

NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2014

LABORATORI

ASCOLTA L'ARTE CHE SI SVELA

LABORATORIO DI ACUSTICA

Descrizione:

Ascoltare l'arte, oltre che osservarla, può aiutarci a salvaguardarne il suo stato di mantenimento. Il patrimonio artistico italiano è tra i più ampi al mondo, ma è ad alto rischio di degrado a causa di fattori naturali e antropici, come le intemperie o il forte inquinamento. La tecnologia oggi, è uno strumento fondamentale per preservare inestimabili bellezze. In questo laboratorio verrà mostrato come l'acustica è un ottimo strumento di diagnostica per i beni culturali. In particolare i visitatori potranno osservare all'opera un sistema di misura che permette di valutare lo stato di degrado di alcuni manufatti...

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
IDASC	Da 14	16- 17- 18- 19	PAOLA CALICCHIA

A SPASSO NEL TEMPO

LABORATORIO CON PERCORSO VIRTUALE

Descrizione:

Una realtà tutta virtuale! Gli scenari virtuali ricostruiti in questo laboratorio coinvolgeranno il visitatore in un'esperienza emozionale e multisensoriale in perfetta fusione tra - Scienza, Arte e Tecnologia -. La narrazione interattiva, la grafica, il paesaggio sonoro, l'equilibrio tra impegno attivo e passività, sono tutti elementi che contribuiscono a rendere questo percorso formativo coinvolgente. Un vero proprio 'Cyberspace' dove l'utente potrà interagire con il sistema in modo semplice e naturale: muovendosi con il proprio corpo.

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
ITABC	Da 8 anni	16 - 17- 18 - 19;	Valentina Mussi

IL CAMPO SPERIMENTALE

LABORATORIO DI MISURAZIONI ATMOSFERICHE

Descrizione:

Un percorso didattico rivolto a conoscere l'atmosfera e gli elementi che con essa interagiscono, come i mari o la biosfera. I ricercatori mostreranno al pubblico gli strumenti con cui svolgono le loro attività e illustreranno alcuni aspetti rilevanti dedicati allo studio dell'atmosfera come: il concetto di rete osservativa (fondamentale in meteorologia), lo sviluppo di nuovi strumenti e il mantenimento di reti di strumenti operativi e il concetto di campagna sperimentale e di osservatorio.

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
ISAC	Da 8 anni	16 – 17 – 18 - 19	Luca di Liberto Davide Dionisi Gian Paolo Gobbi

IL DIAPASON, PER LA QUALITÀ DELL'ARIA

LABORATORIO DI MISURAZIONI ATMOSFERICHE

Descrizione:

Un progetto dedicato alla qualità dell'aria. Il progetto identifica la quota e l'entità delle sabbie sahariane in arrivo su Roma per poi fornire i dati per giustificare gli sforamenti dei limiti di PM10 eventualmente causati da queste polveri naturali. Ai visitatori saranno mostrate in tempo reale le strutture delle polveri fini in atmosfera rilevate mediante un radar laser fino a 10 Km di quota.

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
ISAC	Da 8 anni	16 - 17 -18 - 19	Luca di Liberto Davide Dionisi Gian Paolo Gobbi

CELLULE SOTTO IL MICROSCOPIO

LABORATORIO DI SPETTROSCOPIA OTTICA

Descrizione:

Il microscopio è uno strumento che rende visibili i dettagli più piccoli di un oggetto. Ha due compiti principali: INGRANDIRE e RISOLVERE

Che cos'è la 'spettroscopia ottica'?

Nel laboratorio i ricercatori spiegheranno la spettroscopia, le sue funzioni e i suoi strumenti. Verranno mostrate alcune applicazioni pratiche mediante l'utilizzo di un microscopio costruito per studiare le malattie della pelle: i visitatori potranno osservare, grazie allo strumento, lo spettro della propria pelle.

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
ISC	Da 10 anni	16 - 17- *17:30 - 18 - 19;	Stefano Selci Francesca Bertani M.D 'Alessandro Luisa Ferrari Francesca Cilloco

***(Turno riservato per servizio interpretariato lingua dei segni)**

ATTRAVERSO IL TUNNEL, PER VEDERE GLI ATOMI

LABORATORIO DI MICROSCOPIA

Descrizione:

Un particolare tipo di microscopia denominato a "effetto tunnel" in grado sia di illustrare alcuni esempi di microscopia sia di rendere possibile all'occhio umano la visione dei singoli atomi e delle singole molecole che determinano la superficie dei materiali.

Nel mondo *nanometrico* oggetti molto piccoli e "leggeri" seguono leggi fisiche molto diverse da quelle da tutti noi conosciute. Ad esempio gli elettroni possono "saltare" da un oggetto metallico all'altro senza che questi si tocchino: in analogia con il nostro mondo è come se, tirando una pallina da tennis contro una parete, questa potesse passarci *attraverso*

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
ISM	Da 10 anni	16 -17 - *18:00 -18:30 -19	Fabio Ronci Stefano Colonna

***(Turno riservato per servizio interpretariato lingua dei segni)**

LABORATORI INAF-IAPS

Laboratorio di Spettroscopia

Descrizione:

Nel laboratorio si simulano condizioni tipiche delle atmosfere dei pianeti del nostro sistema solare per comprenderne i fenomeni che le caratterizzano e che ci aiuteranno a capire le dinamiche dell'evoluzione. Si hanno a disposizione strumentazioni che ci permettono di testare componenti che andranno ad essere assemblati per volare nelle future missioni spaziali.

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
IAPS	Da 10 anni	16 – 17 -18 - 19	G. Piccioni A. Boccacini D. Biondi

Gravitazione Sperimentale

Descrizione:

Si occupa dello studio del campo gravitazionale attraverso la progettazione e sviluppo di accelerometri. Una camera acusticamente isolata permette di disporre di un ambiente con ridotto rumore ambientale e con attenuazioni termiche rispetto alle temperature esterne. Diverse camere da vuoto e sensori di pressione permettono di condurre esperimenti in condizioni di vuoto spinto

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
IAPS	Da 10 anni	16 - 16:30* - 17 - 18 - 19	V. Iafolla C. Magnifico

**(Turno riservato per servizio interpretariato lingua dei segni)*

Integral il satellite che cattura immagini ad alta energia

Descrizione:

All'interno della camera pulita, si può ammirare IBIS, lo strumento per ottenere immagini ad alta energia. Il modello presente in laboratorio è utile nel caso ci siano problemi legati al software o per le calibrazioni dello strumento in orbita. Correda il laboratorio, AVES un sistema di calcolo in architettura Cluster composto da 30 PC.

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
IAPS	Da 10 anni	16 - 17-18 - 19	P. Ubertini P. Parisi

Astrofisica delle Alte energie

Descrizione:

Si occupa di progettare, sviluppare, testare e gestire esperimenti su satellite per Astronomia a raggi X. Il gruppo di ricerca si occupa di sviluppare strumenti di astrofisica che lavorano nei raggi X e gamma. Si illustrerà il polarimetro fotoelettrico, uno strumento innovativo che permette di studiare una proprietà finora quasi sconosciuta dei raggi X che provengono da sorgenti astrofisiche

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
IAPS	Da 12 anni	16 - 17 - 18 - 19	Y. Evangelista E. del Monte F. Muleri

Giada, lo strumento che cattura le comete

Descrizione:

E' uno degli strumenti a bordo della sonda Rosetta che ci permetterà di caratterizzare le polveri emesse dal nucleo della cometa e la loro evoluzione lungo l'orbita della cometa intorno al Sole. Il modello gemello di quello in volo verso la cometa, è installato in una camera bianca ed utilizzato per eseguire le attività.

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
IAPS	Da 10 anni	16 - *17:00-17:30 - 18 - 19:	A. Rotundi R. Sordini M. Ferrari

**(Turno riservato per servizio interpretariato lingua dei segni)*

La Camera al Plasma

Descrizione:

La nostra attività si rivolge allo studio del plasma e delle particelle energetiche solari che permeano l'eliosfera. Queste conoscenze sono fondamentali per lo studio della meteorologia spaziale che descrive le condizioni dello spazio interplanetario che influenzano la Terra ed i suoi sistemi tecnologici. Nel nostro laboratorio studiamo nuovi sensori di plasma spaziale e siamo in grado di riprodurre, all'interno della Grande Camera di Plasma dell'IAPS, le condizioni ambientali della ionosfera a circa 300km, quota alla quale orbita la Stazione Spaziale Internazionale

Istituto	Target	Orari di accesso	Ricercatore
IAPS	Da 10 anni	16 - 17 - 18 - 19	Raffaella D'amicis