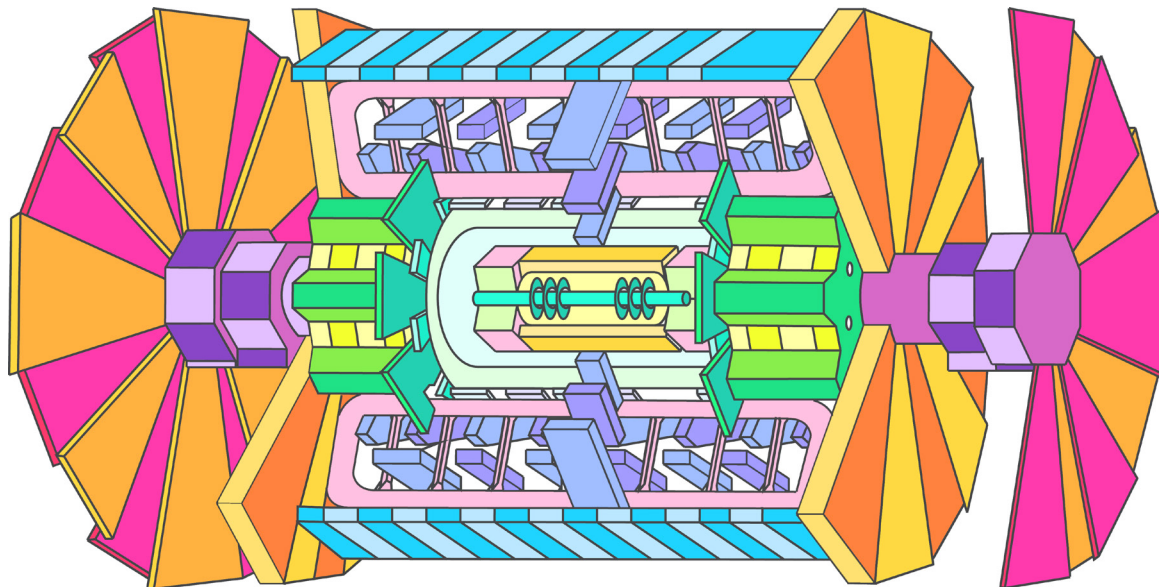


**ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΤΟΥ
ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ ATLAS**

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ ATLAS



Εικονογράφιση: CERNland.net, Carolina De Luca και Rebecca Pitt
Κείμενο: Katarina Anthony για τη συνεργασία ATLAS
Ανάπτυξη έργου: Veronica Ruberti και Katarina Anthony
Απόδοση στην Ελληνική Γλώσσα: Ραχήλ Μαρία Αβραμίδου

Σελίδες 4-5: Οι χαρακτήρες του Μπομπ και της Μπέτυ είναι σχεδιασμένοι από το onnii.it για το CERNland.net

Σελίδες 9-11: Σχεδιασμένες από την Carolina De Luca, carolinadeluca.com

Σελίδα 12: Σχεδιασμένη από τη Rebecca Pitt, με βάση την προηγούμενη εργασία του Joao Pequeno για την έκθεση www.the-higgs-boson-and-beyond.org

Πνευματικά δικαιώματα: Πείραμα ATLAS © 2016 CERN





ΕΙΜΑΙ Ο ΜΠΟΜΠΙ

Είμαι φυσικός στο πείραμα ATLAS. Η δουλειά μου είναι να αναζητώ απαντήσεις σε σημαντικά ερωτήματα. Για παράδειγμα: Από τι είμαστε φτιαγμένοι; Τι συνέβη στην αρχή του σύμπαντος;

ΕΙΜΑΙ Η ΜΠΙΕΤΥ

Είμαι μηχανικός στο πείραμα ATLAS. Η δουλειά μου είναι να κατασκευάζω ανιχνευτές σωματιδίων. Ο ανιχνευτής ATLAS είναι σαν ένα γιγάντιο μικροσκόπιο που αναζητά σωματίδια, τα πιο μικροσκοπικά συστατικά της ύλης. Κοίταξε γύρω σου – τα πάντα είναι φτιαγμένα από ύλη, ακόμη και εσύ!





Η Σύλβια σπουδάζει φυσική στο πανεπιστήμιο. Το σακίδιό της είναι γεμάτο βιβλία.

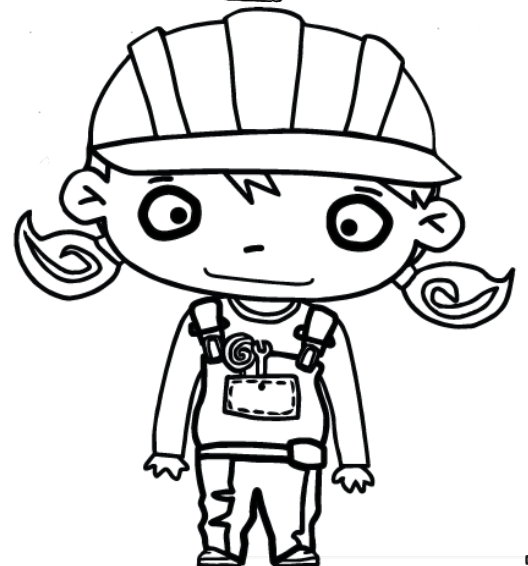


Ο Χικάρου είναι μηχανικός στο πείραμα ATLAS. Μάλλον ξέχασε να βγάλει το κράνος του για το μεσημεριανό γεύμα!

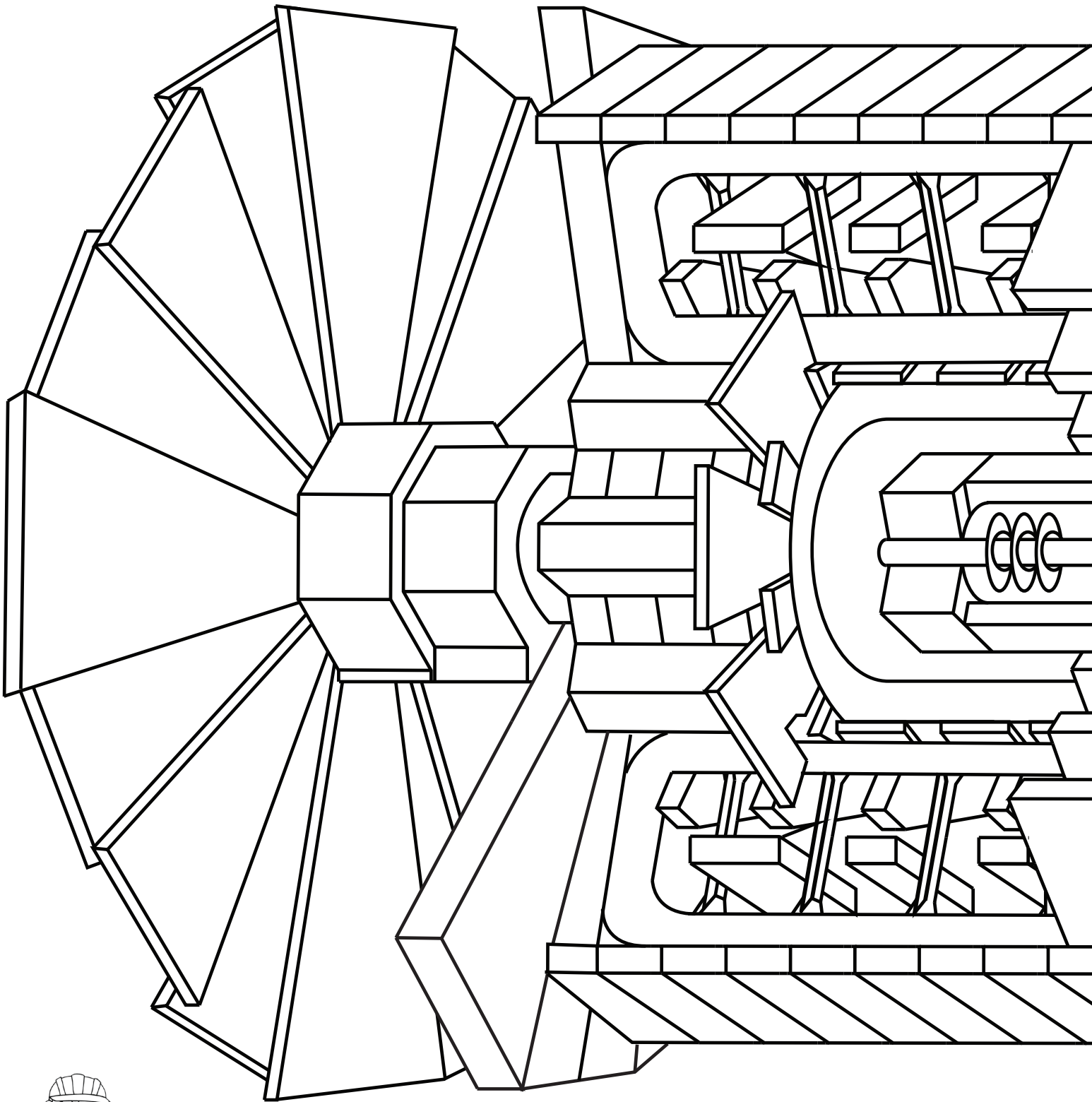


Περισσότεροι από 5000 άνθρωποι είναι μέλη της συνεργασίας ATLAS! Προέρχονται από χώρες όλου του κόσμου και εργάζονται σε πολλά διαφορετικά θέματα.

Εδώ είναι μερικοί από τους συναδέλφους μου που γευματίζουν στην καφετέρια του CERN. Βοήθησέ με να βρω μια θέση να καθίσω!

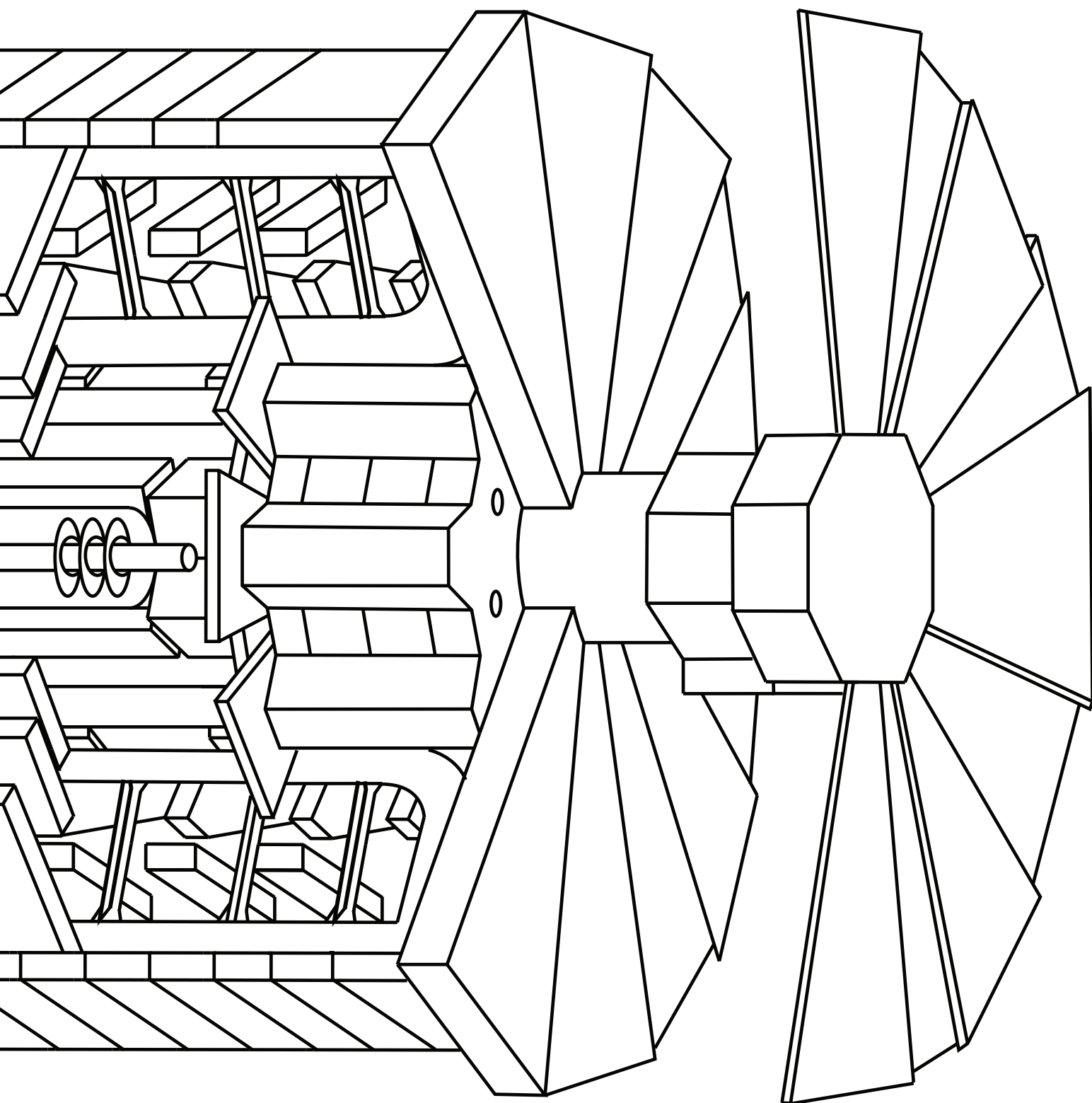


Ο ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ



Γεια σου! Εδώ κάτω! Καλώς ήρθες στο πείραμα ATLAS, όπου εργάζομαι.
Ο ανιχνευτής βρίσκεται σε έναν υπόγειο χώρο στην Ελβετία.

ΤΗΣ ATLAS



Ο ανιχνευτής ATLAS είναι μακρύτερος από 3 σχολικά λεωφορεία (46 μέτρα), ψηλότερος από 5 καμηλοπαρδάλεις (25 μέτρα) και ζυγίζει όσο ο Πύργος του Άιφελ (7000 τόνοι). Μας πήρε πάνω από 10 χρόνια για να κατασκευάσουμε τον ανιχνευτή ATLAS.

ΣΥΝΤΑΓΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΜΠΛΑΝ



Ο ανιχνευτής ATLAS είναι σαν ένα γιγάντιο μικροσκόπιο που μας επιτρέπει να εξερευνήσουμε τον κόσμο των σωματιδίων.

Τα σωματίδια είναι τα βασικά συστατικά του Σύμπαντός μας. Συνδυάζονται για να δημιουργήσουν τα πάντα γύρω μας - ακόμα και εσένα και εμένα!

Οι φυσικοί έχουν ένα βιβλίο συνταγών για το σύμπαν που ονομάζεται το ΚΑΘΙΕΡΩΜΕΝΟ ΠΡΟΤΥΠΟ. Κάθε φορά που ένα νέο σωματίδιο ανακαλύπτεται, προστίθεται ως συστατικό στο βιβλίο συνταγών.

Το Καθιερωμένο Πρότυπο περιγράφει όλα τα σωματίδια που έχουμε βρει έως τώρα. Φαίνεται ότι υπάρχουν δύο τύποι σωματιδίων:

- σωματίδια-φορείς αλληλεπιδράσεων
- σωματίδια της ύλης που ονομάζονται ΚΟΥΑΡΚΣ και ΛΕΠΤΟΝΙΑ



Για δεκαετίες, το βιβλίο συνταγών μας ήταν ελλιπές! Έπρεπε ακόμη να βρούμε το ΜΠΙΟΖΟΝΙΟ HIGGS.

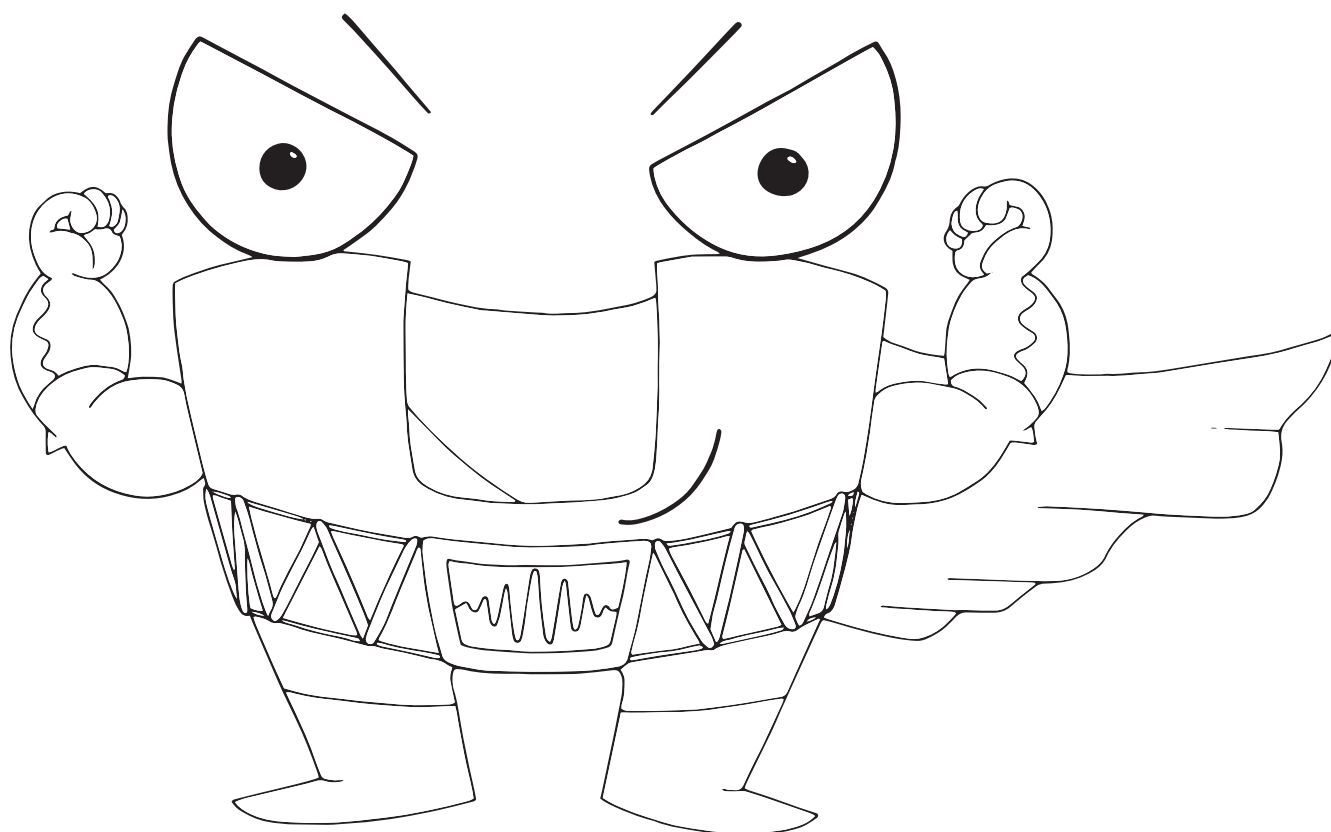
ΤΟ ΜΠΟΖΟΝΙΟ HIGGS

Οι φυσικοί, όπως εγώ, πάντα ψάχνουμε για ΝΕΑ σωματίδια. Εγώ βοήθησα να ανακαλύψουμε το ΜΠΟΖΟΝΙΟ HIGGS το 2012!

Ήταν μια πολύ συναρπαστική ανακάλυψη. Για περίπου 60 χρόνια, επιστήμονες σε όλο τον κόσμο έψαχναν για το Μποζόνιο HIGGS.

Το Μποζόνιο HIGGS δίνει μάζα σε όλα τα άλλα σωματίδια. Είναι σαν ένας υπερήρωας - χωρίς αυτό, δεν θα υπήρχε ο κόσμος!

Το Μποζόνιο HIGGS ολοκλήρωσε την πρώτη σελίδα του βιβλίου συνταγών μας. Τι θα μπορούσε να υπάρχει στις επόμενες σελίδες;



ΜΠΟΖΟΝΙΟ HIGGS

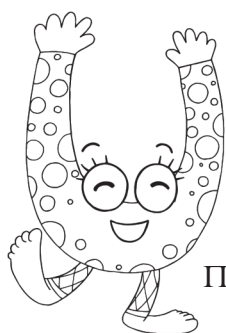
[Χιγκς Μπόζον] [Ουσιαστικό]

1. ΦΥΣΙΚΗ. ΕΝΑ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΣ ΣΩΜΑΤΙΔΙΟ ΠΟΥ ΔΙΝΕΙ ΜΑΖΑ ΣΤΑ ΑΛΛΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ.
2. Ο ΑΠΟΛΥΤΟΣ ΣΤΑΡ ΤΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ (ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΣΩΜΑΤΙΔΙΟ).

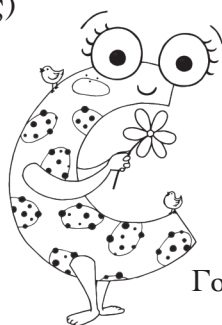
ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Το Καθιερωμένο Πρότυπο

○ Σωματίδια ύλης (κουάρκς)



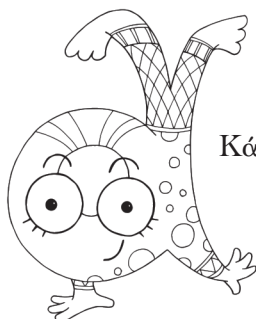
Πάνω



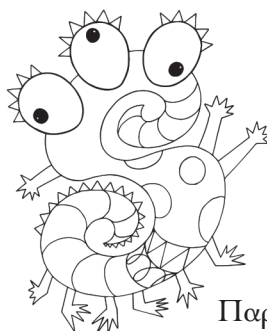
Γοητευτικό



Υψηλό



Κάτω



Παράξενο

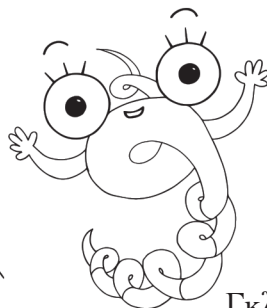


Χαμηλό

○ Σωματίδια-φορείς αλληλεπιδράσεων



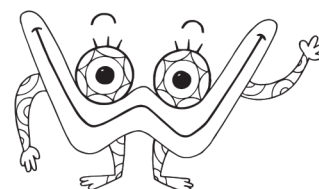
Φωτόνιο



Γκλουόνιο



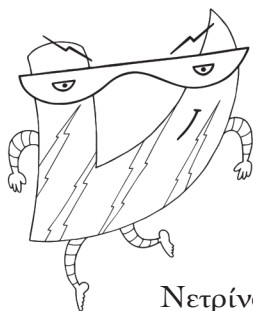
Μποζόνιο Z



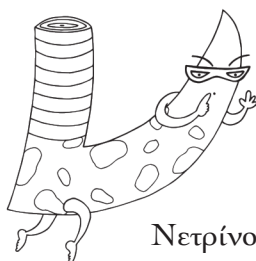
Μποζόνιο W

ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΑΝΤΟΣ

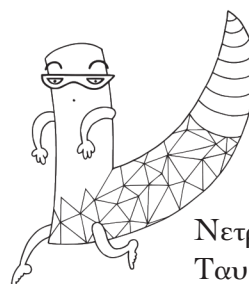
○ Σωματίδια ύλης (Λεπτόνια)



Νετρίνο
Ηλεκτρονίου



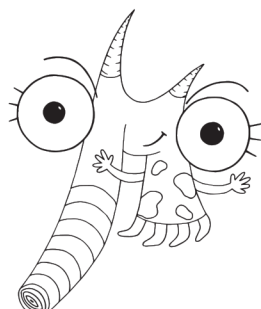
Νετρίνο
Μιονίου



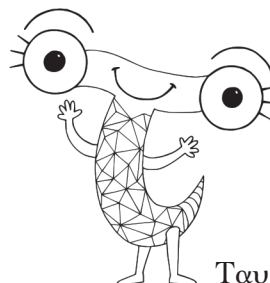
Νετρίνο
Ταυ



Ηλεκτρόνιο

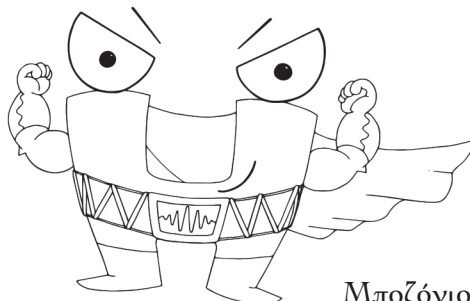


Μιόνιο

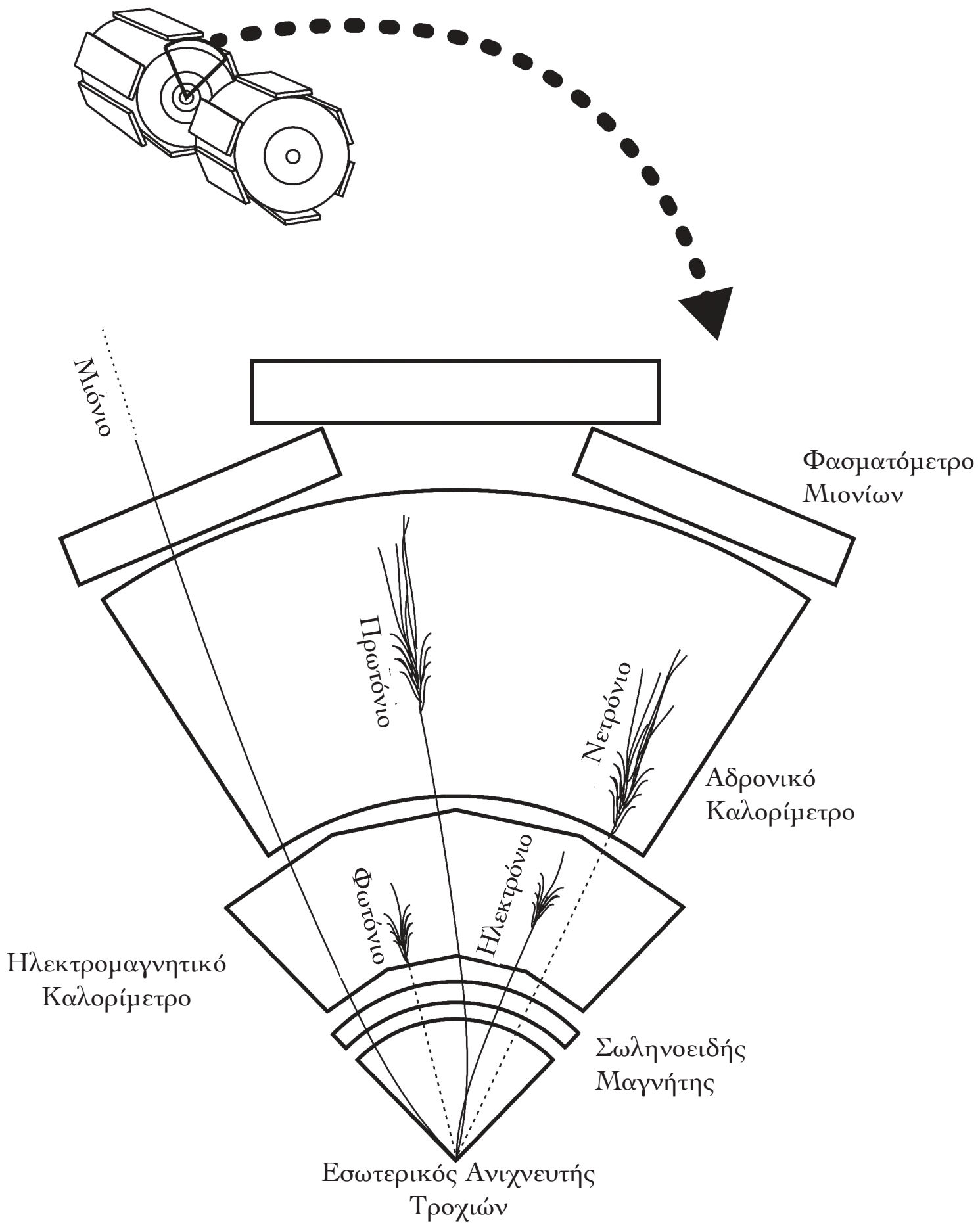


Ταυ

○ Μποζόνιο HIGGS



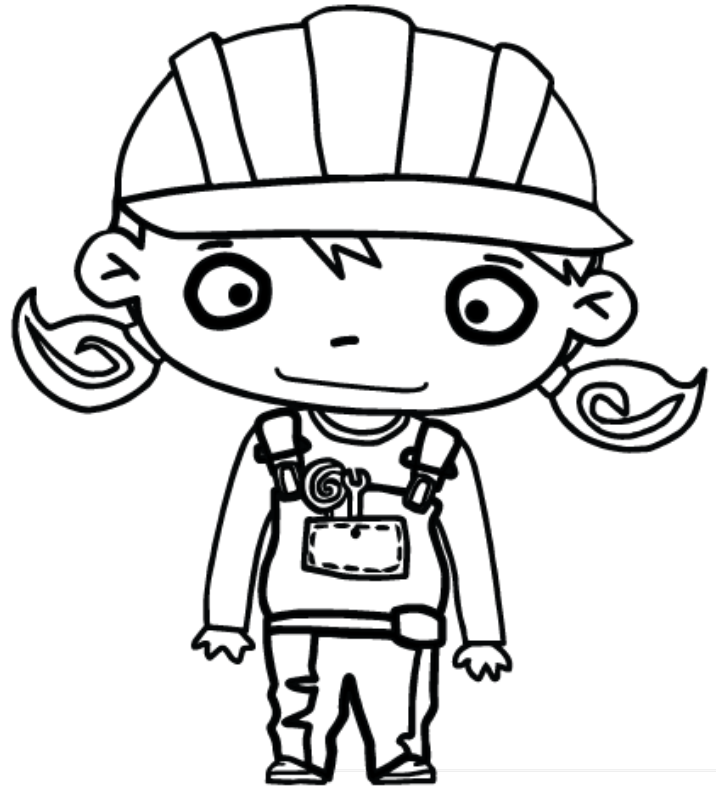
Μποζόνιο HIGGS



ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ

Ο ανιχνευτής ATLAS είναι σαν ένα κρεμμύδι - έχει πολλά διαφορετικά στρώματα!

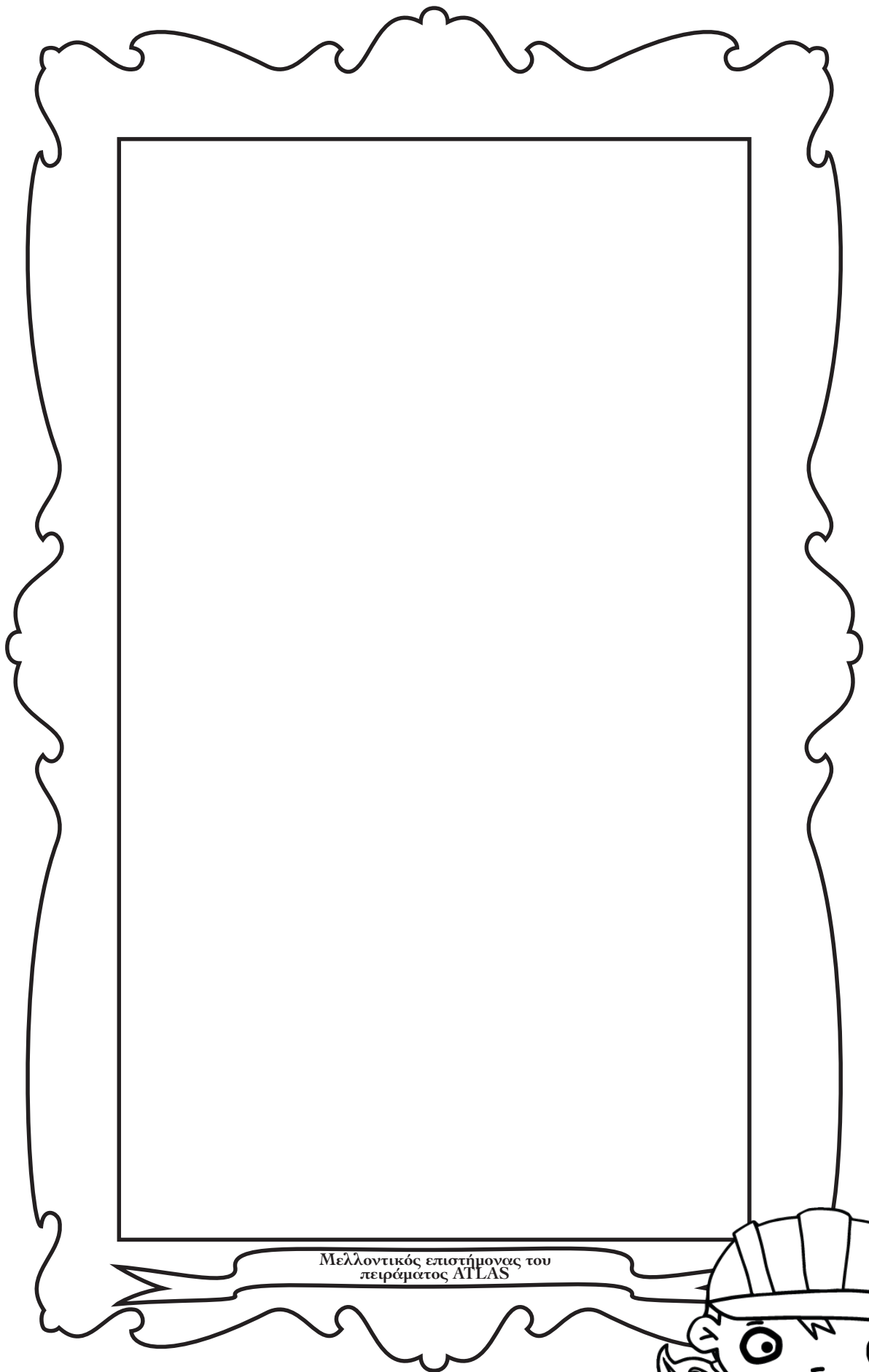
Κάθε στρώμα έχει ένα διαφορετικό ρόλο. Για παράδειγμα, ο Σωληνοειδής Μαγνήτης βοηθά στην ανίχνευση σωματιδίων με ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ φορτίο, καμπυλώνοντας τις τροχιές τους!



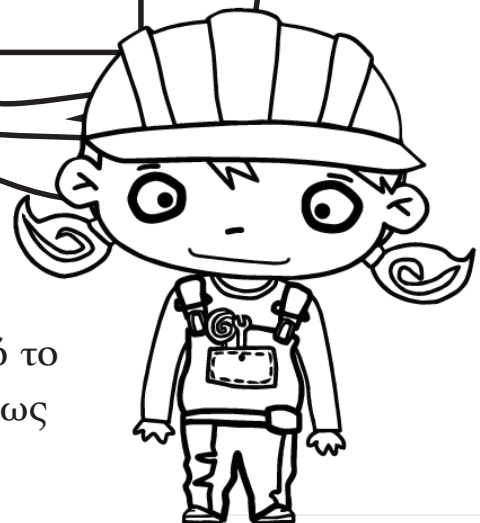
Η ανακάλυψη νέων σωματιδίων μοιάζει πολύ με τη δουλειά ντετέκτιβ! Αντί να βλέπουμε άμεσα τα σωματίδια, εξετάζουμε τις τροχιές που αφήνουν πίσω τους στον ανιχνευτή. Χρησιμοποιώντας αυτά τα στοιχεία, μπορούμε να ταυτοποιήσουμε τα σωματίδια!

Προσπαθούμε, επίσης, να μάθουμε περισσότερα σχετικά με τα χαρακτηριστικά των διαφόρων σωματιδίων.

Μελετώ το ΜΠΙΟΖΟΝΙΟ HIGGS. Υπάρχουν ακόμα πολλά που δεν γνωρίζουμε γι' αυτό! Για παράδειγμα, πώς αλληλεπιδρά με άλλα σωματίδια;

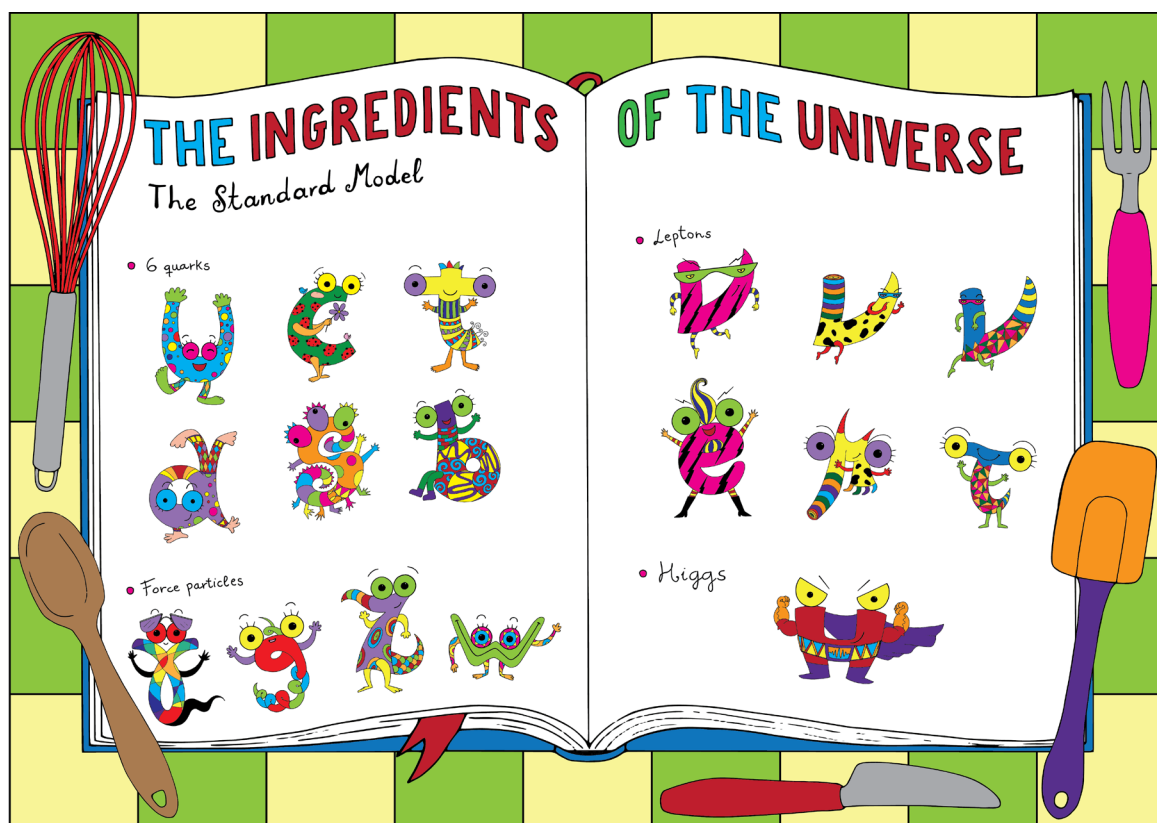


Μελλοντικός επιστήμονας του
πειράματος ATLAS



Η επόμενη σημαντική ανακάλυψη θα
μπορούσε να γίνει από το άτομο σε αυτό το
πορτραίτο ... Ζωγράφισε τον εαυτό σου ως
επιστήμονα του πειράματος ATLAS!

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ!



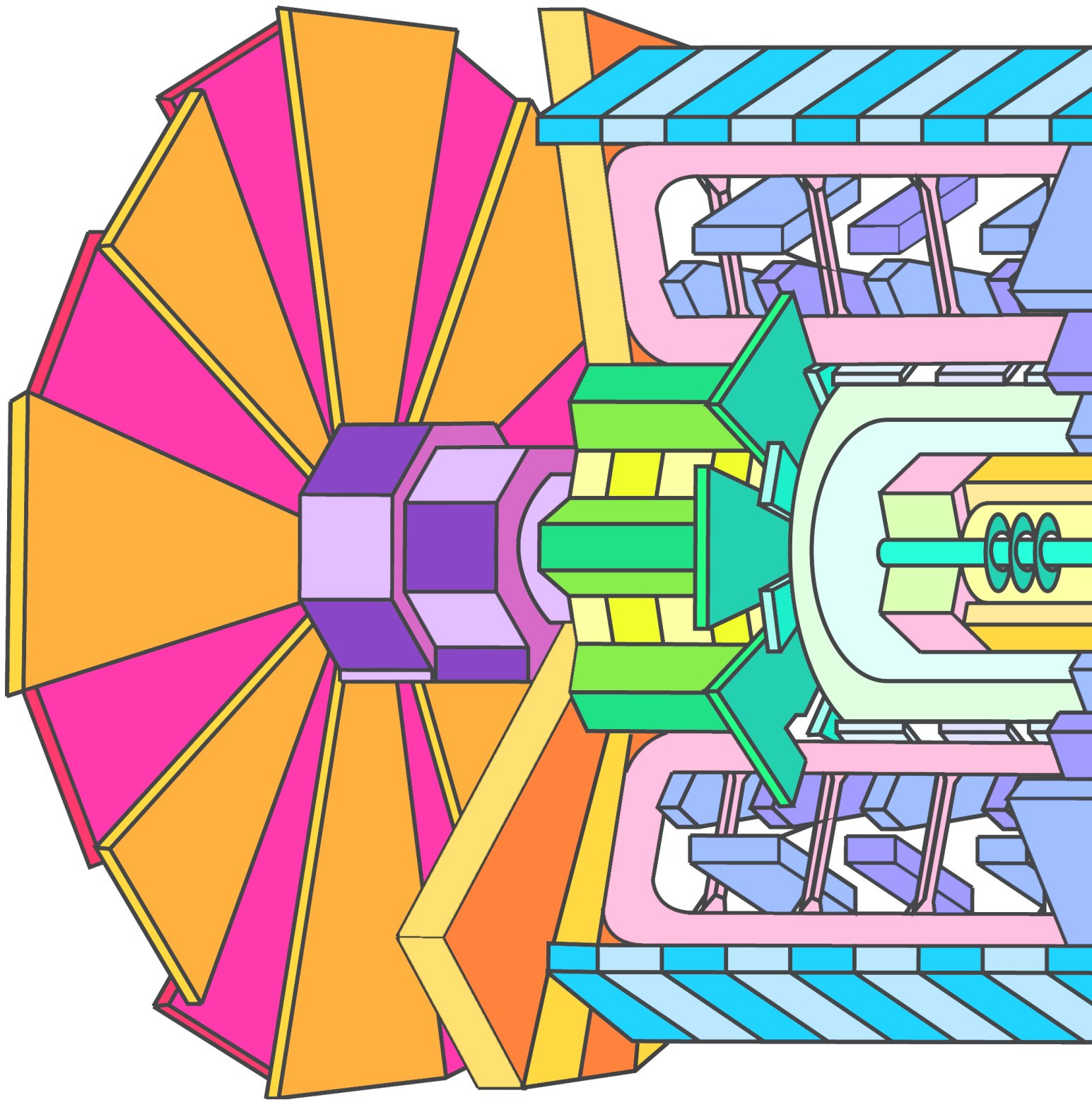
Μάθε περισσότερα για το πείραμα ATLAS από την ιστοσελίδα μας:
<http://atlas.cern>

Περισσότερο εκπαιδευτικό υλικό είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση:
<http://atlas.cern/resources>

Ή εξερεύνησε το CERN με την Μπέτυ και τον Μπομπ!
Επισκέψου το CERNland, ένα εικονικό θεματικό πάρκο με
παιχνίδια, εφαρμογές πολυμέσων και ταινίες:

<http://www.cernland.net>





ATLAS
EXPERIMENT