



## **LA FACILITY CAOS (CENTRO PER LE APPLICAZIONI SULLE ONDE GRAVITAZIONALI E LA SISMOLOGIA)**

*Descrizione dei challenges tecnologici e delle opportunità di CAOS.*

- Budget complessivo dell'ordine di 7M€
- Edificio per ospitare le sospensioni reali di ET
- Camere e tubi a vuoto
- Pendoli invertiti e sospensioni degli stadi di pendolo per attenuazione sismica
- Camere bianche movibili
- Banchi ottici da catalogo (40K€). Sviluppo di prodotti custom a partire da questi
- Fibre in fused silica e silicio. Intensa R&D per sviluppare la geometria degli agganci
- Laser

Il progetto consiste nel realizzare un laboratorio internazionale per lo sviluppo delle tecnologie per i rivelatori di onde gravitazionali e per studi di sismologia, unico al mondo nel suo genere.

L'edificio da costruire ospiterà infatti una cavità risonante (Fabry Perot) di 10 metri, con le sospensioni dei detector di terza generazione (ad esempio il detector europeo in fase di progettazione Einstein Telescope), in scala 1:1. Nessun altro laboratorio al mondo ha queste caratteristiche e questo permetterà alla collaborazione italiana di mantenere nel nostro paese questa importante tecnologia.