

1-esterno_edificio_virgo.tif (©INFN/Schiavon)

EGO, l'Osservatorio Gravitazionale Europeo, a Cascina, vicino a Pisa. Progettato e coordinato dall'INFN e dal CNRS francese, l'osservatorio ospita Virgo, unico interferometro avanzato in Europa, dedicato alla rivelazione delle onde gravitazionali.

2-3-4_virgo_panoramica (©EGO/Virgo)

Veduta aerea dell'interferometro per onde gravitazionali Virgo, a Cascina, nella campagna pisana. Unico interferometro avanzato in Europa, Virgo è coordinato da INFN e CNRS francese.

5- 5a -5b -esterno_braccio_virgo.tif (©INFN/Schiavon)

Esterno di uno dei due bracci perpendicolari di 3 km dell'interferometro avanzato europeo Virgo, coordinato da INFN e CNRS francese. All'arrivo di un'onda gravitazionale, il percorso del fascio laser che attraversa i due bracci si modifica, consentendo di determinare le caratteristiche dell'onda.

6- 6a 6b -interno_braccio_virgo.tif (©INFN/Schiavon)

Vista interna di uno dei due bracci perpendicolari dell'interferometro per onde gravitazionali Virgo, coordinato da INFN e CNRS francese. I due bracci di 3 km ospitano un tubo a ultra-alto vuoto attraversato da un fascio laser. Il vuoto impedisce il fascio laser sia modificato da fluttuazioni di pressione dell'aria.

7.collaborazione VIRGO_copyright_MPerciballi-VirgoCollaboration.jpg

I ricercatori della collaborazione europea Virgo a Cascina, nella campagna pisana, nel punto da cui si diramano i due bracci perpendicolari di 3 km dell'interferometro. Coordinato dall'INFN e dal CNRS francese, Virgo è l'unico interferometro avanzato per la ricerca sulle onde gravitazionali in Europa. Condividendo dati e risultati scientifici con la collaborazione americana degli interferometri LIGO, la collaborazione Virgo rappresenta il nodo europeo dello sforzo mondiale per la ricerca sulle onde gravitazionali.

8-8a-9-10-11-12-13_specchio_virgo.JPG (©INFN/Schiavon)

Ricercatori impegnati nella messa a punto di uno degli specchi ad alta tecnologia dell'interferometro per onde gravitazionali Virgo, coordinato da INFN e CNRS francese. L'estrema purezza degli specchi, insieme ai sofisticati sistemi di controllo del rivelatore, consentono di raggiungere un elevatissimo livello di sensibilità.

14-virgo_superattenuatore.jpg (©EGO/Virgo)

Particolare della torre che ospita gli specchi sospesi dell'interferometro europeo Virgo, coordinato da INFN e CNRS francese. Un sistema di pendoli impedisce che la posizione degli specchi sia modificata da eventuali vibrazioni.