

VISITA L1: Alla ricerca dei mille volti del particolato atmosferico nei laboratori dell'IIA

Un interessante percorso tematico per scoprire il mondo del particolato alla scoperta delle tecniche di analisi utilizzate per determinare quali-quantitativamente le diverse componenti (organiche / inorganiche), risalire alle diverse fonti di emissione (antropogeniche e naturali), comprendere l'eventuale impatto sull'uomo e sull'ambiente a partire da un campione di particolato atmosferico prelevato in campo.

Il viaggio proseguirà con la visita nel laboratorio di microscopia ottica per osservare in fluorescenza le particelle di origine biologica presenti nell'aria che respiriamo e per riconoscerne le diverse componenti (spore fungine, batteri e pollini).

orari 18.30 e 19.30 durata 30 min.



VISITA L2: Dai gravi episodi di inquinamento atmosferico alla determinazione delle diossine nei laboratori dell'IIA

Ogni volta che si verifica una 'emergenza ambientale' (grave episodio di inquinamento atmosferico) si tira in ballo la 'diossina'.

In realtà le diossine sono una famiglia di composti, con tanti gruppi simili (furani, eteri, bifenili, alogenati), tutti resistenti nell'ambiente, capaci di sviluppare forme cancerogene e di produrre altri gravi effetti sulla salute. Attraverso un percorso 'dalla teoria alla pratica' verranno mostrate le procedure analitiche volte alla preparazione dei campioni di inquinamento atmosferico rilevati in campo e le tecniche di analisi necessarie per la determinazione quali-quantitativa delle diossine.

orari 18.30 e 19.30 durata 30 min.

VISITA L3: Una notte da archeologo: alla ricerca della villa perduta

Chi non ha mai sognato un'avventura all'Indiana Jones? Misteri, intrighi, tesori, in luoghi esotici e lontani. Eppure, spesso, le sorprese sono dietro l'angolo.

Questo laboratorio permetterà di scoprire cosa fa davvero un archeologo, chi sono gli altri scienziati con cui lavora e quali tesori nasconde il territorio più vicino. La nostra proposta parte da un esempio concreto, la villa romana di Cottanello (RI), dal 2013 al centro di un progetto di ricerca interdisciplinare del CNR. La villa, "perduta" per secoli sotto pesanti strati di terra, grazie al lavoro di ricerca che verrà illustrato nel laboratorio, ritrova infatti la sua storia, che dall'epoca romana continua fino ad oggi.



orari: 18.00, 19.00 e 20.00 durata 45 min.

VISITA L4: Storia di 2 gocce d'acqua

La "storia di 2 gocce d'acqua" è l'avventura di 2 gocce d'acqua apparentemente identiche ma che nascondono enormi diversità. I ricercatori accompagneranno i visitatori nella scoperta di cosa le distingue affrontando la caratterizzazione chimica e microbiologica dell'acqua, le problematiche connesse con l'inquinamento e le possibili soluzioni di trattamento di acque inquinate. Il percorso prevede 4 tappe: 1. Dalla pioggia alla sorgente, fino al rubinetto 2. Chi vive in una goccia d'acqua? 3. Da dove vengono i "nuovi" contaminanti? 4. Come puliamo l'acqua.



orari: 17.00, 18.30 e 20.00 durata 60 min.

VISITA L5: Chimica delle superfici, ovvero quando la natura ispira la scienza

L'incredibile capacità dei gechi di aderire ad ogni tipo di superficie o l'abilità di alcuni insetti di "camminare" sull'acqua sono solo alcuni esempi di proprietà superficiali, quali tensione superficiale, bagnabilità o rugosità. La scienza studia questi fenomeni naturali per capire i meccanismi chimico-fisici che vi sono alla base e quindi mettere a punto delle tecniche per modificare la superficie del materiale, in modo da variare opportunamente le proprietà superficiali e creare materiali con proprietà nuove. La tecnica al plasma è particolarmente adatta per questo scopo e permette di interagire solo con la superficie dei materiali, lasciando invariate le loro proprietà di base.

Durante la visita verranno illustrate le principali proprietà superficiali di un materiale e come è possibile modificare tali proprietà mediante dei trattamenti al plasma.

orari: 17.00, 18.00 e 19.00 durata: 30 min.



VISITA L6: I laboratori IGAG: Dalla microscopia ottica alla caratterizzazione e riutilizzo dei materiali.

Non solo dinosauri: "Fossili al microscopio". Da una roccia a un vetrino. Il mondo della microscopia ottica e non solo. I materiali a RaggiX e fluorescenza. La rinascita degli scarti.

Visita guidata ai laboratori IGAG con spiegazione dettagliata degli strumenti e il loro utilizzo ai fini scientifici.

orari: 18.30, 19.30 e 20.30 durata 30 min.



VISITA L7: Scopriamo l'invisibile

"Non di questo è fatta la città, ma di relazioni tra le misure del suo spazio e gli avvenimenti del suo passato", così scriveva Italo Calvino nel suo capolavoro "Le città invisibili". La memoria e la misura sono due aspetti essenziali che colgono appieno i temi che verranno illustrati nel Laboratorio. Esso si propone come un percorso multidisciplinare volto a descrivere come le tracce dei terremoti passati, la misura delle proprietà del costruito e di ciò che si trova sotto i nostri piedi (l'invisibile appunto) siano elementi di conoscenza fondamentali per guidare le scelte del futuro, tali da garantirci la protezione dai terremoti.

orari: 19.00 e 20.00 durata 30 min.

VISITA L8: Come scoprire la qualità di un alimento

Applicando la risonanza magnetica allo studio di matrici alimentari è possibile trovare nuovi modi per garantire la maggiore sicurezza, tracciabilità e valore nutrizionale degli alimenti tipici e non. Durante la visita del laboratorio verrà mostrato uno strumento di risonanza magnetica e saranno illustrate anche con l'utilizzo di poster appositamente preparati alcune applicazioni della risonanza magnetica nello studio degli alimenti.

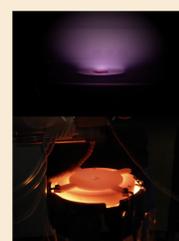


orari: 17.00, 17.45, 18.30, e 19.15 durata 30 min. (NO PACEMAKER)

VISITA L9: Visita al DiaTHEMA Lab - Un'avventura unica dove si costruiscono i diamanti

Viaggio nel mondo tecnologico dei laboratori del gruppo DiaTHEMA (Diamond, Thermal and Harsh Environment Materials & Applications), nei quali produciamo dispositivi per molteplici ambiti, dai rivelatori per raggi X e UV ai convertitori per il solare termico. Il grande protagonista del nostro lavoro è il diamante: scopriamo insieme come crescerlo e caratterizzarlo.

orari: 17.00, 18.30, e 20.00 durata 30 min.



VISITA L10: Alla scoperta del pulsare ritmico degli alberi

Gli alberi in risposta ai propri processi fisiologici ed a ciò che l'ambiente circostante è in grado di fornire loro, si dilatano e contraggono innumerevoli volte nell'arco di una giornata. Misurare questi loro movimenti e metterli in relazione al loro benessere per comprendere e prevenire i loro disagi è l'obiettivo di un gruppo di naturalisti e forestali dell'AdR RM1. Venite a vedere gli alberi monitorati e scoprirete cosa stiamo capendo. orari 17.00 e 18.00 durata 30 min.



VISITA L11: Dai modelli numerici alle stampe 3D

Il laboratorio "Dai modelli numerici alle stampe 3D" ha l'obiettivo di evidenziare la trasformazione dei modelli digitali acquisiti tramite laser scanner e fotogrammetria digitale, in stampe 3D, a diverse scale di rappresentazione, per finalità di studio, analisi e divulgazione. Da alcuni anni a questa parte le stampe 3D sono diventate un valido strumento di sintesi e analisi nell'ambito dei Beni Culturali. Il gruppo del Survey Lab dell'ITABC sta focalizzando una parte dell'attività di ricerca proprio sulle diverse ricadute che questi modelli "fisici" possono avere in ambito museale, sfruttando materiali diversi e tecnologie digitali come quelle della realtà aumentata (AR). orari 18.00 e 19.00 durata 30 min.

