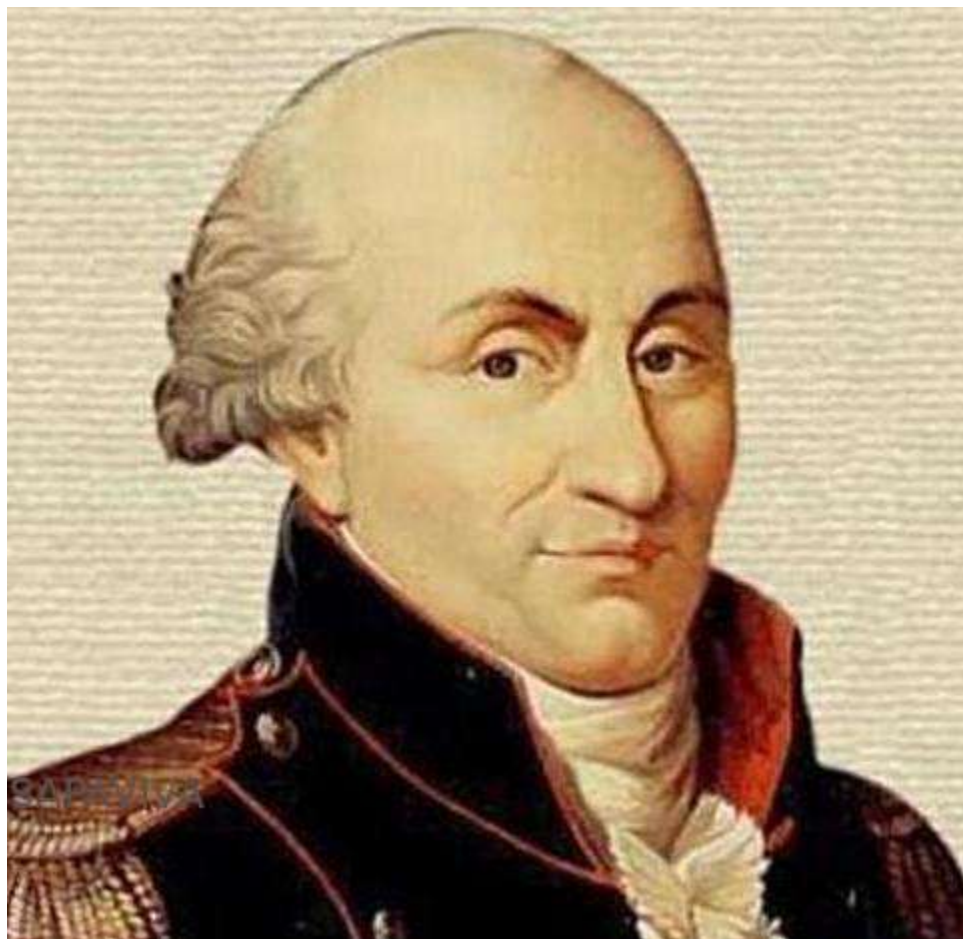
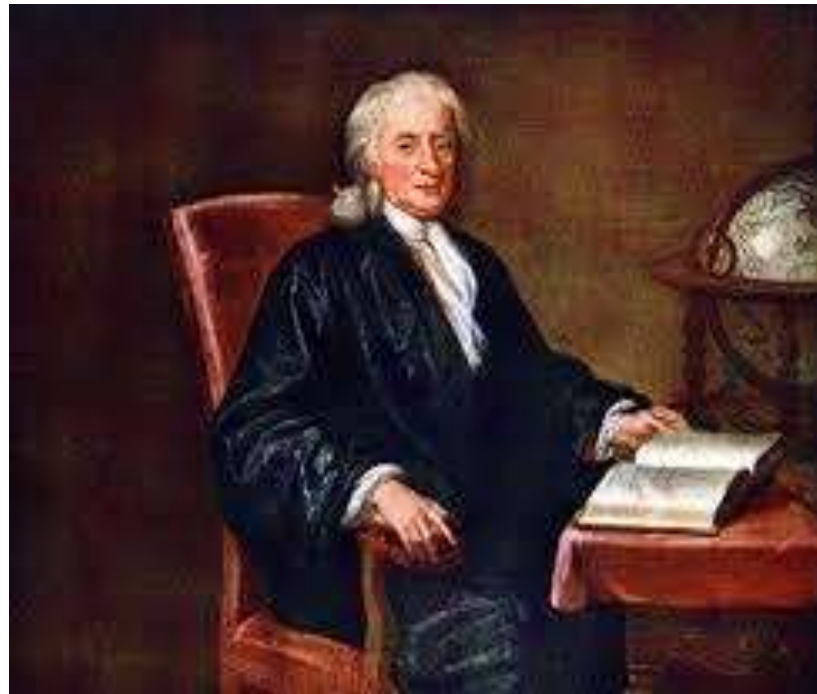


Ο βίος και το έργο του Σαρλ Ωγκυστέν ντε Κουλόμπ

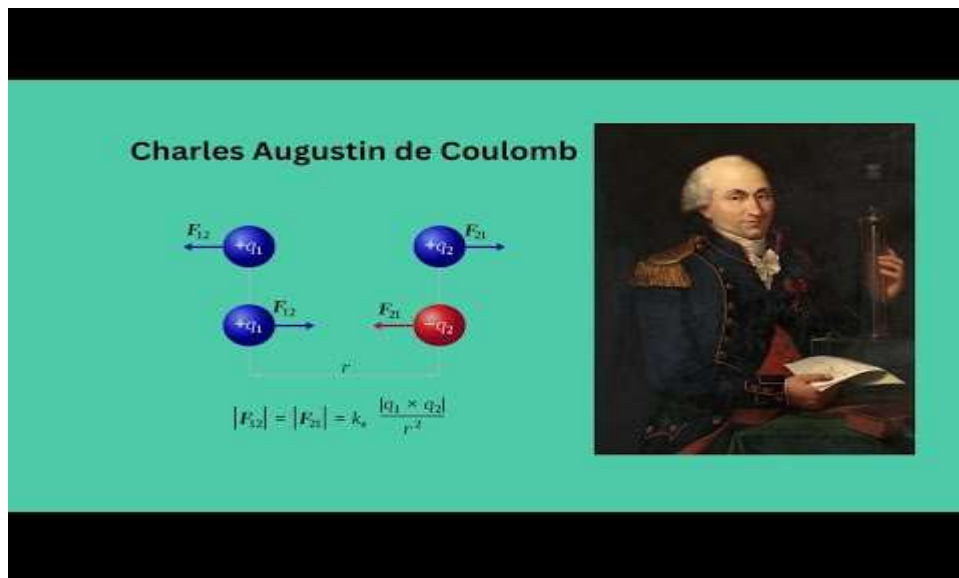


Ο βίος του Σαρλ Ωγκυστέν ντε Κουλόμπ

Ο Σαρλ Ωγκυστέν ντε Κουλόμπ γεννήθηκε στις 14 Ιουνίου του 1736 στο Ανγκουλέμ της Γαλλίας και πέθανε στις 23 Αυγούστου του 1806 στο Παρίσι.



Σπούδασε στη στρατιωτική σχολή της πόλης Μεζιέρ και αποφοίτησε το 1761 ως στρατιωτικός μηχανικός με τον βαθμό του υπολοχαγού. Υπηρέτησε εννέα χρόνια στην Καραϊβική, όπου ήταν υπεύθυνος για την κατασκευή των οχυρών της Μαρτινίκας. Το 1774 ο Κουλόμπ έγινε αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Επιστημών του Παρισιού. Βραβεύτηκε από την Ακαδημία για μία εργασία του σχετικά με τις μαγνητικές πυξίδες. Το 1779 δημοσίευσε την ανάλυσή του για την τριβή στη λειτουργία των μηχανών και συγκεκριμένα τον τρόπο της μεταβολής της τριβής με την πίεση. Βραβεύθηκε εκ νέου για αυτήν την μελέτη του, μία εργασία που έμεινε αξεπέραστη για 150 χρόνια. Τα επόμενα 25 χρόνια παρουσίασε στην Ακαδημία άλλες 25 μελέτες πάνω σε θέματα του ηλεκτρισμού, μαγνητισμού, της στρέψης και των εφαρμογών της.



Συνέγραψε επίσης εκατοντάδες μελέτες για κατασκευές δημοσίων έργων. Ο Κουλόμπ ήταν πολυγραφώτατος και δεν άφηνε να χαθεί καμία ευκαιρία για τη διεξαγωγή μελετών. Μελέτησε την αντοχή των υλικών και τις δυνάμεις φορτίων πάνω σε δοκούς συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη της στατικής των κατασκευών. Μελέτησε επίσης θέματα εργονομίας. Έθεσε τα θεμέλια της μελέτης βέλτιστης παραγωγής έργου από ανθρώπους και ζώα. Η εργασία του αυτή έπαιξε καθοριστικό ρόλο στις μετέπειτα μελέτες του Γκασπάρ-Γκυστάβ ντε Κοριόλις.

Η πιο σημαντική μελέτη του, όμως, αφορούσε τους τομείς της ηλεκτροστατικής και του μαγνητισμού. Για να κάνει πειράματα χρησιμοποίησε το στροφικό εκκρεμές, το οποίο επινόησε ο ίδιος. Περιέγραψε επίσης τον τρόπο κατασκευής της μαγνητικής πυξίδας που βασίζεται στο στροφικό εκκρεμές. Απέδειξε τον φερώνυμο νόμο του αντίστροφου τετραγώνου για την ηλεκτροστατική δύναμη ανάμεσα σε δύο φορτία. Πέντε χρόνια προτού πεθάνει ο Κουλόμπ ήταν πρόεδρος του Ινστιτούτου της Γαλλίας (όπως είχε μετονομαστεί η Ακαδημία Επιστημών του Παρισιού). Η συμβολή του στον ηλεκτρισμό και στον μαγνητισμό με τη διεξαγωγή πειραμάτων ακριβείας απέσπασε αυτό το μέρος της Φυσικής από την παραδοσιακή φυσική φιλοσοφία και το ανήγαγε σε θετική επιστήμη.

Η μονάδα μέτρησης του ηλεκτρικού φορτίου, στο διεθνές σύστημα μονάδων, φέρει προς τιμή του το όνομά του.



Οικονόμου Χαράλαμπος
Προβατά Αναστασία

Γ'2

Πηγές:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B1%CF%81%CE%BB-%CE%A9%CE%B3%CE%BA%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AD%CE%BD_%CE%BD%CF%84%CE%B5_%CE%9A%CE%BF%CF%85%CE%BB%CF%8C%CE%BC%CF%80

Η ιστορία του Κουλόμπ

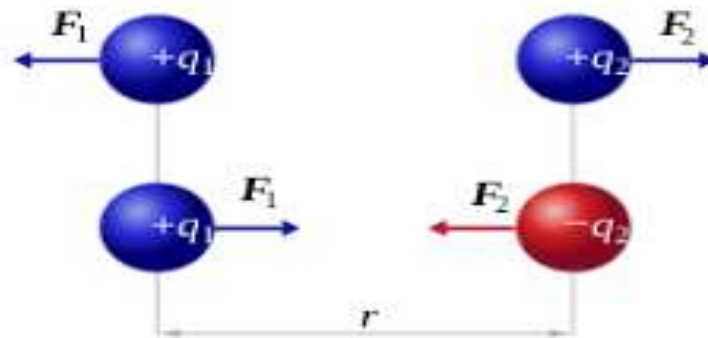
Ο Σαρλ Ωγκυστέν ντε Κουλόμπ γεννήθηκε στις 14 Ιουνίου του 1736 στο Ανγκουλέμ της Γαλλίας και πέθανε στις 23 Αυγούστου του 1806 στο Παρίσι. Σπούδασε στη στρατιωτική σχολή της πόλης Μεζιέρ και αποφοίτησε το 1761 ως στρατιωτικός μηχανικός με τον βαθμό του υπολοχαγού. Υπηρέτησε εννέα χρόνια στην Καραϊβική, όπου ήταν υπεύθυνος για την κατασκευή των οχυρών της Μαρτινίκας. Το 1774 ο Κουλόμπ έγινε αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Επιστημών του Παρισιού. Βραβεύτηκε από την Ακαδημία για μία εργασία του σχετικά με τις μαγνητικές πυξίδες.

Το 1779 δημοσίευσε την ανάλυσή του για την τριβή στη λειτουργία των μηχανών και συγκεκριμένα τον τρόπο της μεταβολής της τριβής με την πίεση. Βραβεύθηκε εκ νέου για αυτήν την μελέτη του, μία εργασία που έμεινε αξεπέραστη για 150 χρόνια



Η σημαντικότερη ανακάλυψή του.

Η πιο σημαντική μελέτη του, όμως, αφορούσε τους τομείς της ηλεκτροστατικής και του μαγνητισμού. Για να κάνει πειράματα χρησιμοποίησε το στροφικό εκκρεμές, το οποίο επινόησε ο ίδιος. Περιέγραψε επίσης τον τρόπο κατασκευής της μαγνητικής πυξίδας που βασίζεται στο στροφικό εκκρεμές. Απέδειξε τον φερώνυμο νόμο του αντίστροφου τετραγώνου για την ηλεκτροστατική δύναμη ανάμεσα σε δύο φορτία.



$$|F_1| \frac{|q_1|}{r^2} |F_2| = k_e$$

Πηγές:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B1%CF%81%CE%BB-%CE%A9%CE%B3%CE%BA%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AD%CE%BD_%CE%BD%CF%84%CE%B5_%CE%9A%CE%BF%CF%85%CE%BB%CF%8C%CE%BC%CF%80

Όνομα:

Βασίλης Παπαδόπουλος

CHARLES COULOMB

ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΤΣΟΓΚΑΣ

Βασικές πληροφορίες

Ο **Σαρλ Ωγκυστέν ντε Κουλόμπ** γεννήθηκε στις 14 Ιουνίου του 1736 στο Ανγκουλέμ της Γαλλίας και πέθανε στις 23 Αυγούστου του 1806 στο Παρίσι.



ΒΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Σπούδασε στη στρατιωτική σχολή της πόλης Μεζιέρ και αποφοίτησε το 1761 ως στρατιωτικός μηχανικός με τον βαθμό του υπολοχαγού. Υπηρέτησε εννέα χρόνια στην Καραϊβική, όπου ήταν υπεύθυνος για την κατασκευή των οχυρών της Μαρτινίκας. Το 1774 ο Κουλόμπ έγινε αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Επιστημών του Παρισιού. Το 1779 δημοσίευσε την ανάλυσή του για την τριβή στη λειτουργία των μηχανών και συγκεκριμένα τον τρόπο της μεταβολής της τριβής με την πίεση. Βραβεύτηκε εκ νέου για αυτήν την μελέτη του, μία εργασία που έμεινε αξεπέραστη για 150 χρόνια. Τα επόμενα 25 χρόνια παρουσίασε στην Ακαδημία άλλες 25 μελέτες πάνω σε θέματα του ηλεκτρισμού, μαγνητισμού, της στρέψης και των εφαρμογών της. Συνέγραψε επίσης εκατοντάδες μελέτες για κατασκευές δημοσίων έργων. Η πιο σημαντική μελέτη του, όμως, αφορούσε τους τομείς της ηλεκτροστατικής και του μαγνητισμού. Για να κάνει πειράματα χρησιμοποίησε το στροφικό εκκρεμές, το οποίο επινόησε ο ίδιος. Περιέγραψε επίσης τον τρόπο κατασκευής της μαγνητικής πυξίδας που βασίζεται στο στροφικό εκκρεμές. Απέδειξε τον φερώνυμο νόμο του αντίστροφου τετραγώνου για την ηλεκτροστατική δύναμη ανάμεσα σε δύο φορτία.

Πέντε χρόνια προτού πεθάνει ο Κουλόμπ ήταν πρύτανης του Ινστιτούτου της Γαλλίας (όπως είχε μετονομαστεί η Ακαδημία Επιστημών του Παρισιού). Η συμβολή του στον ηλεκτρισμό και στον μαγνητισμό με τη διεξαγωγή πειραμάτων ακριβείας απέσπασε αυτό το μέρος της Φυσικής από την παραδοσιακή φυσική φιλοσοφία και το ανήγαγε σε θετική επιστήμη.

Η μονάδα μέτρησης του ηλεκτρικού φορτίου, στο διεθνές σύστημα μονάδων, φέρει προς τιμή του το όνομά του.

ΠΗΓΕΣ:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B1%CF%81%CE%BB-%CE%A9%CE%B3%CE%BA%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AD%CE%BD_%CE%BD%CF%84%CE%B5_%CE%9A%CE%BF%CF%85%CE%BB%CF%8C%CE%BC%CF%80

Αντρέ-Μαρί Αμπέρ

Ο Αντρέ-Μαρί Αμπέρ:

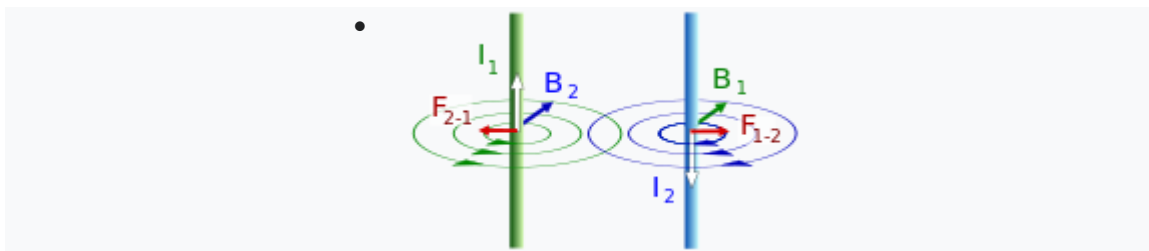
André-Marie Ampère, 20 Ιανουαρίου 1775 – 10 Ιουνίου 1836) ήταν Γάλλος φυσικός και κύριος θεμελιωτής του ηλεκτρομαγνητισμού και της ηλεκτροδυναμικής. Ασχολήθηκε με πλήθος επιστημονικών θεμάτων, αλλά το ενδιαφέρον του στράφηκε κυρίως στον ηλεκτρομαγνητισμό.

Γεννήθηκε στη Λυών εκ πατρός εμπόρου που καρατομήθηκε από τη Γαλλική Επανάσταση. Από τη παιδική του ηλικία έδειξε κλίση προς τα φυσικομαθηματικά και τα γράμματα σημειώνοντας μεγάλες επιτυχίες και γρήγορα σχετικά κατέστη διεθνής επιστημονική φυσιογνωμία καταλείποντας και αξιόλογα φιλολογικά και φιλοσοφικά έργα. Το 1804 δέχθηκε το δεύτερο οικογενειακό δράμα μετά από εκείνο του πατέρα του όταν πέθανε η γυναίκα του Ζυλί Καρρόν που του άφησε πλέον μέχρι το τέλος της ζωής του ανοικτή πληγή.

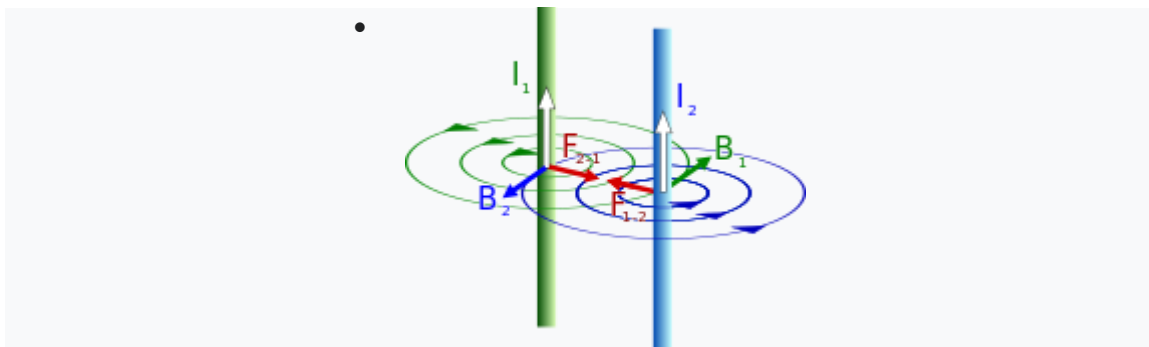


ΦΥΣΙΚΗ:

Είναι θεμελιωτής της άποψης ότι οι μαγνητικές δυνάμεις προκαλούνται από το κινούμενο και όχι από το ακίνητο ηλεκτρικό φορτίο. Εξήγησε το μαγνητισμό των υλικών. Προς τιμήν του πήρε το όνομα η μονάδα μέτρησης της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος.



Δύναμη απώθησης δύο αγωγών που διαρρέονται από ρεύμα αντίθετης φοράς.



Δύναμη έλξης δύο αγωγών που διαρρέονται από ρεύμα ίδιας φοράς.

Πηγή: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%AD-%CE%9C%CE%B1%CF%81%CE%AF_%CE%91%CE%BC%CF%80%CE%AD%CF%81#

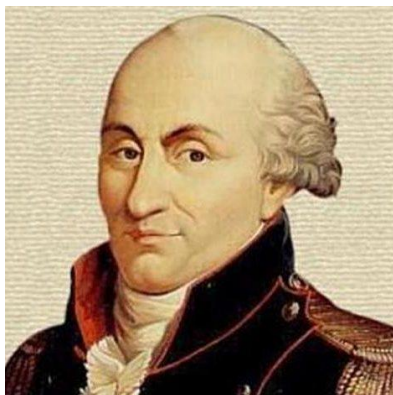
ΚΑΛΛΙΓΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

Charles Augustin De Coulomb

*Οι πρώτες ποσοτικές μελέτες ηλεκτρικών φαινομένων τοποθετούνται στο 1785, οπότε ο **Κουλόμπ** μέτρησε τις ηλεκτρικές δυνάμεις με ένα πολύ ευαίσθητο δυναμόμετρο, το ζυγό στρέψης.*



Ο Charles Augustin De Coulomb γεννήθηκε στις 14 Ιουνίου του 1736 στο Ανγκουλέμ της Γαλλίας και πέθανε στις 23 Αυγούστου του 1806 στο Παρίσι. Σπούδασε στη στρατιωτική σχολή της πόλης Μεζιέρ και αποφοίτησε το 1761 ως στρατιωτικός μηχανικός με τον βαθμό του υπολοχαγού. Υπηρέτησε εννέα χρόνια στην Καραϊβική, όπου ήταν υπεύθυνος για την κατασκευή των οχυρών της Μαρτινίκας. Το 1774 ο Κουλόμπ έγινε αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Επιστημών του Παρισιού. Βραβεύτηκε από την Ακαδημία για μία εργασία του σχετικά με τις μαγνητικές πυξίδες. Το 1779 δημοσίευσε την ανάλυσή του για την [τριβή](#) στη λειτουργία των μηχανών και συγκεκριμένα τον τρόπο της μεταβολής της τριβής με την πίεση. Βραβεύθηκε εκ νέου για αυτήν την μελέτη του, μία εργασία που έμεινε αξεπέραστη για 150 χρόνια. Τα επόμενα 25 χρόνια παρουσίασε στην Ακαδημία άλλες 25 μελέτες πάνω σε θέματα του ηλεκτρισμού, μαγνητισμού, της στρέψης και των εφαρμογών της. Συνέγραψε επίσης εκατοντάδες μελέτες για κατασκευές δημοσίων έργων. Ο Κουλόμπ ήταν πολυγραφότατος και δεν άφηνε να χαθεί καμία ευκαιρία για τη διεξαγωγή μελετών. Μελέτησε την αντοχή των υλικών και τις δυνάμεις φορτίων πάνω σε δοκούς συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη της στατικής των κατασκευών. Μελέτησε επίσης θέματα εργονομίας. Έθεσε τα θεμέλια της μελέτης βέλτιστης παραγωγής έργου από ανθρώπους και ζώα. Η εργασία του αυτή έπαιξε καθοριστικό ρόλο στις μετέπειτα μελέτες του [Γκασπάρ-Γκυστάβ ντε Κοριόλις](#).



Η πιο σημαντική μελέτη του, όμως, αφορούσε τους τομείς της **ηλεκτροστατικής** και του **μαγνητισμού**. Για να κάνει πειράματα χρησιμοποίησε το **στροφικό εκκρεμές**, το οποίο επινόησε ο ίδιος. Περιέγραψε επίσης τον τρόπο κατασκευής της μαγνητικής πυξίδας που βασίζεται στο στροφικό εκκρεμές. Απέδειξε τον φερώνυμο νόμο του αντίστροφου τετραγώνου για την ηλεκτροστατική δύναμη ανάμεσα σε δύο φορτία.

Πέντε χρόνια προτού πεθάνει ο Κουλόμπ ήταν πρόεδρος του **Ινστιτούτου της Γαλλίας** (όπως είχε μετονομαστεί η Ακαδημία Επιστημών του Παρισιού). Η συμβολή του στον **ηλεκτρισμό** και στον μαγνητισμό με τη διεξαγωγή πειραμάτων ακριβείας απέσπασε αυτό το μέρος της Φυσικής από την παραδοσιακή φυσική φιλοσοφία και το ανήγαγε σε θετική επιστήμη.

Η μονάδα μέτρησης του ηλεκτρικού φορτίου, στο **διεθνές σύστημα μονάδων**, φέρει προς τιμή του το όνομά του.

ΚΟΥΛΟΜΠ

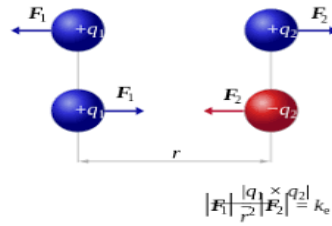
Σπούδασε στη στρατιωτική σχολή της πόλης Μέζιερ και αποφοίτησε το 1761 ως στρατιωτικός μηχανικός με τον βαθμό του υπολοχαγού. Υπηρέτησε εννέα χρόνια στην Καραϊβική, όπου ήταν υπεύθυνος για την κατασκευή των οχυρών της Μαρτινίκας. Το 1774 ο Κουλόμπ έγινε αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Επιστημών του Παρισιού. Βραβεύτηκε από την Ακαδημία για μία εργασία του σχετικά με τις μαγνητικές πυξίδες. Το 1779 δημοσίευσε την ανάλυσή του για την τριβή στη λειτουργία των μηχανών και συγκεκριμένα τον τρόπο της μεταβολής της τριβής με την πίεση. Βραβεύθηκε εκ νέου για αυτήν την μελέτη του, μία εργασία που έμεινε αξεπέραστη για 150 χρόνια. Τα επόμενα 25 χρόνια παρουσίασε στην Ακαδημία άλλες 25 μελέτες πάνω σε θέματα του ηλεκτρισμού, μαγνητισμού, της στρέψης και των εφαρμογών της. Συνέγραψε επίσης εκατοντάδες μελέτες για κατασκευές δημοσίων έργων. Ο Κουλόμπ ήταν πολυγραφότατος και δεν άφηνε να χαθεί καμία ευκαιρία για τη διεξαγωγή μελετών. Μελέτησε την αντοχή των υλικών και τις δυνάμεις φορτίων πάνω σε δοκούς συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη της στατικής των κατασκευών. Μελέτησε επίσης θέματα εργονομίας. Έθεσε τα θεμέλια της μελέτης βέλτιστης παραγωγής έργου από ανθρώπους και ζώα. Η εργασία του αυτή έπαιξε καθοριστικό ρόλο στις μετέπειτα μελέτες του Γκασπάρ-Γκυστάβ ντε Κοριόλις.

Η πιο σημαντική μελέτη του, όμως, αφορούσε τους τομείς της ηλεκτροστατικής και του μαγνητισμού. Για να κάνει πειράματα χρησιμοποίησε το στροφικό εκκρεμές, το οποίο επινόησε ο ίδιος. Περιέγραψε επίσης τον τρόπο κατασκευής της μαγνητικής πυξίδας που βασίζεται στο στροφικό εκκρεμές. Απέδειξε τον φερώνυμο νόμο του αντίστροφου τετραγώνου για την ηλεκτροστατική δύναμη ανάμεσα σε δύο φορτία.

Πέντε χρόνια προτού πεθάνει ο Κουλόμπ ήταν πρύτανης του Ινστιτούτου Γαλλίας (όπως είχε μετονομαστεί η Ακαδημία Επιστημών του Παρισιού). Η συμβολή του στον ηλεκτρισμό και στον μαγνητισμό με τη διεξαγωγή πειραμάτων ακριβείας απέσπασε αυτό το μέρος της Φυσικής από την παραδοσιακή φυσική φιλοσοφία και το ανήγαγε σε θετική επιστήμη.

Η μονάδα μέτρησης του ηλεκτρικού φορτίου, στο διεθνές σύστημα μονάδων, φέρει προς τιμή του το όνομά του.

Όνομα στη μητρική γλώσσα	Charles-Augustin de Coulomb
Γέννηση	14 Ιουνίου 1736
Θάνατος	23 Αυγούστου 1806



Ονόματα μαθητών

Θοδωρής Νταφογιάννης

Μαριτίνα Οικονομοπούλου

Θοδωρής Πλέγας

Πηγές

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B1%CF%81%CE%BB-%CE%A9%CE%B3%CE%BA%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AD%CE%BD_%CE%BD%CF%84%CE%B5_%CE%9A%CE%BF%CF%85%CE%BB%CF%8C%CE%BC%CF%80

АНТРЕ-МАРИ
АМПЕР



Η ΖΩΗ ΤΟΥ AMPERE

Ο Αντρέ-Μαρί Αμπέρ γεννήθηκε στις 20 Ιανουαρίου του 1775 στη Λυών της Γαλλίας και απεβίωσε στις 10 Ιουνίου του 1836 στη Μασσαλία. Ήταν Γάλλος φυσικός και μαθηματικός ο οποίος έθεσε τα θεμέλια του Ηλεκτρομαγνητισμού μέσω της θεωρίας του ότι τα ηλεκτρικά ρεύματα παράγουν τα μαγνητικά πεδία. Εκτός από τη Φυσική, εργάστηκε πάνω σε ένα μεγάλο πλήθος επιστημονικών πεδίων και όχι μόνον: Ανατομία, Βιολογία, Βοτανική, Γλωσσολογία, Μαθηματικά, Ποίηση, Φιλολογία, Φιλοσοφία και Χημεία. Αυτοί είναι ορισμένοι από τους τομείς στους οποίους δραστηριοποιήθηκε και εμπλούτισε με την έντονη επιστημονική παρουσία του. Προσωπικά, σταθερός στην παρουσίαση φυσικών που ασχολήθηκαν και εντρύφησαν στη Φιλοσοφία παρουσιάζω τη σταδιοδρομία του χαρισματικού Γάλλου φυσικού Αντρέ-Μαρί Αμπέρ, ο οποίος -από μικρός- επιμελής και προικισμένος με μεγάλη αντίληψη ενδιαφέρθηκε διαδοχικά τόσο για τις Θεωρητικές όσο και για τις Θετικές Επιστήμες. Σε όλους αυτούς, τους παραπάνω κλάδους της Επιστήμης άφησε τη σφραγίδα της επιστημονικής προσωπικότητάς του. Ο Αντρέ Μαρί Αμπέρ συμπεριλαμβάνεται στους κορυφαίους επιστήμονες του 19ου αιώνα και θεωρείται ένας από τους μεγαλύτερους φυσικούς-πανεπιστήμονες που γνώρισε ποτέ η ανθρωπότητα.

ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ AMPERE

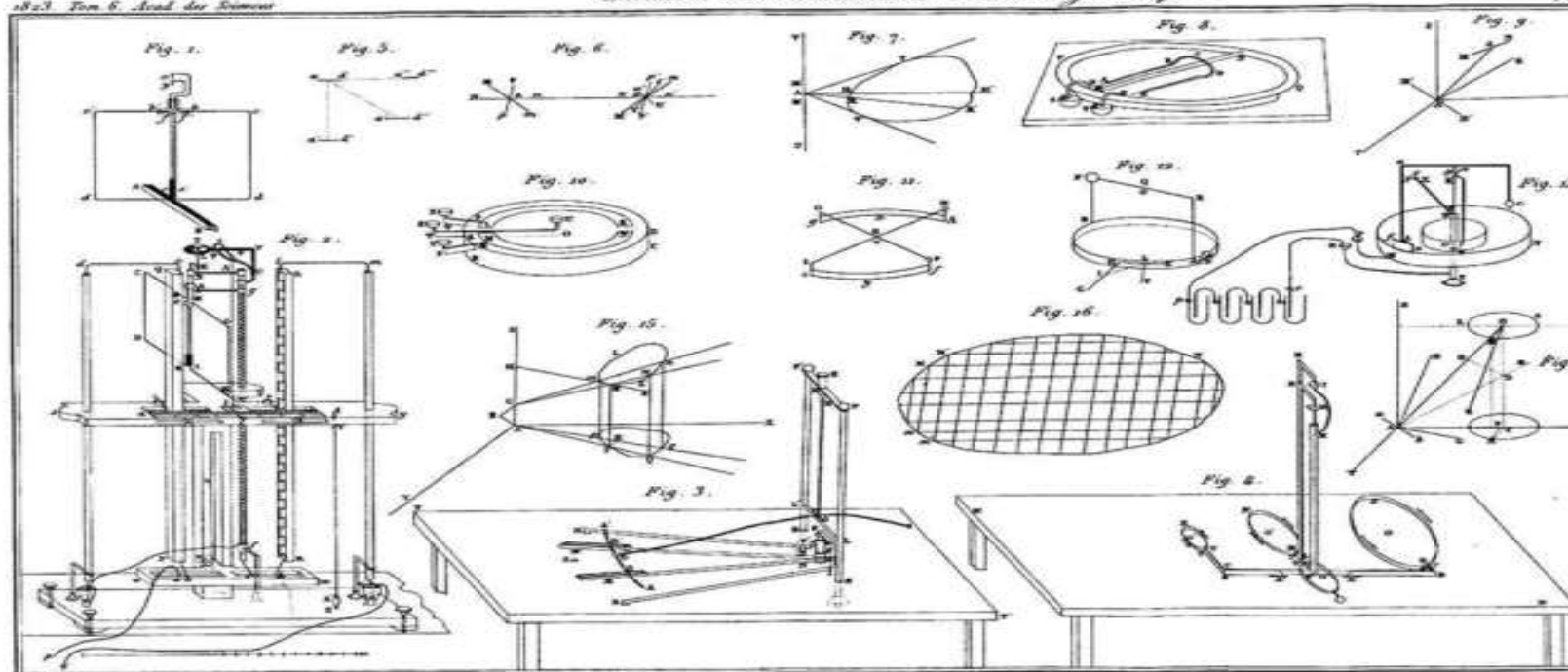
Η ανακάλυψη του φαινομένου της δημιουργίας μαγνητικού πεδίου από κινούμενα φορτία ανακαλύφθηκε τυχαία (όπως συμβαίνει με τις μεγάλες ανακαλύψεις) από τον Δανό καθηγητή της Φυσικής **Χανς Κρίστιαν Έρστεντ** (Hans Christian Oersted, 1777-1851). Κατά τη διάρκεια ενός απογευματινού μαθήματος στο πανεπιστήμιο της Κοπεγχάγης, τον Απρίλιο του 1820, ο Έρστεντ τοποθέτησε ένα σύρμα, από το οποίο περνούσε ηλεκτρικό ρεύμα, πάνω από μια μαγνητική βελόνα και παράλληλα με αυτήν. Με έκπληξη διαπίστωσε ότι, μόλις έκλεινε το κύκλωμα, η βελόνα γύριζε απότομα, τείνοντας να διευθετηθεί κάθετα στο σύρμα. Όντας καλός πειραματιστής ο Έρστεντ σκέφθηκε να διερευνήσει περισσότερο αυτό το αναπάντεχο φαινόμενο και, σε πρώτη φάση, δοκίμασε να αντιστρέψει τη διεύθυνση του ρεύματος. Διαπίστωσε ότι η βελόνα αλλάζει και πάλι διεύθυνση και καταλήγει σε θέση ορθογώνια ως προς το σύρμα, τώρα όμως περιστρεφόμενη προς την αντίθετη φορά. Ο Έρστεντ δημοσίευσε αυτήν την ανακάλυψη με δικά του έξοδα σε ένα μικρό τεύχος τον Ιούλιο του 1820. Ο γάλλος φυσικός Αραγκό, τότε πρόεδρος του Εθνικού Ινστιτούτου (διαδόχου της Γαλλικής Ακαδημίας Επιστημών τον καιρό της Δημοκρατίας), έμαθε για την ανακάλυψη του Έρστεντ και επανέλαβε το πείραμα ελαφρά τροποποιημένο, αντικαθιστώντας τη μαγνητική βελόνα με μια βελόνα από μαλακό σίδηρο. Διαπίστωσε ότι το σύρμα που διαρρέεται από ρεύμα έλκει το σίδηρο με τον ίδιο τρόπο που τον έλκει και ένας κοινός μαγνήτης. Άρα, οι μαγνητικές δυνάμεις του ρεύματος δεν διαφέρουν από αυτές ενός κοινού μαγνήτη. Ανακοίνωσε όλα αυτά τα νέα αποτελέσματα σε μια συνεδρίαση του Ινστιτούτου το Σεπτέμβριο του 1820. Τη συνεδρίαση παρακολούθησε και ο Γάλλος μαθηματικός, και μέλος του Ινστιτούτου, Αμπέρ. Ο Αμπέρ εντυπωσιάστηκε τόσο από το νέο φαινόμενο ώστε, παρόλο που δεν ήταν φυσικός και μάλιστα πειραματικός, σχεδίασε και εκτέλεσε τέσσερα πειράματα που ξεκαθάρισαν οριστικά τη φύση του φαινομένου και το νόμο που το διέπει. Σε μια εβδομάδα από την ανακοίνωση του Αραγκό είχε ήδη διατυπώσει το νόμο που περιγράφει τη δύναμη η οποία εξασκείται μεταξύ δυο ρευμάτων. Καταρχήν έκανε τη σημαντική διαπίστωση ότι η μαγνητική δύναμη μπορεί να αναπτυχθεί όχι μόνο μεταξύ ρεύματος και μετάλλου αλλά και μεταξύ δυο ρευμάτων.

Στη συνέχεια προχώρησε στην εκτέλεση των εξής τεσσάρων πειραμάτων.

- Στο πρώτο πείραμα τοποθέτησε δυο σύρματα, είτε ευθύγραμμο είτε το ένα στριμμένο γύρω από το άλλο, που διαρρέονται από ίσα και αντίθετα ρεύματα και διαπίστωσε ότι δεν επηρεάζεται η μαγνητική βελόνα.
- Στο δεύτερο πείραμα χρησιμοποίησε και πάλι δύο σύρματα, το ένα και πάλι ευθύγραμμο αλλά το άλλο λυγισμένο σε κυματοειδή μορφή. Διαπίστωσε ότι το αποτέλεσμα ήταν το ίδιο όπως και στην περίπτωση των δυο ευθύγραμμων συρμάτων.
- Στο τρίτο πείραμα διαμόρφωσε ένα σύρμα σε μορφή κυκλικού τόξου και το στερέωσε έτσι, ώστε να περιστρέφεται ελεύθερα γύρω από έναν άξονα που περνάει από το κέντρο του κύκλου και είναι κάθετος σε αυτόν. Διαπίστωσε ότι το σύρμα δεν κινείται καθόλου, αν πλησιάσουμε σε αυτό ένα φυσικό μαγνήτη ή ένα άλλο σύρμα που διαρρέεται από ρεύμα.
- Τέλος τοποθέτησε τρία κυκλικά σύρματα, με διαφορετική ακτίνα το καθένα, κάθετα σε έναν άξονα, με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να μεταβάλλει την απόσταση μεταξύ τους, και διαβίβασε το ίδιο ρεύμα και από τα τρία. Αποτέλεσμα: Αν οι ακτίνες των κυκλικών συρμάτων ικανοποιούν τη συνθήκη $R_1/R_2=R_2/R_3=r$ και οι αποστάσεις μεταξύ τους τη συνθήκη $L_{12}/L_{23}=r$, τότε το μεσαίο σύρμα ισορροπεί, δηλαδή η συνισταμένη δύναμη σε αυτό από τα άλλα δυο εξωτερικά σύρματα είναι μηδέν.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων κατέληξε στα παρακάτω συμπεράσματα για τη μορφή της ηλεκτρομαγνητικής δύναμης.

- Πρώτο πείραμα: η συνάρτηση που δίνει τη δύναμη μεταξύ των δυο συρμάτων είναι ανάλογη προς το γινόμενο των δυο ρευμάτων και αλλάζει διεύθυνση όταν αλλάξει η φορά του ενός ρεύματος.
- Δεύτερο πείραμα: το *ρεύμα* μπορεί να αναλυθεί σε συνιστώσες, όπως μια ευθεία γραμμή σε ένα ορθογώνιο σύστημα αξόνων, είναι δηλαδή ένα διάνυσμα.
- Τρίτο πείραμα: η δύναμη που δέχεται ένα σύρμα που διαρρέεται από ρεύμα είναι κάθετη στο σύρμα
- Τέταρτο πείραμα: η δύναμη είναι αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της απόστασης μεταξύ των στοιχειωδών ρευμάτων



ΠΗΓΕΣ

<https://ilektroaytomatismoi.blogspot.com/2019/04/blog-post.html>

https://www.researchgate.net/publication/330925109_Antre-Mari_Amper_Andre-Marie_Ampere_1775-1836_-_O_themeliotes_tou_Elektromagnetismou_No_PHYSICS_NEWS_No_26_sel_4-17_Ianouarios_2019

<https://m.eirinika.gr/article/104731/story-xehoristo-ergo-toy-antre-amper-o-spydaios-fysikos-poy-syndethike-arrikta-me>

<https://physicsgg.me/2017/01/21/%cf%84%ce%b1-%cf%80%cf%81%cf%8e%cf%84%ce%b1-%ce%b7%ce%bb%ce%b5%ce%ba%cf%84%cf%81%ce%bf%ce%bc%ce%b1%ce%b3%ce%bd%ce%b7%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%ac-%cf%80%ce%b5%ce%b9%cf%81%ce%ac%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b1/>



Σας ευχαριστούμε για
την προσοχή σας!

Ο Φυσικός: Αντρέ-Μαρί Αμπέρ

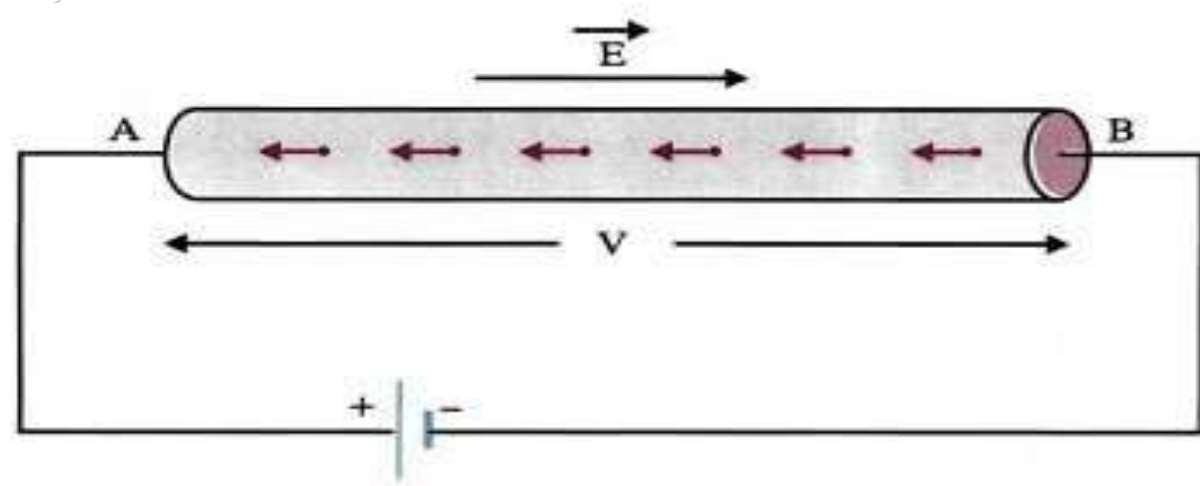
André-Marie Ampère

Αντρέ-Μαρί Αμπέρ

Ο Αντρέ-Μαρί Αμπέρ (20 Ιανουαρίου 1775 – 10 Ιουνίου 1836) ήταν Γάλλος φυσικός και κύριος θεμελιωτής του ηλεκτρομαγνητισμού και της ηλεκτροδυναμικής. Ασχολήθηκε με πλήθος επιστημονικών θεμάτων, αλλά το ενδιαφέρον του στράφηκε κυρίως στον ηλεκτρομαγνητισμό. Γεννήθηκε στη Λυών. Από τη παιδική του ηλικία έδειξε κλίση προς τα φυσικομαθηματικά και τα γράμματα σημειώνοντας μεγάλες επιτυχίες και γρήγορα σχετικά κατέστη διεθνής επιστημονική φυσιογνωμία καταλείποντας και αξιόλογα φιλολογικά και φιλοσοφικά έργα.

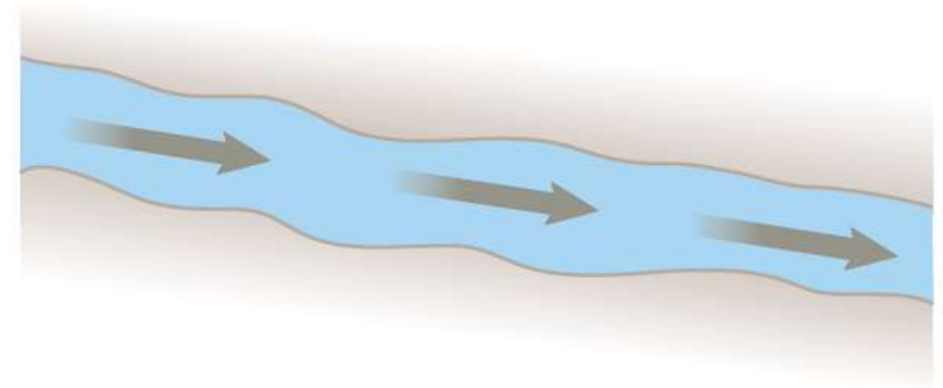


Αμπέρ(A) (μονάδα μέτρησης)

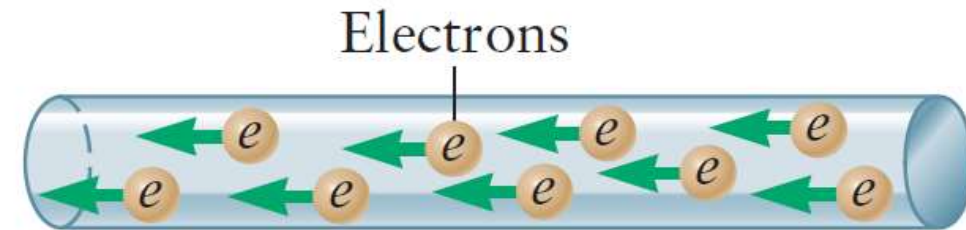


- Αμπέρ (σύμβολο: A) ονομάζεται η μονάδα μέτρησης της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων (SI). Το όργανο που χρησιμοποιούμε για τη μέτρηση της έντασης του ρεύματος λέγεται Αμπερόμετρο προς τιμήν του **Αντρέ Μαρί Αμπέρ**. Η μονάδα μέτρησης της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος φέρει το όνομα του Γάλλου φυσικού **Αντρέ Μαρί Αμπέρ**.

Το αμπέρ ορίζεται με βάση την δύναμη έλξης που αναπτύσσεται ανάμεσα σε δυο παράλληλους ρευματοφόρους αγωγούς. Είναι η τιμή εκείνου του σταθερού ρεύματος το οποίο αν διαρρέει δυο παράλληλους αγωγούς, άπειρου μήκους και αμελητέας κυκλικής διατομής, που βρίσκονται σε απόσταση 1 μέτρου στο κενό, αναπτύσσεται ανάμεσα στους δυο αγωγούς δύναμη 2×10^{-7} Νιούτον (Newton:N) ανά μονάδα (μέτρο) μήκους. Το φορτίο του ηλεκτρισμού μετριέται σε **coulomb**. Επομένως η σχέση μεταξύ της έντασης και της ποσότητας ηλεκτρικού φορτίου που περνάει έναν αγωγό είναι η εξής: **Ampere = Coulomb/Sec.**



A



B



$$I = \frac{\Delta q}{\Delta t} \text{ measured here}$$

C

ΠΗΓΕΣ

<https://lgelfysikh.blogspot.com/2015/>

<https://www.sciencephoto.com/>

<https://el.wikipedia.org/>

<https://science.fandom.com/>

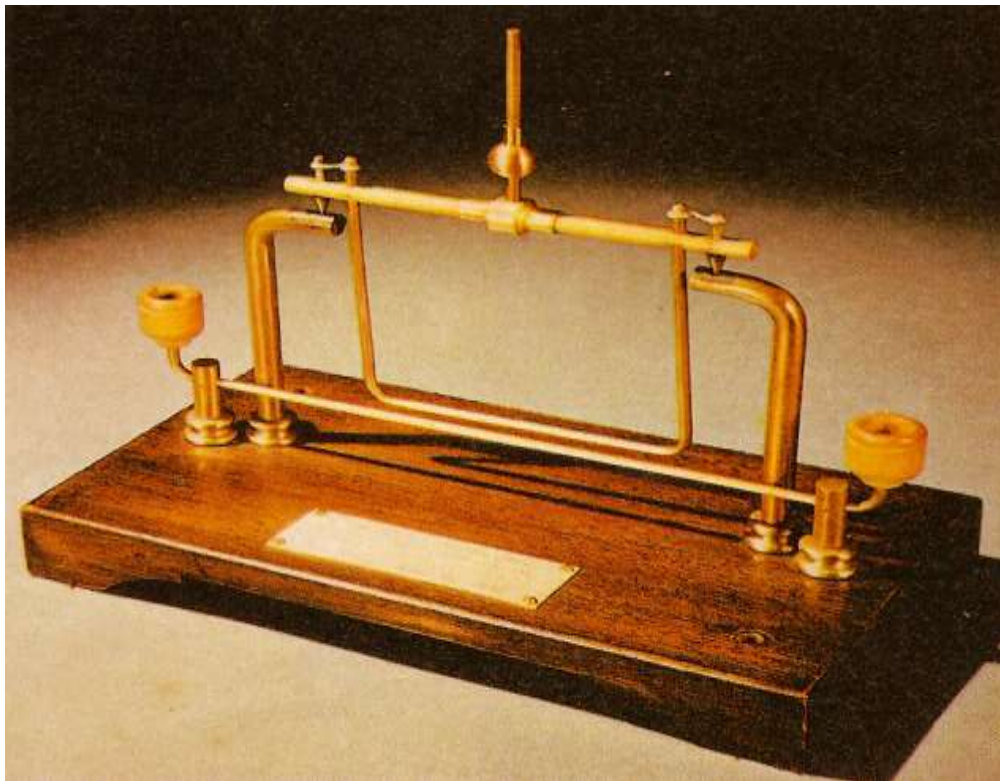
Το έργο του Αμπέρ

Λευτέρης Τρικόγιας
Κωνσταντίνος Σταθάς

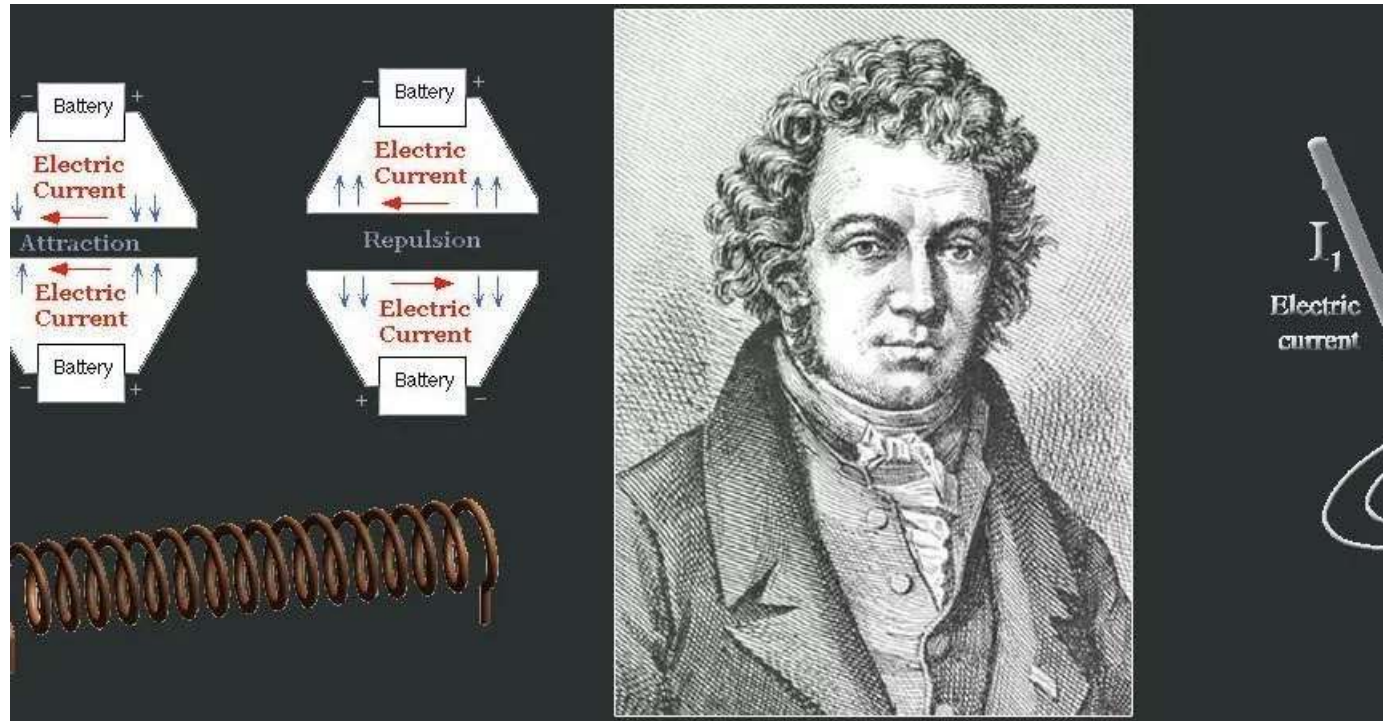
Ο **Αντρέ-Μαρί Αμπέρ** (20 Ιανουαρίου 1775 – 10 Ιουνίου 1836) ήταν Γάλλος φυσικός και κύριος θεμελιωτής του ηλεκτρομαγνητισμού και της ηλεκτροδυναμικής. Ασχολήθηκε με πλήθος επιστημονικών θεμάτων, αλλά το ενδιαφέρον του στράφηκε κυρίως στον ηλεκτρομαγνητισμό.



Γεννήθηκε στη Λυών εκ πατρός εμπόρου που καρατομήθηκε από τη Γαλλική Επανάσταση. Από τη παιδική του ηλικία έδειξε κλίση προς τα φυσικομαθηματικά και τα γράμματα σημειώνοντας μεγάλες επιτυχίες και γρήγορα σχετικά κατέστη διεθνής επιστημονική φυσιογνωμία καταλείποντας και αξιόλογα φιλολογικά και φιλοσοφικά έργα. Το 1804 δέχθηκε το δεύτερο οικογενειακό δράμα μετά από εκείνο του πατέρα του όταν πέθανε η γυναίκα του Ζυλί Καρρόν που του άφησε πλέον μέχρι το τέλος της ζωής του ανοικτή πληγή.



Διετέλεσε διαδοχικά καθηγητής της Φυσικής και της Χημείας στη Κεντρική Σχολή (1801), καθηγητής του Λυκείου της Λυών (1804) και επιμελητής της Πολυτεχνικής Σχολής (1804), μέλος του συμβουλευτικού γραφείου των τεχνών, γενικός επιθεωρητής του Πανεπιστημίου (1808), καθηγητής ανάλυσης στο Πολυτεχνείο (1809) καθώς και μέλος πολλών ξένων Ακαδημιών.



Ευχαριστούμε που παρακολουθήσατε

Πηγές: Βικιπαίδεια

Η ζωή και η ιστορία του Αντρε-Μαρί-Αμπέρ

Γνωρίζοντας τον Αμπέρ

Ο **Αντρέ-Μαρί Αμπέρ** ([γαλλ.](#) *André-Marie Ampère*, [20 Ιανουαρίου 1775](#) – [10 Ιουνίου 1836](#)) ήταν [Γάλλος φυσικός](#) και κύριος θεμελιωτής του [ηλεκτρομαγνητισμού](#) και της [ηλεκτροδυναμικής](#). Ασχολήθηκε με πλήθος επιστημονικών θεμάτων, αλλά το ενδιαφέρον του στράφηκε κυρίως στον ηλεκτρομαγνητισμό.



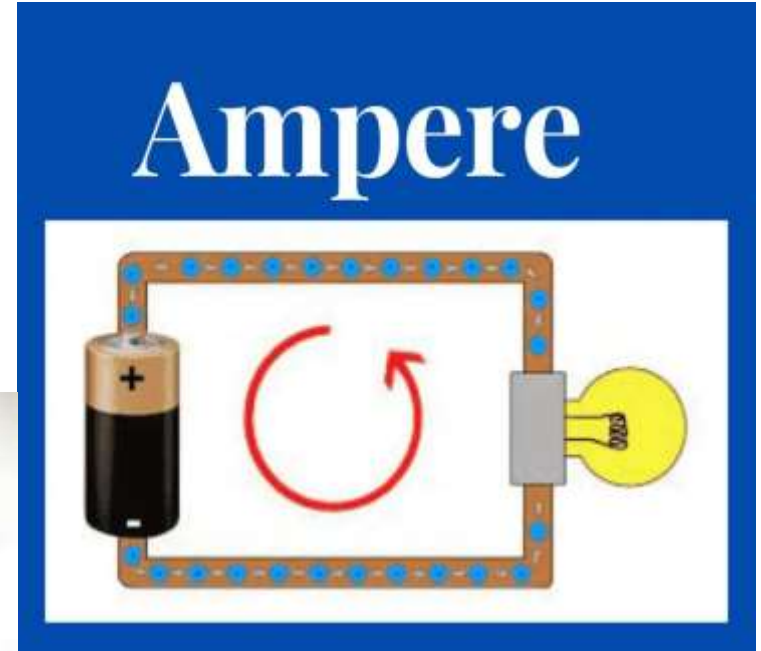
Η Γέννησή του

Γεννήθηκε στη [Λυών](#) εκ πατρός εμπόρου που καρατομήθηκε από τη [Γαλλική Επανάσταση](#). Από τη παιδική του ηλικία έδειξε κλίση προς τα φυσικομαθηματικά και τα γράμματα σημειώνοντας μεγάλες επιτυχίες και γρήγορα σχετικά κατέστη διεθνής επιστημονική φυσιογνωμία καταλείποντας και αξιόλογα φιλολογικά και φιλοσοφικά έργα. Το [1804](#) δέχθηκε το δεύτερο οικογενειακό δράμα μετά από εκείνο του πατέρα του όταν πέθανε η γυναίκα του Ζυλί Καρρόν που του άφησε πλέον μέχρι το τέλος της ζωής του ανοικτή πληγή.



Η καριέρα του στον ακαδημαϊκό τομέα

Διετέλεσε διαδοχικά καθηγητής της Φυσικής και της Χημείας στη Κεντρική Σχολή (1801), καθηγητής του Λυκείου της Λυών (1804) και επιμελητής της Πολυτεχνικής Σχολής (1804), μέλος του συμβουλευτικού γραφείου των τεχνών, γενικός επιθεωρητής του Πανεπιστημίου (1808), καθηγητής ανάλυσης στο Πολυτεχνείο (1809) καθώς και μέλος πολλών ξένων Ακαδημιών.



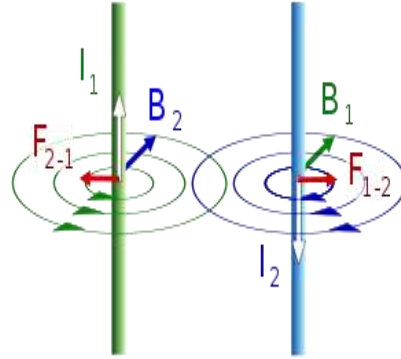
Ο Γαμος του και ο θάνατος του

Ο Αμπέρ παντρεύτηκε εκ νέου αλλά δεν κατόρθωσε ν' αγαπήσει τη νέα του σύζυγο αν και το επεδίωξε, μέχρι που τη χώρισε. Πέθανε το [1836](#). Γιος του ήταν ο επιφανής Γάλλος φιλόλογος, γλωσσολόγος και ιστοριοδίφης [Ιωάννης Ιάκωβος Αμπέρ](#).

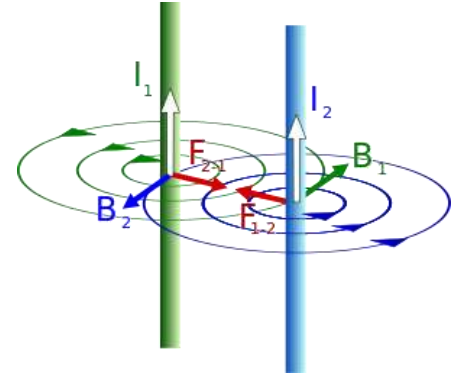


Η τεράστια συμβολή του στην φυσική

Είναι θεμελιωτής της άποψης ότι οι μαγνητικές δυνάμεις προκαλούνται από το κινούμενο και όχι από το ακίνητο ηλεκτρικό φορτίο. Εξήγησε το μαγνητισμό των υλικών. Προς τιμήν του πήρε το όνομα η μονάδα μέτρησης της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος.



Δύναμη απώθησης δύο αγωγών που διαρρέονται από ρεύμα αντίθετης φοράς.



Δύναμη έλξης δύο αγωγών που διαρρέονται από ρεύμα ίδιας φοράς.

Ευχαριστούμε για τον χρόνο σας

bikipedia.com-<https://el.wikipedia.org/wiki>

un.patras.com/ambere/pr/theslonggior/.org

ΧΙΩΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

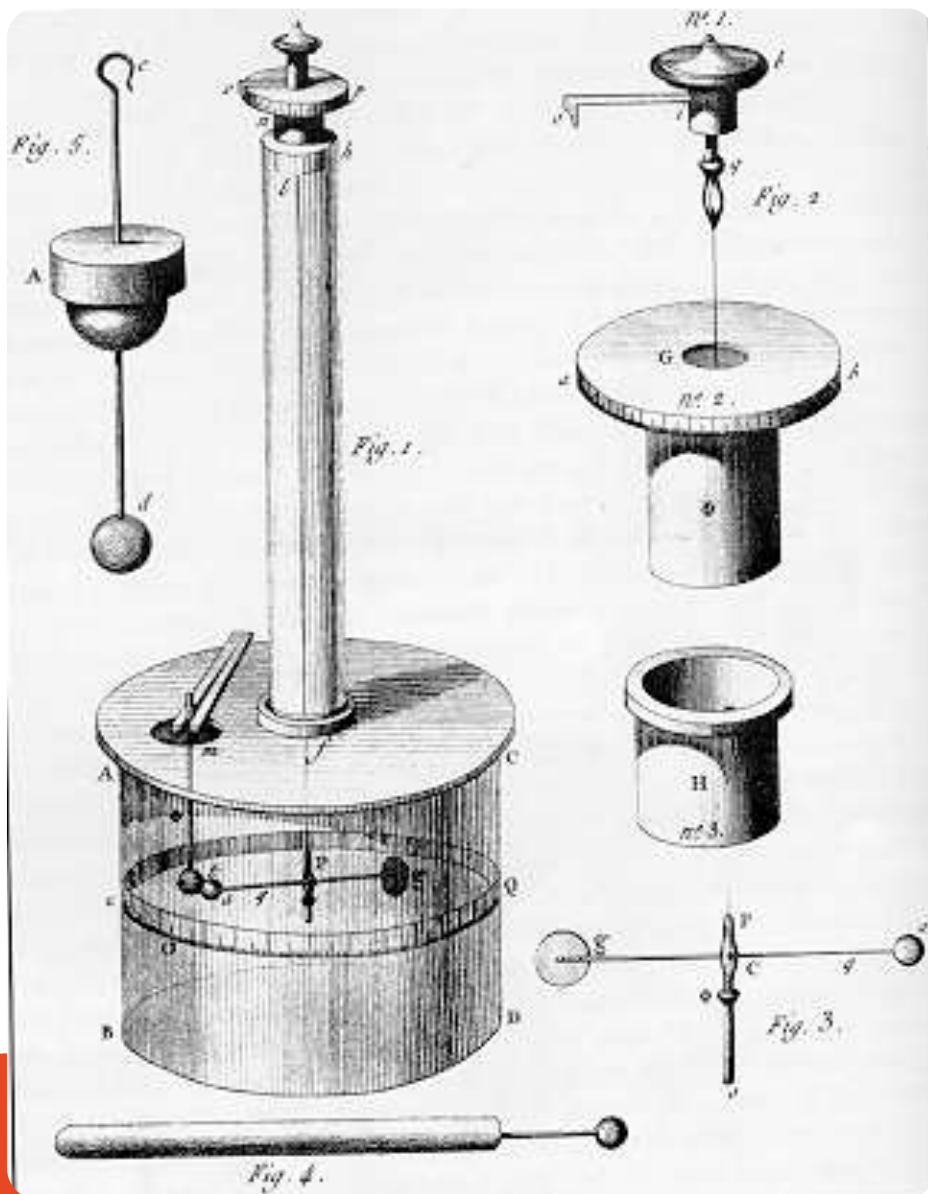
Charles Augustin de Coulomb

ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΜΠΑΛΤΙΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ



- Ο Charles Augustin de Coulomb γεννήθηκε στις 14 Ιουνίου του 1736 στο Ανγκουλέμ της Γαλλίας και πέθανε στις 23 Αυγούστου του 1806 στο Παρίσι.
- Σπούδασε στη στρατιωτική σχολή της πόλης Μεζιέρ και αποφοίτησε το 1761 ως στρατιωτικός μηχανικός με τον βαθμό του υπολοχαγού. Υπηρέτησε εννέα χρόνια στην Καραϊβική, όπου ήταν υπεύθυνος για την κατασκευή των οχυρών της Μαρτινίκας.
- Το 1774 ο Coulomb έγινε μέλος της Ακαδημίας Επιστημών του Παρισιού. Βραβεύτηκε από την Ακαδημία για μία εργασία του σχετικά με τις μαγνητικές πυξίδες. Το 1779 δημοσίευσε την ανάλυσή του για την τριβή στη λειτουργία των μηχανών και συγκεκριμένα τον τρόπο της μεταβολής της τριβής με την πίεση. Βραβεύθηκε εκ νέου για αυτήν την μελέτη του, μία εργασία που έμεινε αξεπέραστη για 150 χρόνια.





- Ο Coulomb μελέτησε την αντοχή των υλικών και τις δυνάμεις φορτίων πάνω σε δοκούς συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη της στατικής των κατασκευών. Μελέτησε επίσης θέματα εργονομίας. Έθεσε τα θεμέλια της μελέτης βέλτιστης παραγωγής έργου από ανθρώπους και ζώα. Η εργασία του αυτή έπαιξε καθοριστικό ρόλο στις μετέπειτα μελέτες του [Γκασπάρ-Γκυστάβ ντε Κοριόλις](#).
- Η πιο σημαντική μελέτη του, όμως, αφορούσε τους τομείς της ηλεκτροστατικής και του μαγνητισμού. Περιέγραψε επίσης τον τρόπο κατασκευής της μαγνητικής πυξίδας που βασίζεται στο στροφικό εκκρεμές. Απέδειξε τον φερώνυμο νόμο του αντίστροφου τετραγώνου για την ηλεκτροστατική δύναμη ανάμεσα σε δύο φορτία.
- Η συμβολή του στον ηλεκτρισμό και στον μαγνητισμό με τη διεξαγωγή πειραμάτων ακριβείας απέσπασε αυτό το μέρος της Φυσικής από την παραδοσιακή φυσική φιλοσοφία και το ανήγαγε σε θετική επιστήμη.
- Η μονάδα μέτρησης του ηλεκτρικού φορτίου, στο διεθνές σύστημα μονάδων, φέρει προς τιμή του το όνομά του.

