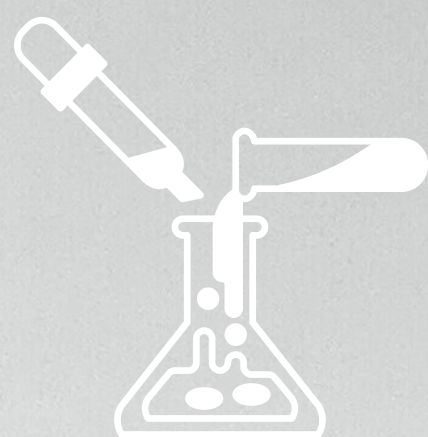




NOTTE BIANCA DEI LABORATORI 2025

I LUOGHI DELLA RICERCA, PRESENTATI DA CHI LA FA



Laboratori Aperti Dipartimento di Chimica



GreenLab

Scopriremo insieme come estrarre e separare i pigmenti vegetali da spinaci o bieta utilizzando la cromatografia su carta, osservando le bande colorate di clorofille, xantofille e caroteni.

Successivamente, analizzeremo campioni di frutta e verdura per verificare la presenza di pesticidi neonicotinoidi, applicando un metodo di estrazione Green e tecniche avanzate di analisi come l'HPLC-UV.

Laboratorio di Materiali Polimerici

Scopriremo come creare sfere gelatinose con una tecnica usata anche nella cucina molecolare e esploreremo le "sabbie mobili" da laboratorio, materiali che cambiano consistenza al tatto. Infine, metteremo alla prova la resistenza di diversi tipi di plastica con una macchina che ne misura forza e deformazione, per capire come si comportano sotto stress.

Processi chimici e biologici per il risanamento e la protezione ambientale:

- **Attività 1: Risanamento Ambientale**

Scopriremo soluzioni ecologiche avanzate, utilizzando materiali biobased per risanare suoli e acque contaminate e rilevare contaminanti in modo sostenibile.

- **Attività 2: Polimeri Biodegradabili**

Impareremo come trasformare i rifiuti organici in plastica biodegradabile, utilizzando processi biotecnologici che riducono l'inquinamento e promuovono la sostenibilità.

Esplora la Scienza con Tecnologie Avanzate!

In questa esperienza, scoprirai due potenti strumenti scientifici:

NMR - ORIONE: Osserveremo come la Risonanza Magnetica Nucleare "legge" le molecole, rivelando la loro struttura e aiutando nella scoperta di farmaci e diagnosi mediche.

ENAM-TOM (Microscopio Elettronico Phenom Xpro): Esploreremo il mondo microscopico con uno strumento che mostra dettagli invisibili ad occhio nudo, analizzando materiali e strutture a livello nanometrico.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Per aggiornamenti
seguiteci su



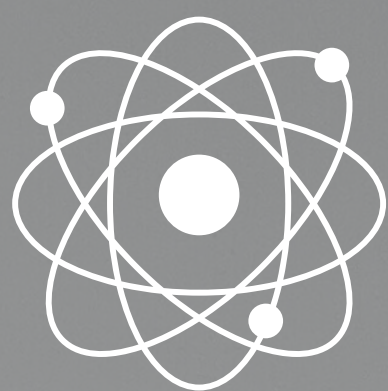
@smfn_sapienza





NOTTE BIANCA DEI LABORATORI 2025

I LUOGHI DELLA RICERCA, PRESENTATI DA CHI LA FA



Laboratori Aperti Dipartimento di Fisica



Lab Opera: Proprietà ottiche dei semiconduttori

Vieni a scoprire i materiali 2D come il grafene: verranno investigate le loro proprietà utilizzando la spettroscopia ottica, ovvero analizzando la luce emessa, diffusa, assorbita o riflessa da un foglio di atomi, ricavandone informazioni sulla struttura cristallina ed elettronica. Un'occasione unica per esplorare le frontiere della scienza dei materiali e le potenzialità delle tecnologie del futuro.

Lab Virgo (ARC-ETCRYO)

In questo laboratorio si lavora sulle sospensioni per i rivelatori di onde gravitazionali di ultima generazione, Virgo ed ET. Si studia anche l'applicazione della criogenia, ossia l'utilizzo di temperature bassissime per eliminare il più possibile i disturbi ambientali. Vieni a scoprire la tecnologia che ha portato a una delle ultime scoperte della fisica moderna.

Laboratorio Spettroscopia Infrarossa (IRS1)

Un viaggio affascinante nel mondo dell'invisibile: i partecipanti scopriranno come la luce infrarossa riveli ciò che l'occhio umano non può vedere, analizzando materiali comuni come plastica, carta e metallo attraverso le loro "impronte digitali" spettrali. Dalla spettroscopia di campioni solidi e film sottili fino all'imaging Terahertz, saranno mostrati strumenti all'avanguardia come interferometri e monocromatori, applicati anche allo studio dei beni culturali e dei reperti archeologici. Una dimostrazione speciale coinvolgerà un braccio robotico con sensore infrarosso per la scansione di oggetti nascosti sotto involucri opachi, mostrando applicazioni reali come la rivelazione di corpi estranei (vetro, metallo, plastica dura) all'interno di cibi confezionati. Il tutto sarà accompagnato da dimostrazioni pratiche e da un confronto diretto con i ricercatori



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Per aggiornamenti
seguiteci su



@smfn_sapienza



Progetto co-finanziato
dall'Unione Europea





NOTTE BIANCA DEI LABORATORI 2025

I LUOGHI DELLA RICERCA, PRESENTATI DA CHI LA FA



Laboratori Aperti Scienze della Terra



Alla scoperta della fisica dei terremoti

In questo laboratorio illustreremo il funzionamento dei nostri macchinari attraverso video esplicativi che mostrano in modo chiaro e coinvolgente i principi fisici alla base della sismologia. I partecipanti avranno inoltre l'opportunità di interagire direttamente con un modellino dello spring-slider, un dispositivo da tavolo che rappresenta un efficace analogo meccanico per comprendere i processi di accumulo e rilascio di energia lungo le faglie tettoniche. Questo semplice ma potente strumento didattico aiuterà a visualizzare fenomeni complessi come l'attrito statico e dinamico e l'innesco dei terremoti.

Conosci la Terra?

Un viaggio affascinante alla scoperta del nostro pianeta! I bambini (ma anche gli ex-bambini...) saranno coinvolti in tre ambiti coinvolgenti: la scoperta del nostro pianeta e di pianeti extraterrestri, il rapporto tra radiazione e radioattività, e il cambiamento climatico.

- **Scoperta del pianeta Terra:** Esploreremo reperti geologici, impareremo a riconoscere fossili e minerali e capiremo come questi raccontano la storia della Terra.
- **Radiazione e Radioattività:** Capiremo come la radiazione interagisce con la materia, esplorando fenomeni come la luminescenza e il significato della radioattività, tutto in modo sorprendente, divertente e sicuro.
- **CO₂ e Clima:** Scopriremo come il nostro clima è cambiato e come cambierà, cercando di fare chiarezza sul ruolo della CO₂ e altri gas climalteranti.

Caccia al tesoro: L'affascinante datazione delle rocce

Un'attività divertente e interattiva pensata per i più piccoli!

In questa avventura, i bambini scopriranno il concetto di decadimento radioattivo. Attraverso una speciale caccia al tesoro, i visitatori seguiranno indizi e risolveranno piccoli enigmi all'interno del MUST. Attraverso attività *hands-on* i bambini si avvicineranno alla scoperta di come gli esperti riescano a determinare l'età delle rocce e dei fossili, rendendo il tutto divertente ed educativo. Un'esperienza coinvolgente che stimola la curiosità e l'amore per la scienza!



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Per aggiornamenti
seguiteci su



@smfn_sapienza



SCIENCE
TOGETHER



Progetto co-finanziato
dall'Unione Europea

