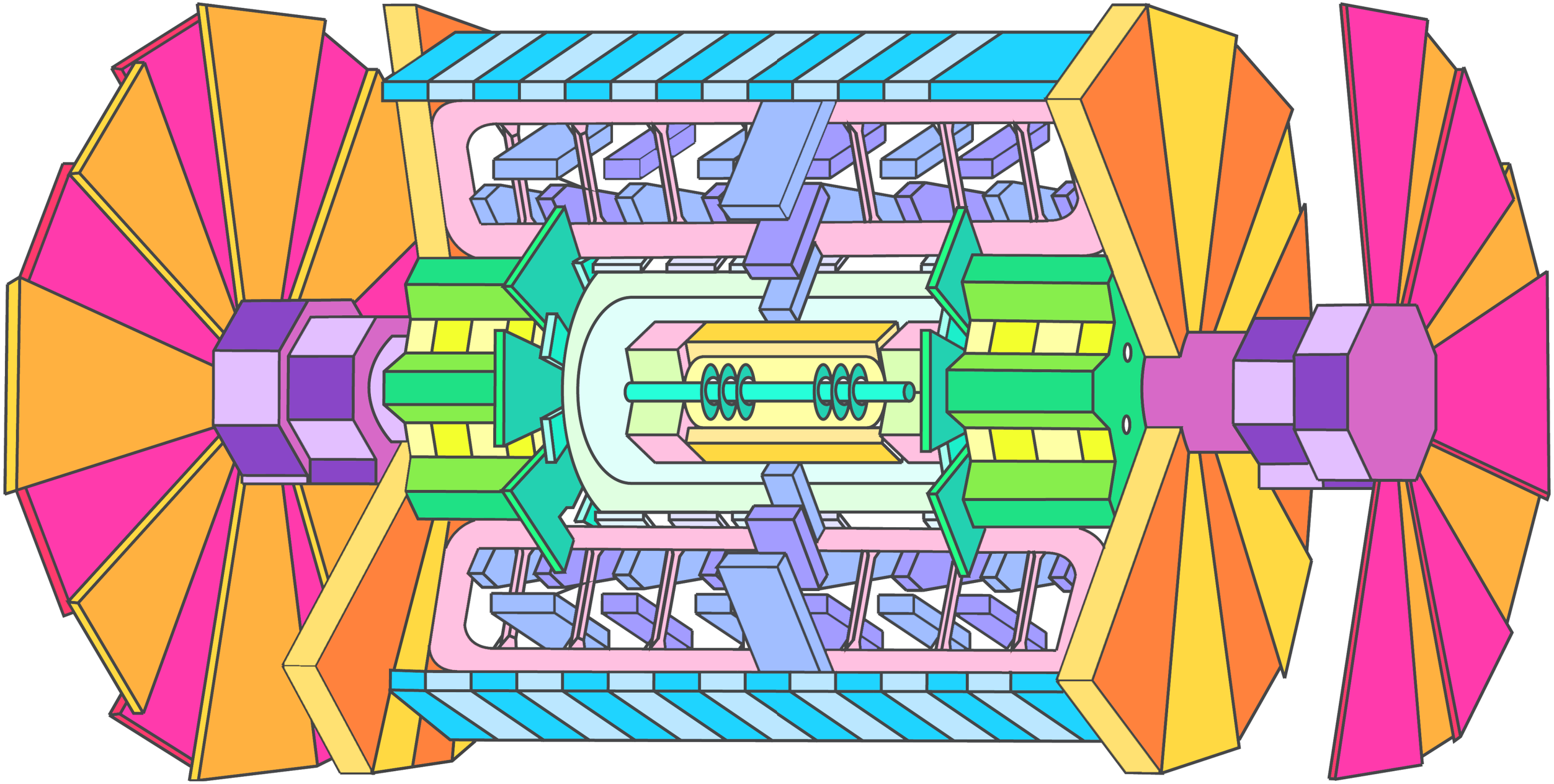
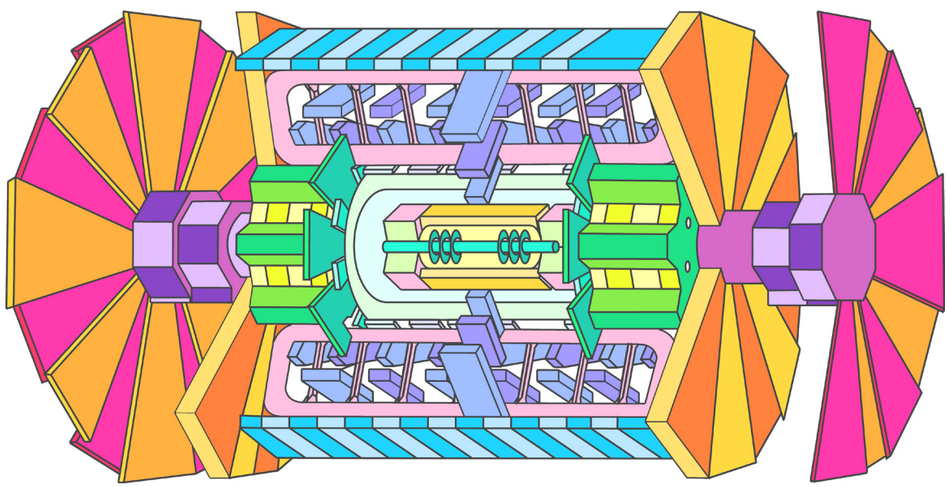


كتاب التلوين الخاص بتجربة أطلس

ATLAS
EXPERIMENT

كتاب التلوين الخاص بتجربة أطلس



الرسوم التوضيحية من كارولينا دي لوكا و ريبيكا بيت (CERNland.net)
النص لكاتارينا أنتوني بالنيابة عن مجموعة تعاون أطلس
قام على المشروع فيرونيكا روبرت و كاترينا أنتوني

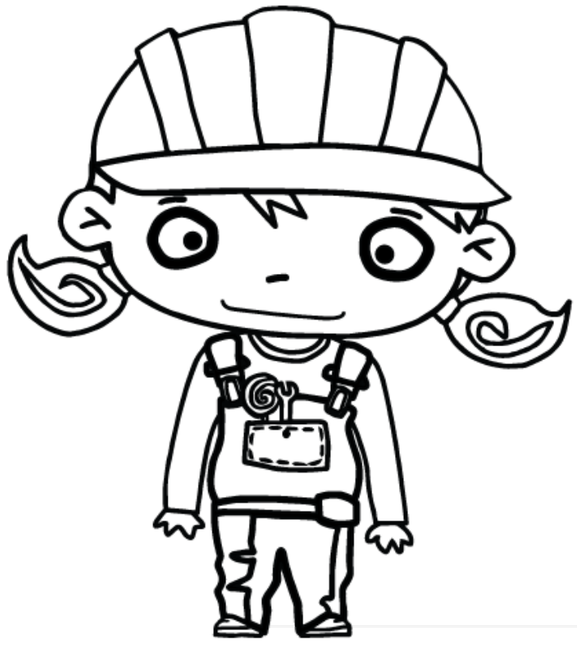
صفحة من 4-5: شخصيتا بوب و بيتي و هي من تصميم ovnii.it لمصلحة CERNland.net
صفحة من 9-11 من تصميم كارولينا دي لوكا
صفحة 12 من تصميم ريبيكا بيت بالاستناد على عمل سابق لجوا ركوينو لأجل معرض
www.the-higgs-boson-and-beyond.org

حقوق النشر محفوظة ATLAS Experiment © 2016 CERN

هذا بوب

أنا عالم فيزياء أعمل في تجربة أطلس. وظيفتي هي البحث عن إجابات لأسئلة مهمة. على سبيل المثال: مما نحن مخلوقون ؟ ما حدث في بداية الكون؟

هذه بيتي



أنا مهندسة أعمل في تجربة أطلس. مهمتي هي بناء جهاز للكشف عن الجسيمات. أطلس هو مثل مجهر عملاق يبحث عن الجسيمات، أصغر مكونات المادة. انظر حولك - المواد تشكل كل شيء، حتى أنت

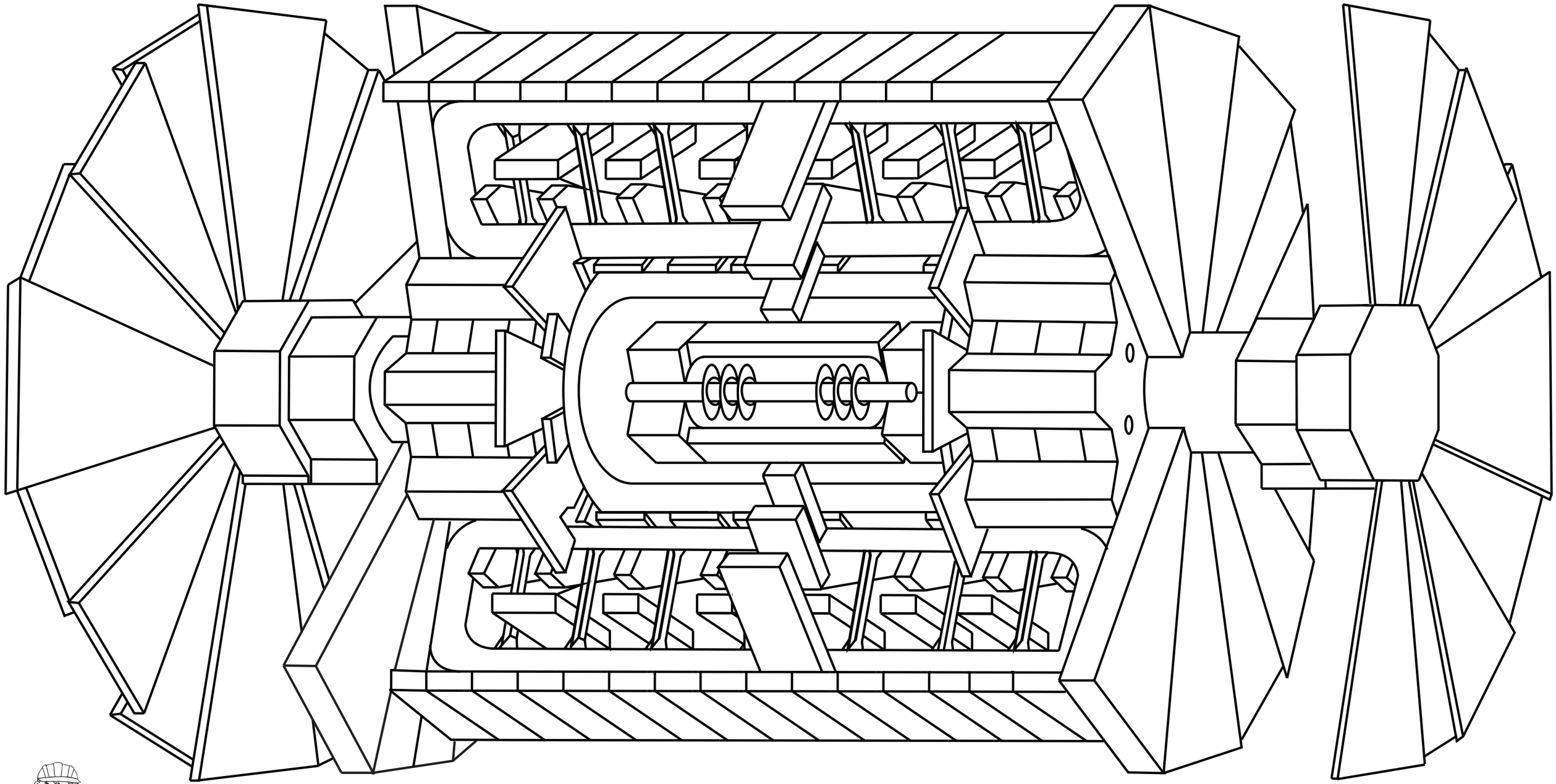
سيلفيا تدرس الفيزياء في الجامعة. حقيبة ظهرها مليئة بالكتب

هيكارو يعمل مهندساً في أطلس. يبدو و كأنه نسي أن يخلع خوذته لتناول طعام الغداء!

أكثر من 5000 شخص هم مجموعة تعاون أطلس! إنهم يأتون من جميع أنحاء العالم، ويقومون بالعديد من الأعمال المختلفة

بعض من زملائي في العمل يتناولون طعام الغداء في مطعم سيرن. ساعدني في العثور على مكان للجلوس

جهاز الكشف أطلس



كاشف أطلس أطول من ثلاث حافلات مدرسية (46 مترا)، أعلى من خمس زرافات (25 مترا) و تقريبا ثقيل مثل برج إيفل (7000 طن). استغرقنا أكثر من 10 سنوات لبناء جهاز الكشف أطلس

أهلاً بكم في تجربة أطلس, إنه المكان الذي أعمل فيه, و هي موجودة في كهف تحت الأض في سويسرا

وصفة الكون

الكاشف أطلس مثل المجهر العملاق الذي يتيح لنا استكشاف عالم الجسيمات.

الجسيمات هي المكونات الأساسية لعالمنا. إنها تمتزج معا لخلق كل شيء من حولنا - حتى أنت وأنا!

علماء الفيزياء لديهم كتاب وصفة للكون يسمى النموذج القياسي. متى ما اكتشف جسيم جديد، تتم إضافته إلى كتاب الوصفة

االنموذج القياسي يصف كل الجسيمات التي تم العثور حتى الآن. يظهر أن هناك نوعان منها: جسيمات القوة و جسيمات المادة التي تسمى وصفة الكون و هي واللبتونات (QUARKS) على نوعين الكواركات (LEPTONS)

لعقود من الزمن، كان كتاب الوصفة لدينا ناقصاً! كان علينا العثورعلى جسيم يسمى الهيغز بوزون (HIGGS BOSON)

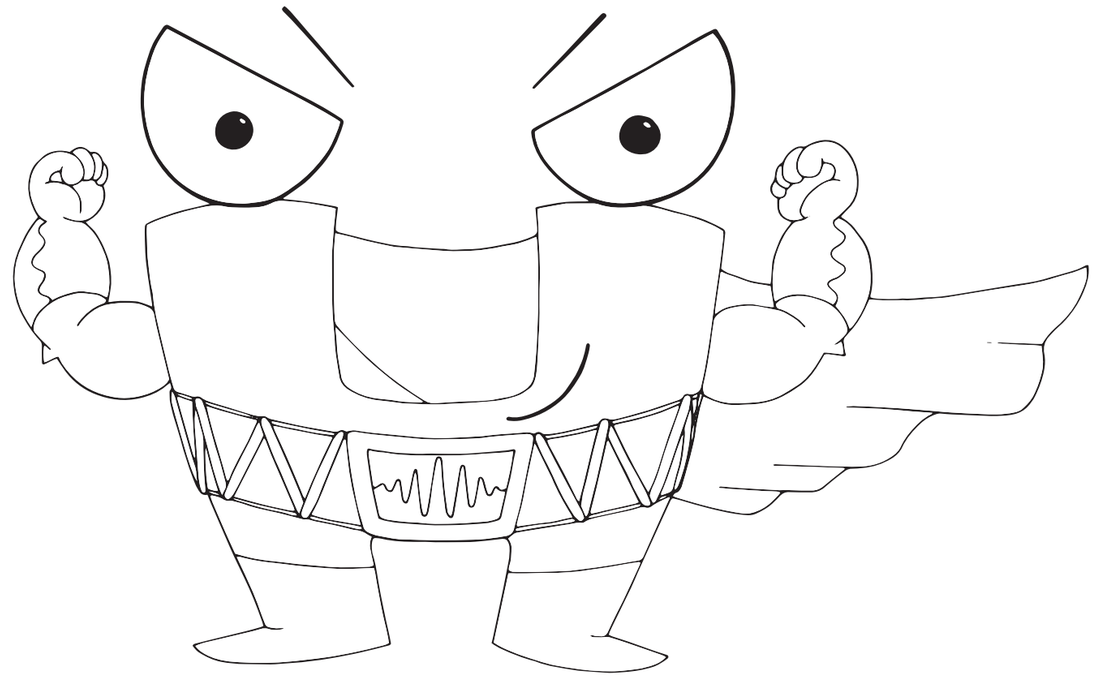
الهيغز بوزون

الهيغز بوزون يعطي كتلة لجميع الجسيمات الأخرى. إنها أشبه ما تكون خارقة - بدونها فإن العالم لا وجود له

أكمل الهيغز بوزون الصفحة الأولى من كتاب الوصفة لدينا. ماذا يمكن أن تحتوي الصفحات التالية ؟

علماء الفيزياء، مثلي، دائما يبحثون عن جسيمات جديدة. لقد ساعدت في اكتشاف الهيغز بوزون في عام 2012 !

كان هذا الاكتشاف مثيراً للغاية. ما يقرب من 60 عاما، والعلماء في جميع أنحاء العالم يبحثون عنه



هيغز بوزون
[هيغز بوزون]

1) الفيزياء. جسيم أولي يساعد الجسيمات الأخرى في الحصول على كتلتها

2) جسيم في غاية الأهمية

مكونات الكون

النموذج القياسي

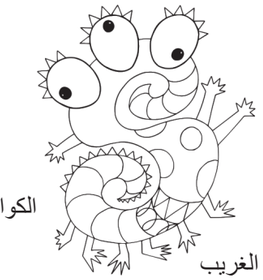
جسيمات المادة (الكواركات)

كوارك القمة

الكوارك الفاتن

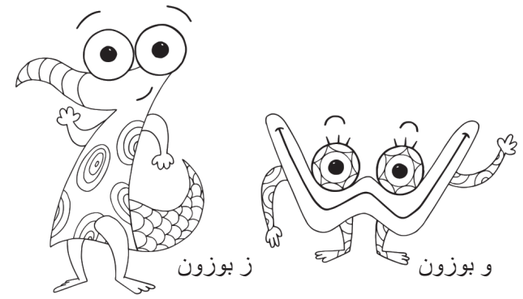
الكوارك الفوقي

كوارك القعري


الكوارك الغريب

الكوارك السفلي

جسيمات القوة


و بوزون

ز بوزون

غلون

فوتون

مكونات الكون

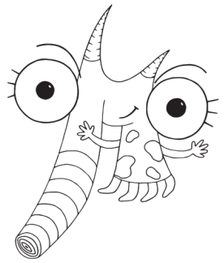
جسيمات المادة

النيوترينو التاوي

النيوترينو الميوني

النيوترينو الالكتروني

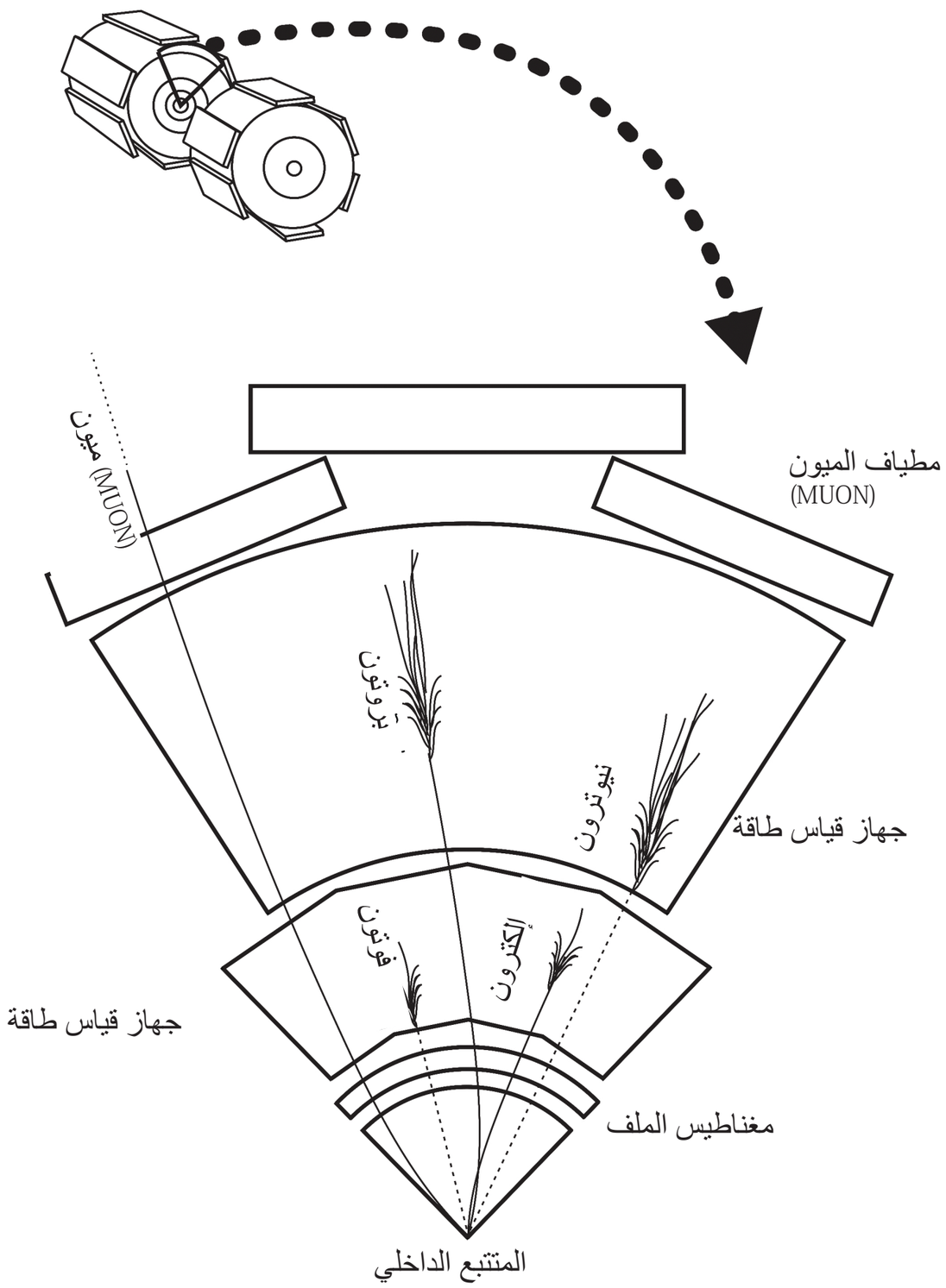
تاو


ميون
(Muon)

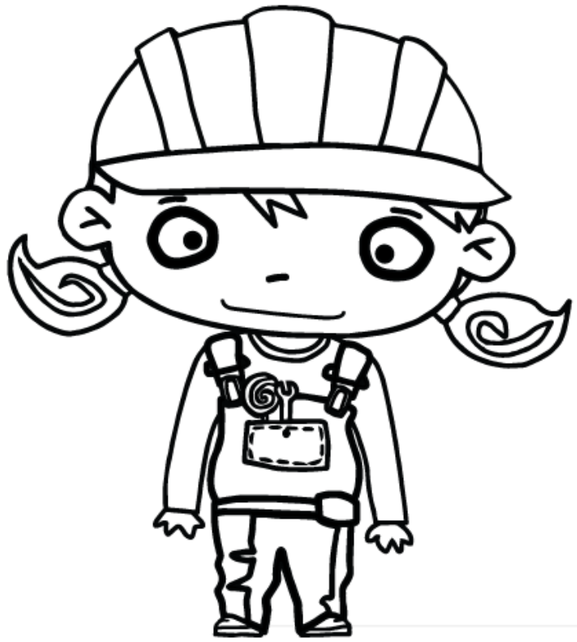
إلكترون

هيغز بوزون

هيغز بوزون



الباحثون عن الجسيمات



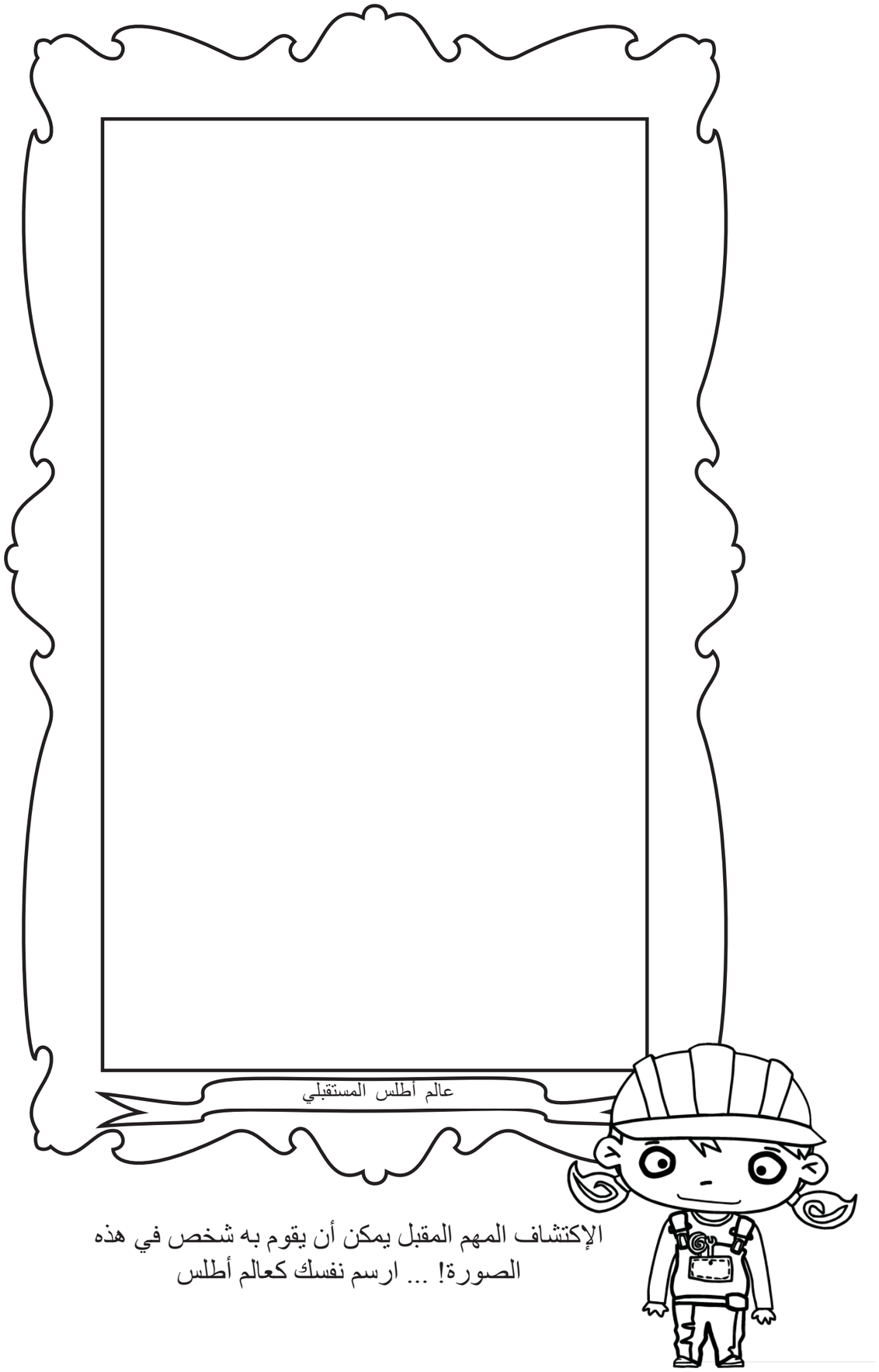
الكاشف أطلس مثل البصلة - له العديد من الطبقات المختلفة

كل طبقة لها وظيفة مختلفة. على سبيل المثال، مغناطيس الملف اللولبي يساعد على كشف جسيمات ذات شحنة كهربائية عن طريق جعلها تنحني

إن العثور على جسيمات جديدة هو مشابه لعمل المحقق! بدلاً من رؤية الجسيمات مباشرة، نحن ننظر إلى المسارات التي تركتها وراءها في جهاز الكشف. باستخدام تلك المؤشرات، يمكننا التعرف على الجسيمات

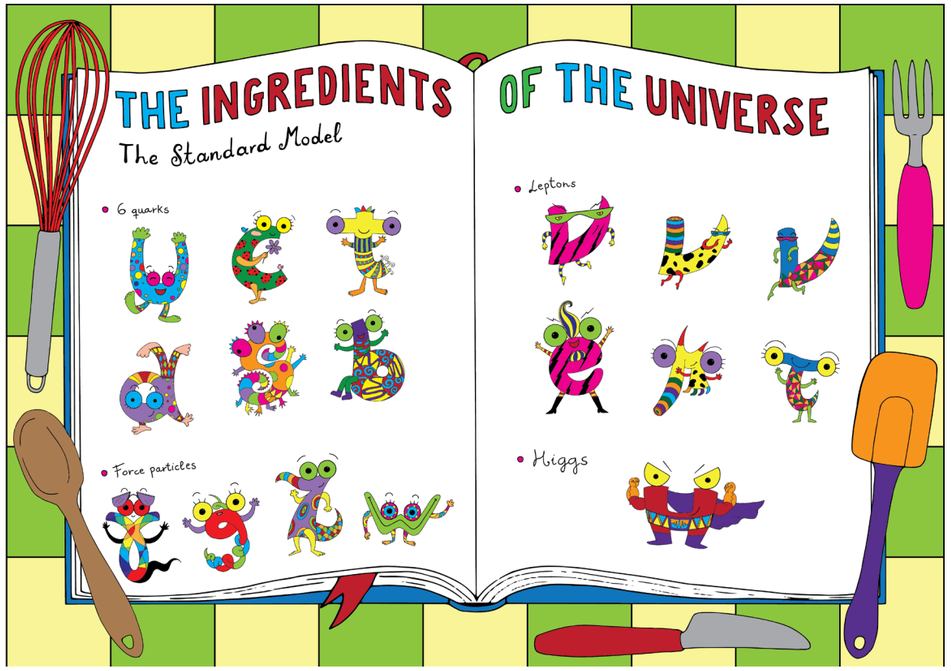
نحن أيضا نحاول معرفة المزيد عن خصائص الجسيمات المختلفة

أنا أدرس الهيغز بوزون . لا يزال هناك الكثير مما لا نعرف عنه! على سبيل المثال، كيف يتصرف مع الجسيمات الأخرى؟



الإكتشاف المهم المقبل يمكن أن يقوم به شخص في هذه الصورة! ... ارسم نفسك كعالم أطلس

شكراً للتلوين!



تعلم المزيد عن تجربة أطلس عن طريق زيارة موقعنا على الانترنت:

http://atlas.cern

المزيد من المواد التعليمية المتاحة في:

http://atlas.cern/resources

اكتشف سيرن مع بيتي وبوب!
أو قم بزيارة متنزه (CERNLAND)
الأفتراضي إنه يضم الألعاب، وتطبيقات الوسائط المتعددة والأفلام

http://www.cernland.net

ATLAS EXPERIMENT

CERNland