

لمحة سريعة عن تجارب مركز الأبحاث النووي الأوروبي



لمحة سريعة عن تجارب مركز الأبحاث النووي الأوروبي



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic

NasalnArabic

NasalnArabic

NasalnArabic

NasalnArabic



يُشغل التجارب الست الموجودة في LHC تعاونٌ دولي مكونٌ من علماء من معاهد موجودة في كافة أرجاء العالم. تُمثل كل تجربة كياناً منفصلاً، ويُميزها وجود كاشف جسيمات فريد وخاص بها.

أكبر تجربتان في سيرن هما ATLAS و CMS. وتعتمد هذه التجارب على كواشف متعددة الأغراض لتحليل العدد الضخم من الجسيمات الناتجة عن التصادمات في المسرعات. صُممت هذه الكواشف للبحث في مجال واسع من الاحتماليات الفيزيائية. ويُعتبر وجودها ككاشفين مستقلين أمراً حيوياً جداً لتأكيد أي من الاكتشافات الجديدة التي تحصل. تمتلك التجربتان ALICE و LHCb متوسطتا الحجم كواشف خاصة من أجل تحليل التصادمات التي تحصل في LHC والتي تتعلق بظواهر محددة.

إن التجريبتان الأخيرتان TOTEM وLHCf أصغر حجماً بكثير من التجارب الأخرى. صُممت هاتين التجريبتين بقصد التركيز على "الجسيمات المتقدمة" (البروتونات والأيونات الثقيلة). و عوضاً عن تصادمها مع بعضها البعض بشكلٍ رأسي، تتلامس هذه الجسيمات أثناء تصادم الحزم التي تم تسريعها.

رُكبت كواشف ATLAS، وCMS، وALICE، وLHCb داخل تجاويف عملاقة تحت الأرض، وتقع هذه التجاويف حول حلقة LHC. تقع الكواشف المستخدمة من قبل تجربة TOTEM بالقرب من الكاشف CMS، في حين تقع كواشف LHCf بالقرب من الكاشف ATLAS.

• التاريخ: 2015-03-29

• التصنيف: أسأل فلكي أو عالم فيزياء

#تجارب سيرن



المصادر

- مركز الأبحاث النووية الأوروبية
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
 - همام بيطار
- تصميم
 - رنا أحمد
- نشر
 - همام بيطار