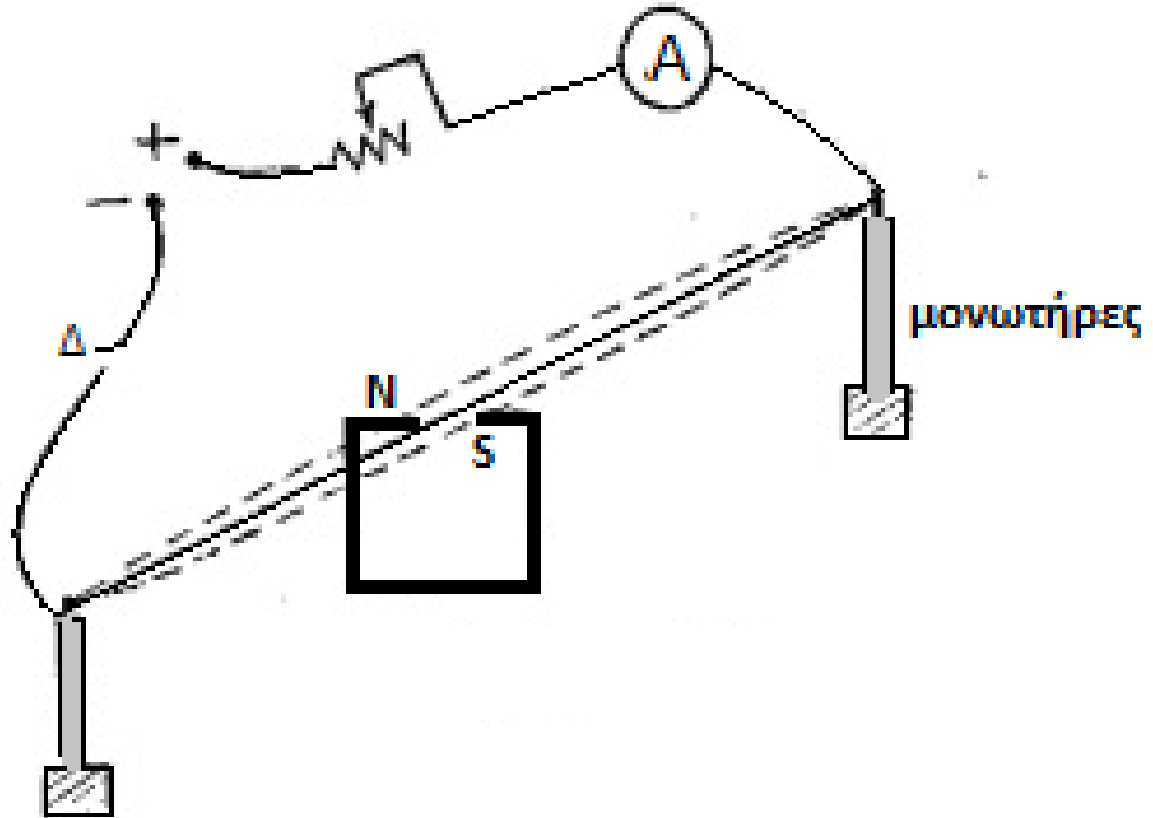
ΙΣΟΔΥΝΑΜΙΑ ΠΗΝΙΟΥ - ΜΑΓΝΗΤΗ  
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΗΝΙΟΥ - ΜΑΓΝΗΤΗ



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)

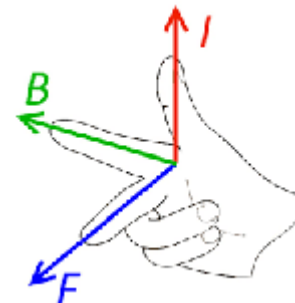
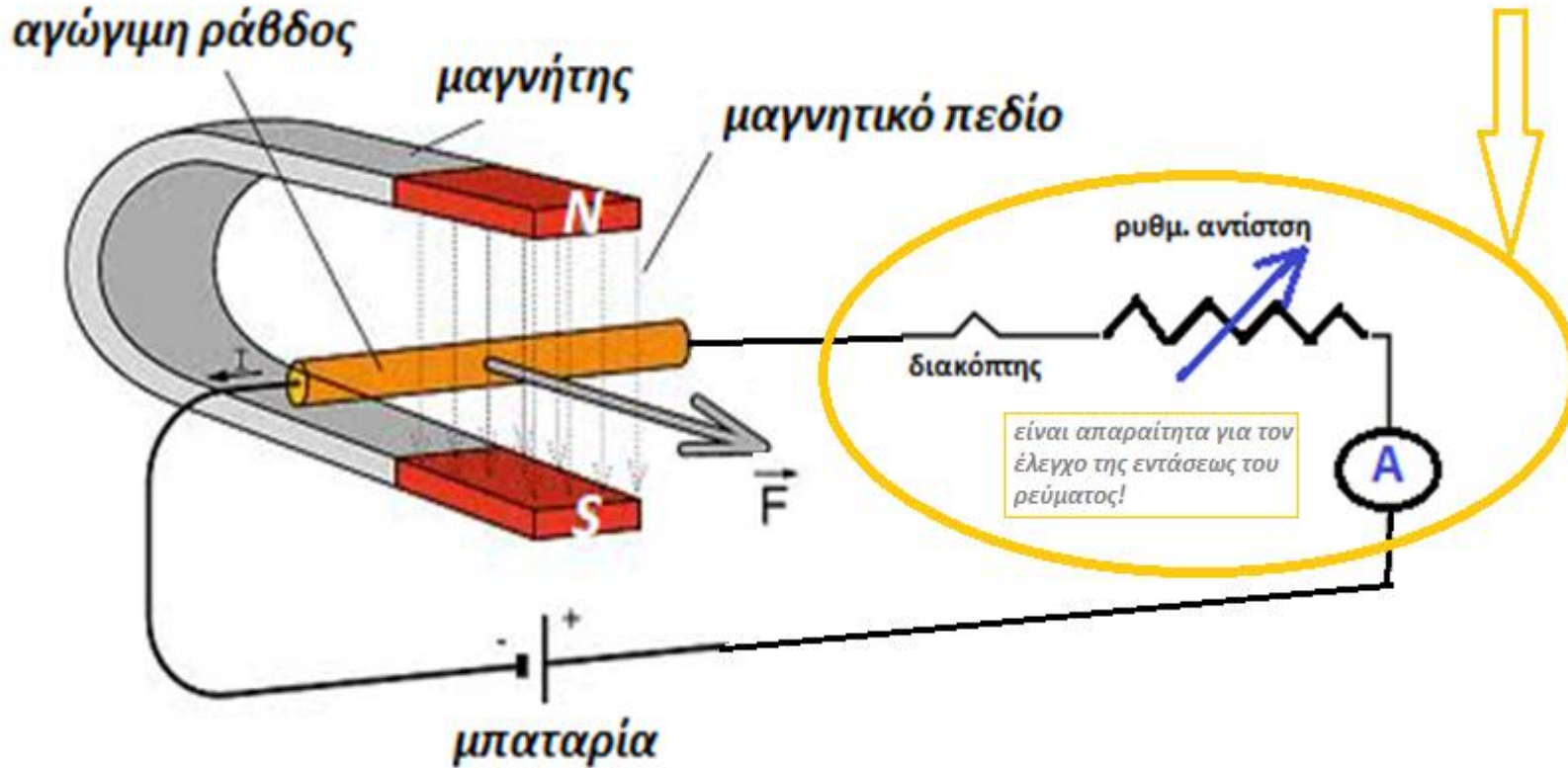
ΔΥΝΑΜΗ σε ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό (LAPLACE)



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)

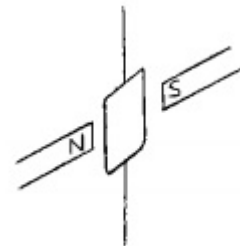
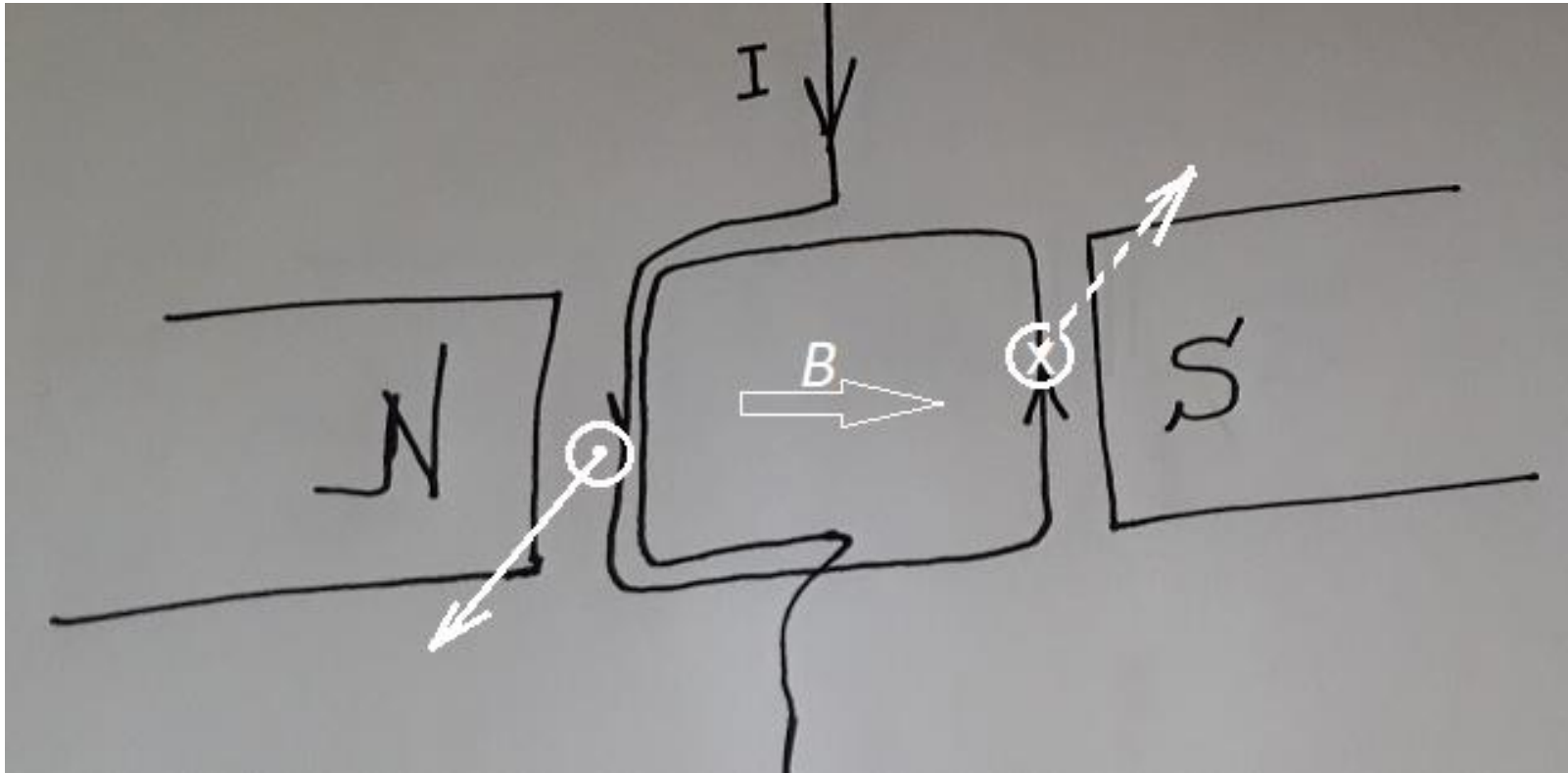
ΔΥΝΑΜΗ σε ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό (LAPLACE)



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)

ΡΟΠΗ σε πλαίσιο που διαρρέεται από ρεύμα & ευρίσκεται μέσα σε μαγνητικό πεδίο  $B$

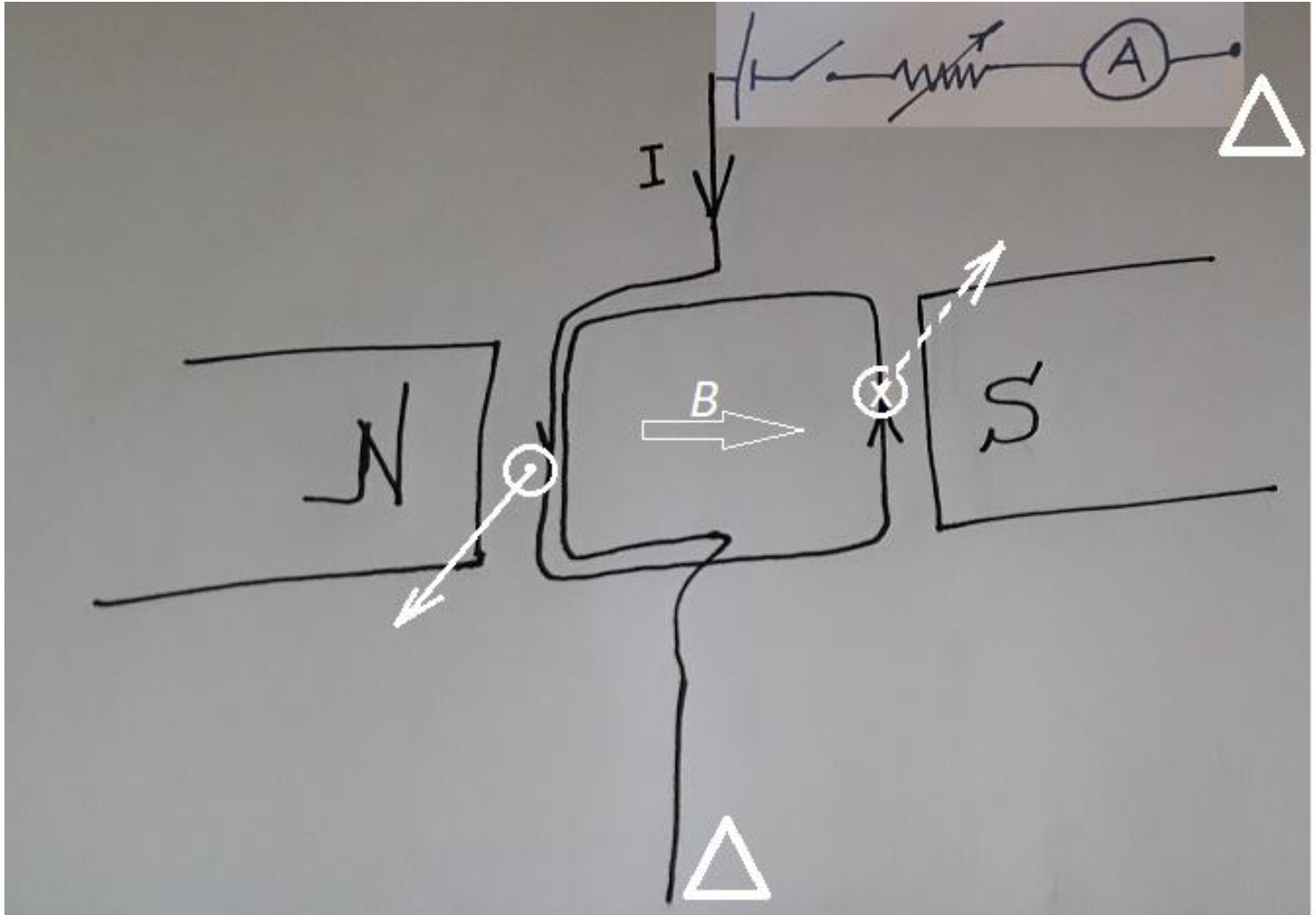




## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)

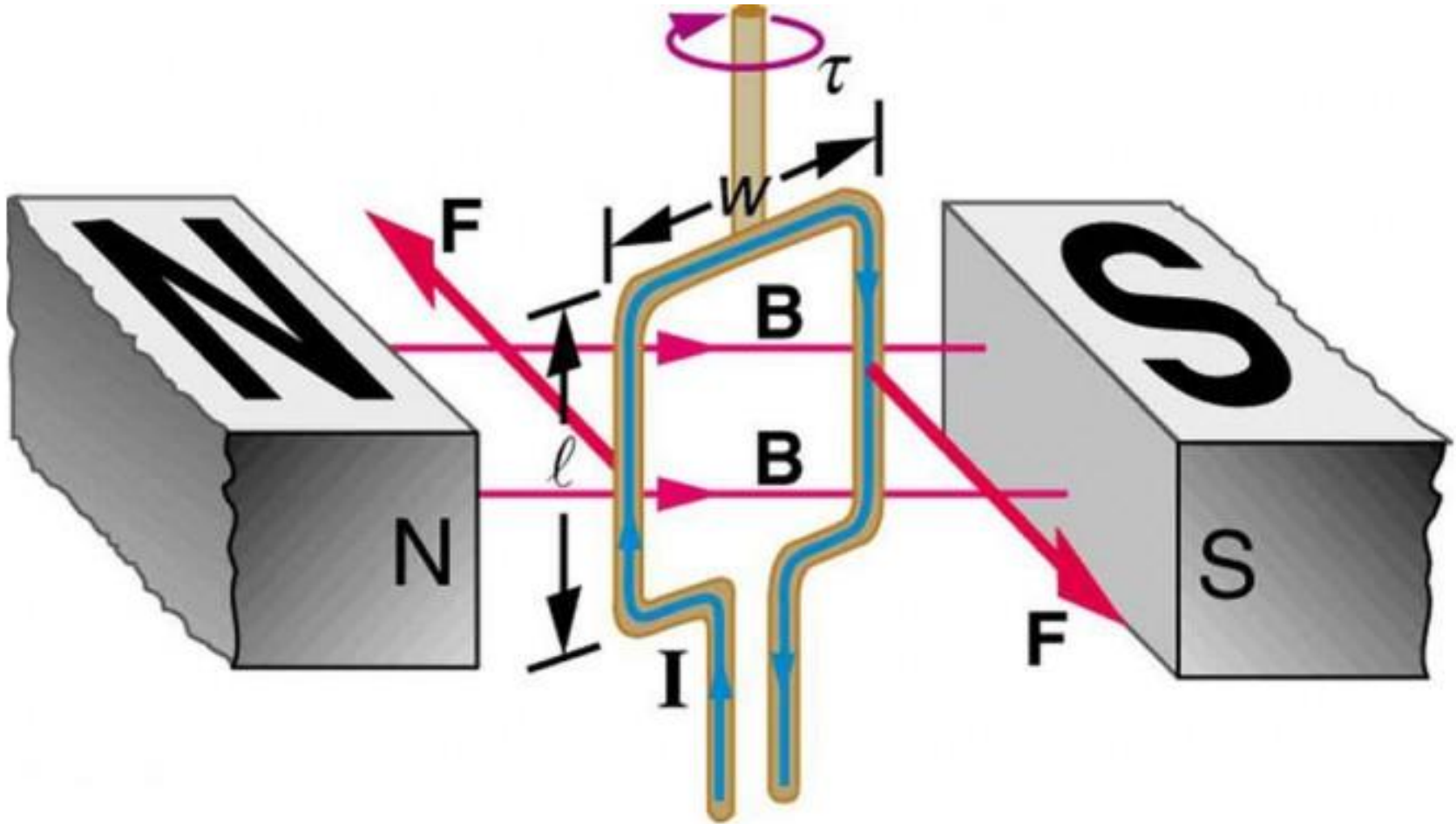
ΡΟΠΗ σε πλαίσιο που διαρρέεται από ρεύμα & ευρίσκεται μέσα σε μαγνητικό πεδίο  $B$



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)

ΡΟΠΗ σε πλαίσιο που διαρρέεται από ρεύμα & ευρίσκεται μέσα σε μαγνητικό πεδίο  $B$



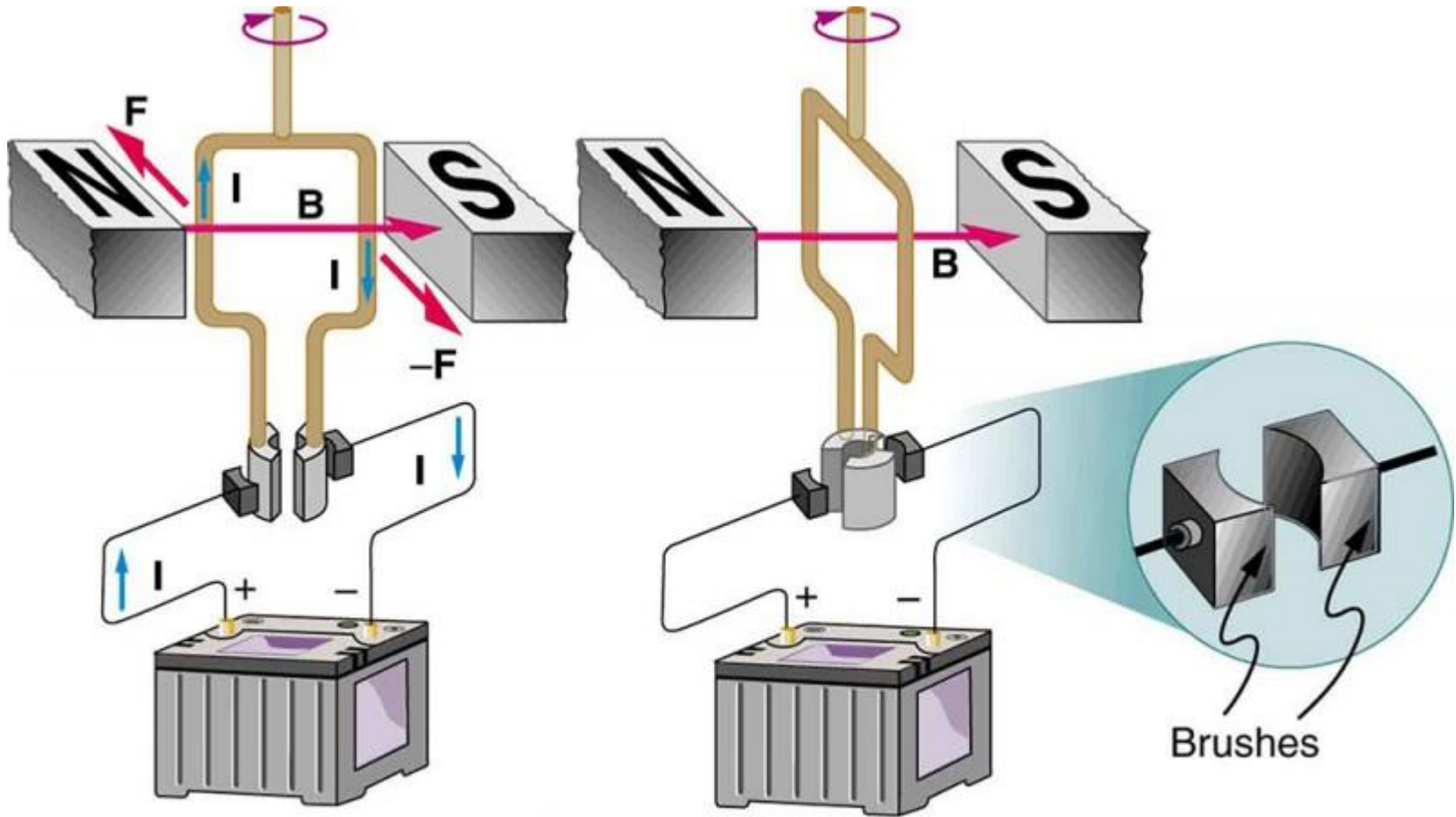
[courses.lumenlearning.com/physics/chapter/22-8-torque-on-a-current-loop-motors-and-meters/](https://courses.lumenlearning.com/physics/chapter/22-8-torque-on-a-current-loop-motors-and-meters/)

## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)

ΡΟΠΗ σε πλαίσιο που διαρρέεται από ρεύμα & ευρίσκεται μέσα σε μαγνητικό πεδίο  $B$

Κινητήρες



(a)

(b)

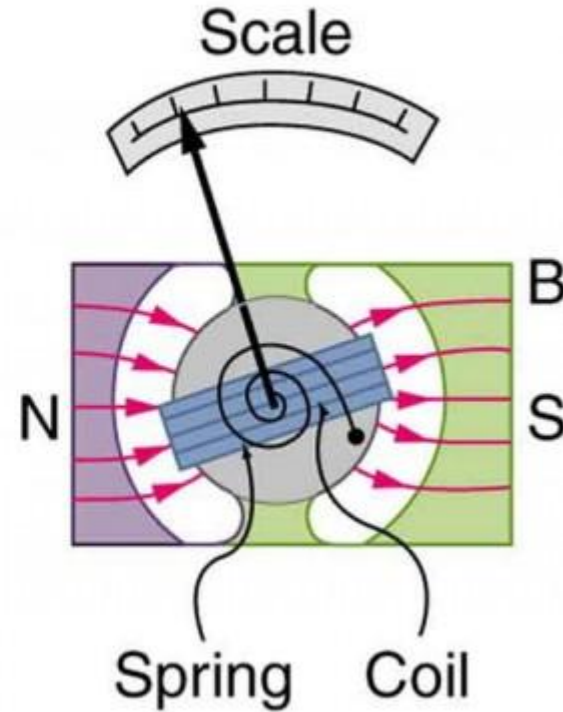
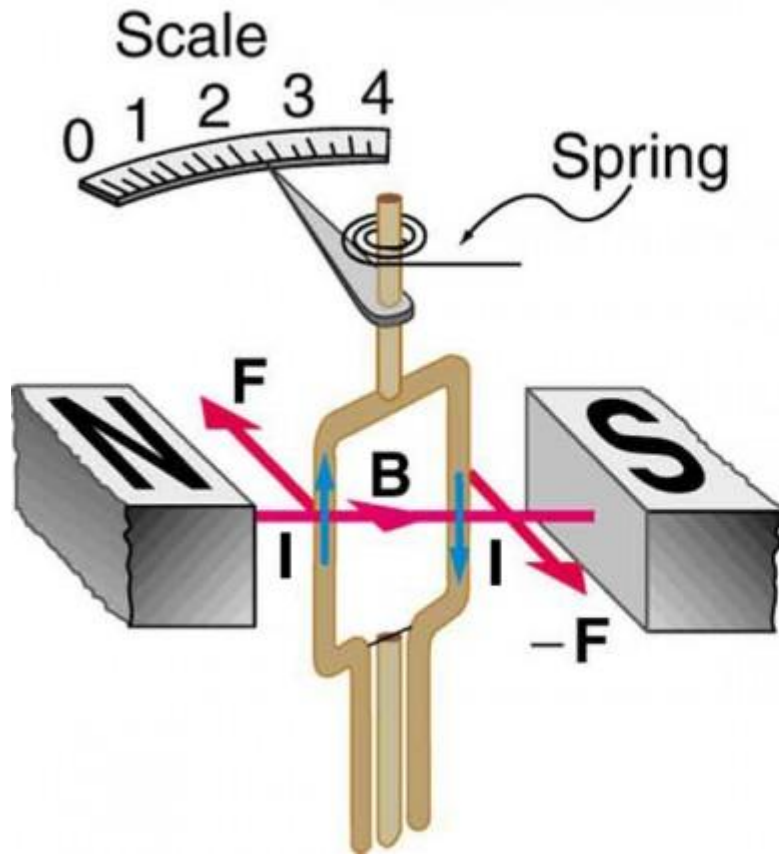
<https://courses.lumenlearning.com/physics/chapter/22-8-torque-on-a-current-loop-motors-and-meters/>

## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

ΔΥΝΑΜΗ σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (LORENTZ)

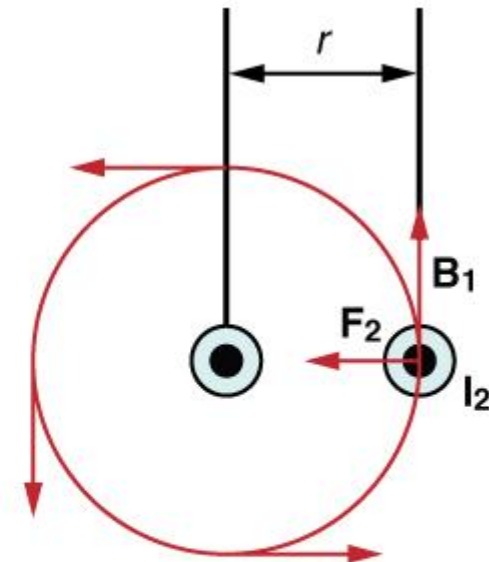
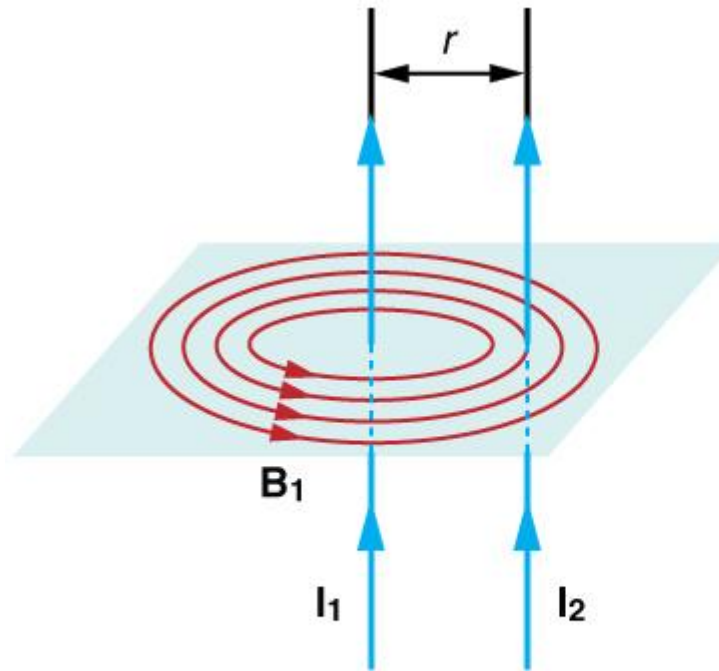
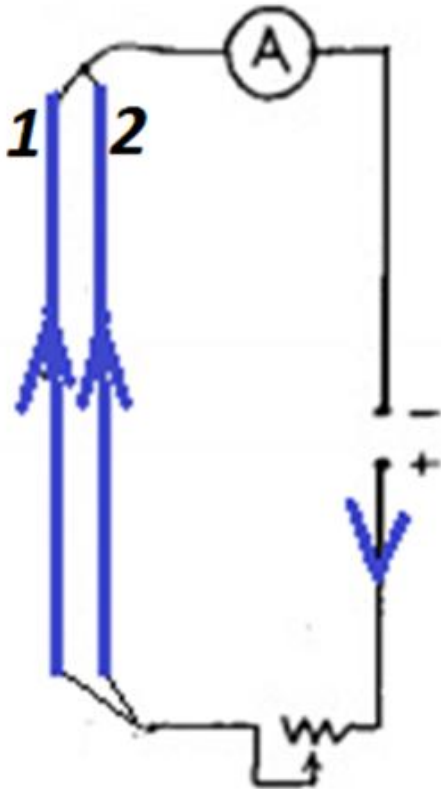
ΡΟΠΗ σε πλαίσιο που διαρρέεται από ρεύμα & ευρίσκεται μέσα σε μαγνητικό πεδίο  $B$

Όργανα στρεφομένου πλαισίου



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΡΕΥΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΑΓΩΓΩΝ

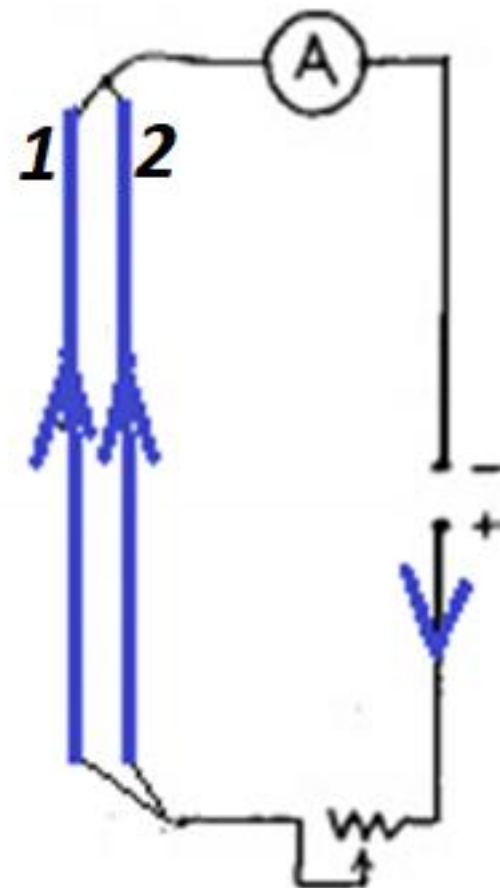
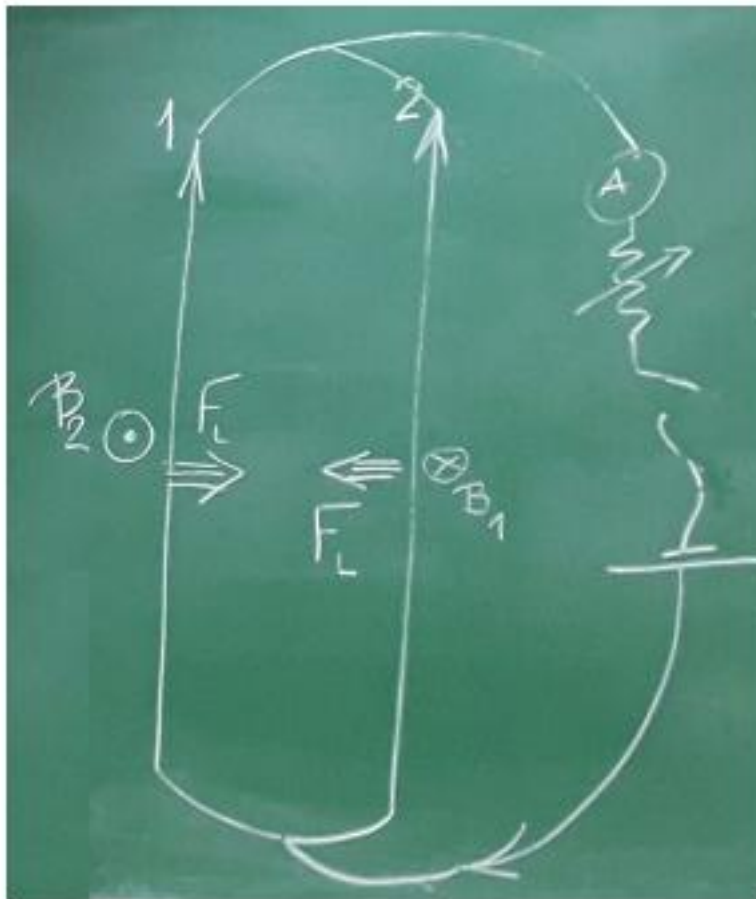


[cnx.org/contents/-3pgD3bf@1.147:r5wlv0QS@4/  
Magnetic-Force-between-Two-Parallel-Conductors](https://cnx.org/contents/-3pgD3bf@1.147:r5wlv0QS@4/Magnetic-Force-between-Two-Parallel-Conductors)



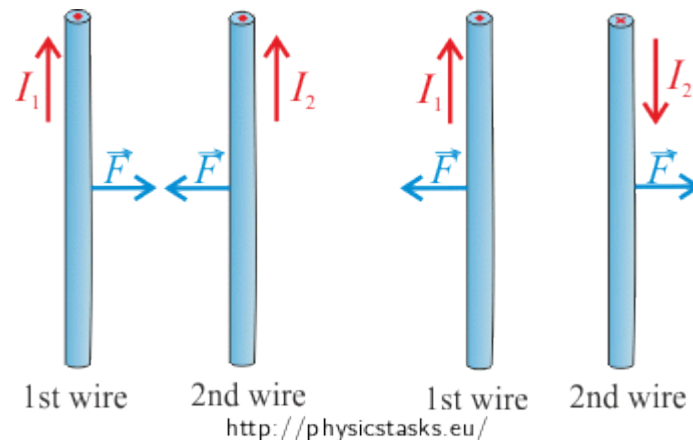
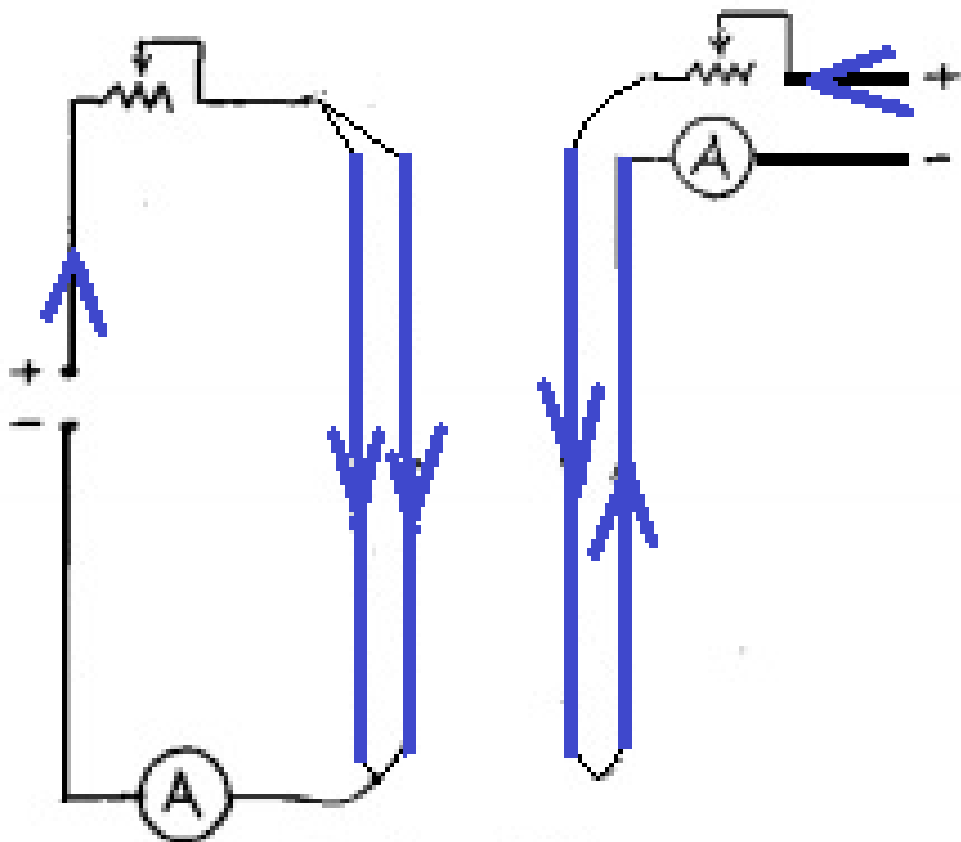
## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΡΕΥΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΑΓΩΓΩΝ



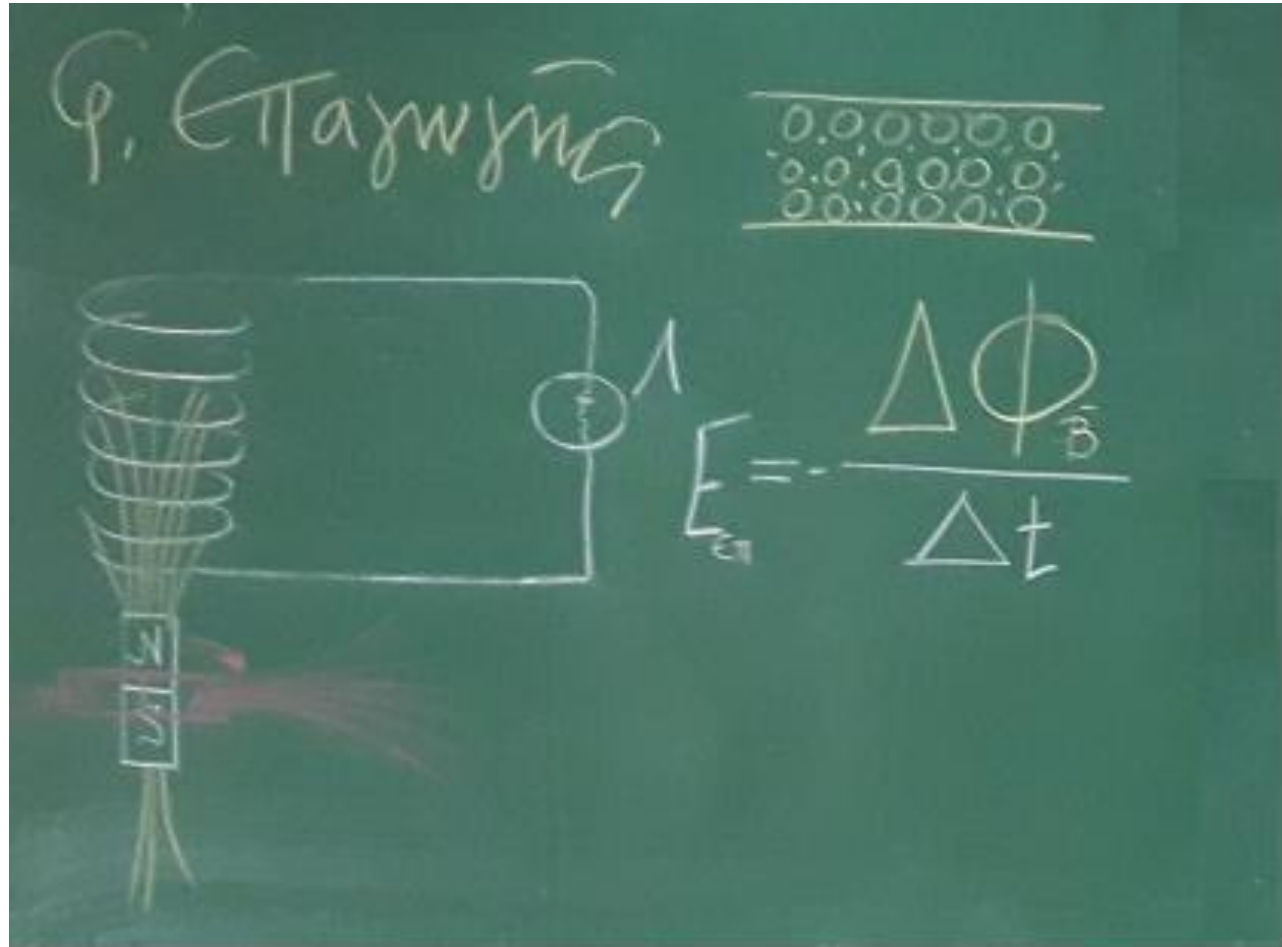
## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΡΕΥΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΑΓΩΓΩΝ



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

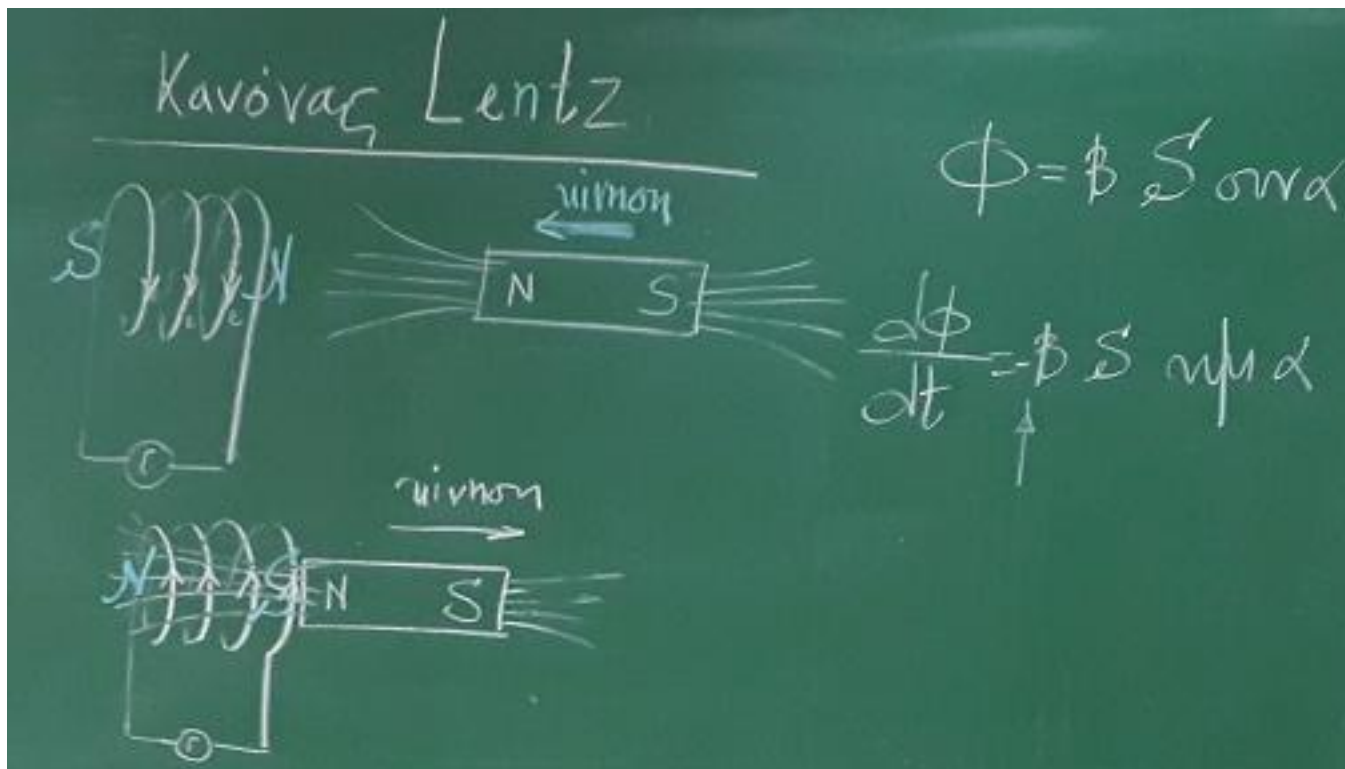
### ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΕΠΑΓΩΓΗΣ



## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

### ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΕΠΑΓΩΓΗΣ

### Κανόνας του LENZ







## ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ

**Ευχαριστώ**

**για την προσέλευσή σας σε αυτό το διαδικτυακό μέρος του μαθήματος και για την υπομονή σας!**

**Ευχαριστίες στους γνωστούς και αγνώστους επιστήμονες που έχουν ανεβάσει υλικό στο διαδίκτυο από το οποίο έχω αντλήσει πληροφορίες και κυρίως εικόνες και σχήματα.**

**Παραμένω για το υπόλοιπο μέρος του μαθήματος που θα παρουσιάσει ο συνάδελφος Κ. Ξανθόπουλος  
Ε Γ Βιτωράτος**

