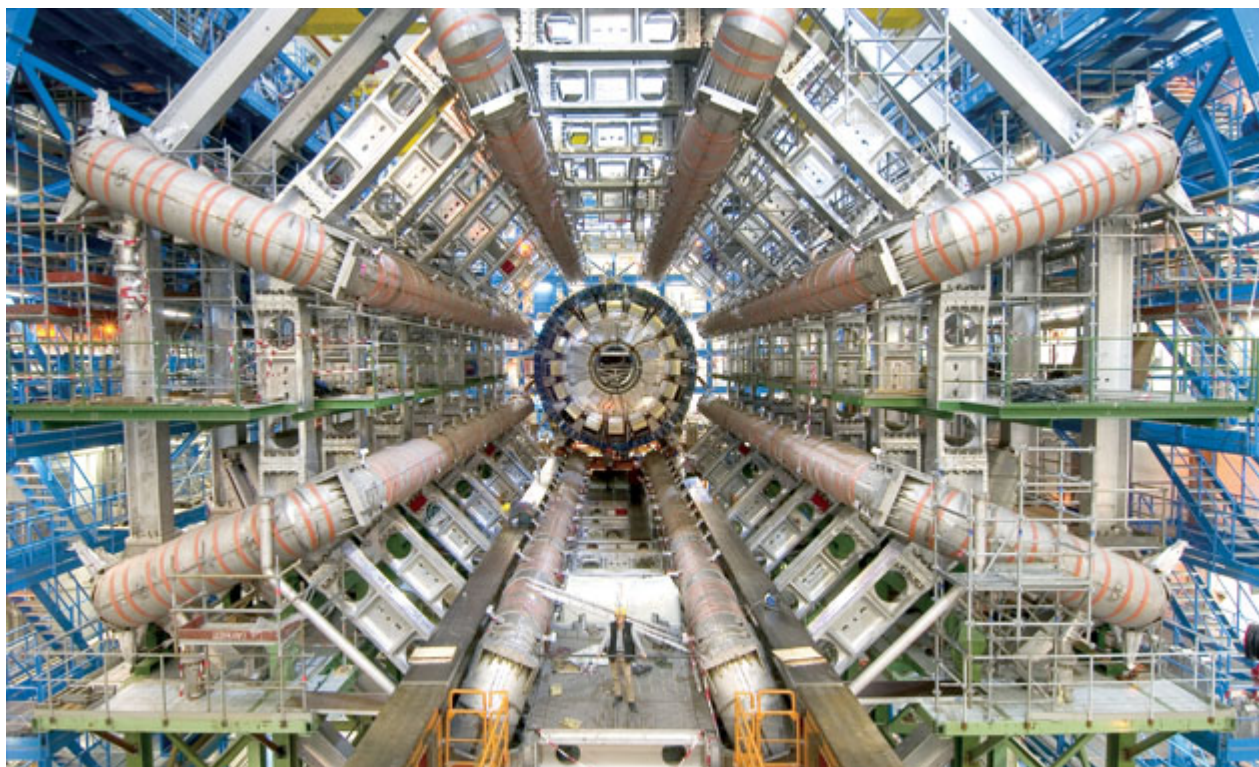
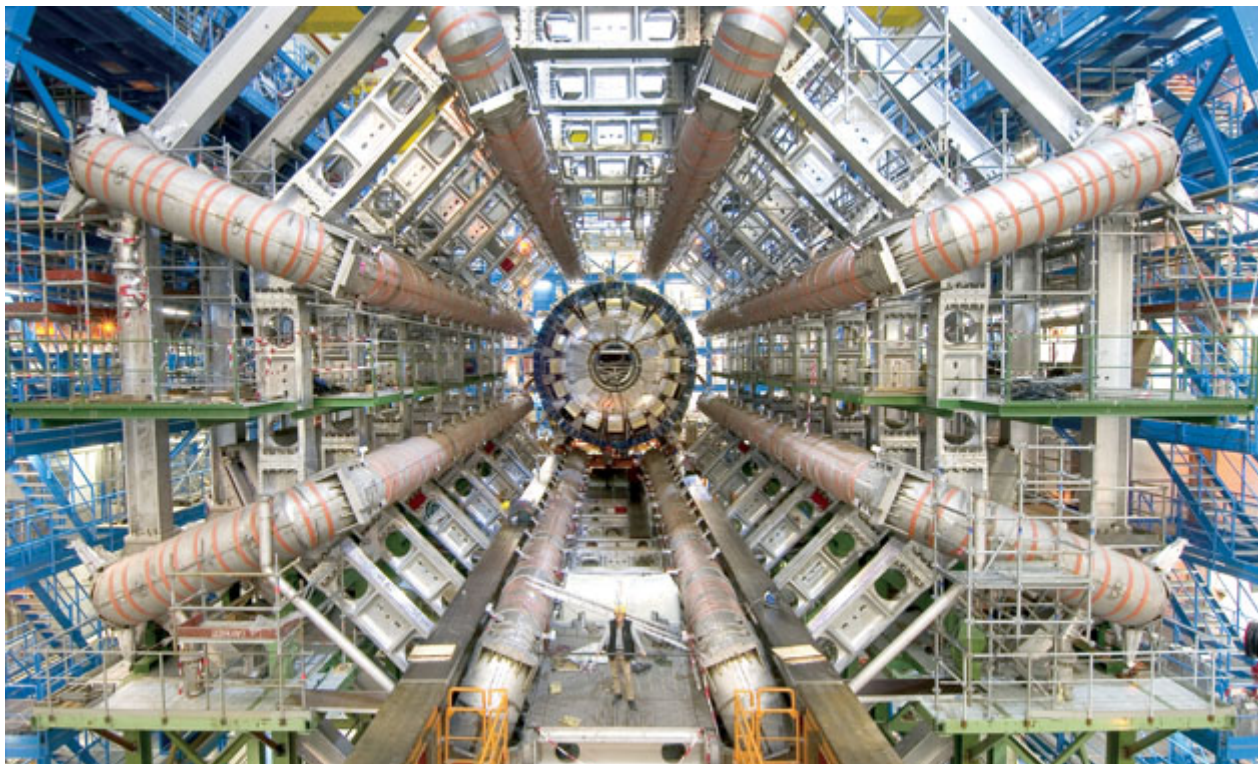


23 Οκτωβρίου 2013

## Το Καθιερωμένο Πρότυπο

/ Ειδήσεις και Ανακοινώσεις / Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Τα συστατικά της Ύλης (Γ')

[Διευθυντής του Πλανηταρίου του Ιδρύματος Ευγενίδου. Διονύσης Π. Σιμόπουλος](#)

**Η σύγχρονη αντίληψη για τη Φυσική, βασίζεται σε μια σειρά εξισώσεων που ονομάζουμε «Καθιερωμένο Πρότυπο» και το οποίο περιγράφει με αρκετή σαφήνεια τα θεμελιώδη συστατικά της ύλης και τις θεμελιώδεις αλληλεπιδράσεις (δυνάμεις) που καθορίζουν τη συμπεριφορά τους.**

Για αρκετά χρόνια θεωρούσαμε ότι ο πυρήνας του ατόμου κάθε χημικού στοιχείου αποτελείται από ένα ή περισσότερα νουκλεόνια: τα πρωτόνια (σωματίδια με θετικό ηλεκτρικό φορτίο), και τα νετρόνια (σωματίδια χωρίς κανένα ηλεκτρικό φορτίο), ενώ γύρω από τον πυρήνα βρίσκονται τα μικροσκοπικά ηλεκτρόνια (με αρνητικό ηλεκτρικό φορτίο). Αυτό συμβαίνει με τα άτομα όλων των χημικών στοιχείων εκτός από το υδρογόνο. Γιατί ένα άτομο υδρογόνου αποτελείται μόνο από ένα πρωτόνιο και ένα ηλεκτρόνιο. Ο πυρήνας δηλαδή του υδρογόνου δεν έχει κανένα νετρόνιο, αλλά αποτελείται από ένα μόνο πρωτόνιο. Τα τελευταία όμως χρόνια η απλή αυτή εικόνα έχει αλλάξει δραματικά γιατί κατορθώσαμε να εισχωρήσουμε βαθιά στο εσωτερικό του ατόμου και ανακαλύψαμε ένα ολάκερο «Σύμπαν» που ήταν, μέχρι πρόσφατα, κρυμμένο εκεί μέσα. [Περισσότερα](#)