

Contenuto archiviato il 2024-06-18

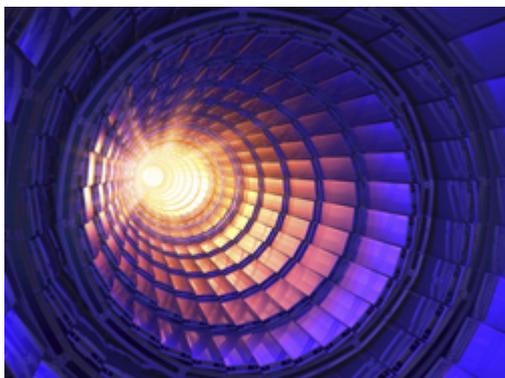


# SPIRAL2 PREPARATORY PHASE

## Risultati in breve

### Preparare un acceleratore di particelle unico

Un acceleratore di particelle unico è ora pronto per la costruzione e il funzionamento, grazie al lavoro preliminare svolto dai ricercatori finanziati dall'UE durante la fase preparatoria.



© Thinkstock

Gli acceleratori di particelle forniscono una propulsione alle particelle subatomiche fino ad energie estremamente elevate tramite campi elettrici o elettromagnetici. Nella ricerca di base, facilitano le collisioni con altre particelle per la generazione di entità difficili da trovare in natura o la cui esistenza è solo ipotizzabile. L'uso degli acceleratori di particelle può pertanto aprire una finestra unica sulla storia e sul comportamento del nostro universo.

L'acceleratore lineare di particelle di seconda generazione SPIRAL2 (System On-Line Production of Radioactive Ions) produrrà gli unici raggi di questo tipo esistenti a mondo. Fornirà informazioni sui nuclei esotici e favorirà così l'emozionante scoperta di nuove proprietà della materia. Il progetto [SPIRAL2PP](#) ("SPIRAL2 preparatory phase"), finanziato dall'UE, ha stabilito l'accordo di consorzio per lo sviluppo che porterà alla costruzione e al funzionamento dello strumento.

I ricercatori, provenienti da 25 istituti di ricerca che rappresentano l'UE e Israele,

collaborano per affrontare le importanti e complesse questioni finanziarie, legali e organizzative legate alla struttura SPIRAL2. Il Memorandum d'intesa per la costruzione di SPIRAL2 è stato approvato da tutti i membri del progetto e sono stati individuati nuovi partner finanziatori. L'80 % dei costi iniziali è coperto dalla Regione Bassa Normandia e da agenzie di finanziamento francesi: il Centro nazionale per la ricerca scientifica (CNRS) e la Commissione per l'energia atomica e le energie alternative (CEA). I finanziamenti rimanenti sono stati assicurati grazie al successo della fase preliminare.

Le considerazioni tecniche sono state numerose e la collaborazione produttiva. Il consorzio ha prodotto un prototipo, un progetto preliminare, un progetto concettuale e una previsione dei costi per nuove strutture di sperimentazione e rilevatori. Con una particolare attenzione alla strumentazione scientifica, il progetto ha attirato nuovi partner con la conseguente realizzazione di accordi bilaterali internazionali con numerosi paesi come gli Stati Uniti e la Cina.

La tecnologia SPIRAL2PP ha aumentato il potenziale tecnico di molti progetti importanti in questo campo a livello europeo e internazionale. Si prevede che la costruzione e l'utilizzo di SPIRAL2 facciano luce su alcune delle questioni più intriganti nel campo della fisica e dell'astronomia, dalla coesione nucleare delle forze e delle interazioni fondamentali, alla materia nucleare delle stelle.

#### Informazioni relative al progetto

##### **SPIRAL2PP**

ID dell'accordo di sovvenzione: 212692

Progetto chiuso

##### **Data di avvio**

1 Novembre 2007

##### **Data di completamento**

31 Marzo 2012

##### **Finanziato da**

Specific Programme "Capacities": Research infrastructures

##### **Costo totale**

€ 8 767 158,97

##### **Contributo UE**

€ 3 900 000,00

##### **Coordinato da**

GRAND ACCELERATEUR  
NATIONAL D'IONS LOURDS

 France

**Questo progetto è apparso in...**

RIVISTA RESEARCH\*EU

**Results Supplement No.  
031 - Education, training,  
'edutainment': access for  
the new model society**

**Ultimo aggiornamento:** 1 Novembre 2010

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/85777-preparing-a-unique-particle-accelerator/it>

European Union, 2025