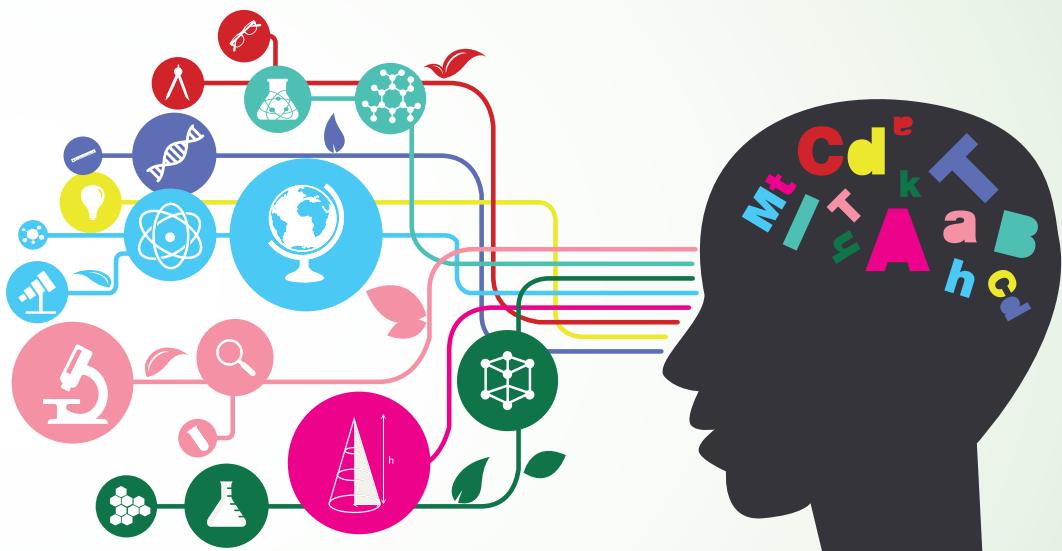


# SCIENZE ESTATE



11 | 12 GIUGNO 2015  
VIA MADONNA DEL PIANO  
SESTO FIORENTINO



[www.openlab.unifi.it](http://www.openlab.unifi.it)



## PROGRAMMA DI ATTIVITÀ AL CNR

**GIOVEDÌ 11**

ORE 19 - 22

Visita Guidata

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Esposizione

**GIOVEDÌ 11**

ORE 19 - 23

Esposizione

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Presentazione

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Esposizione

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Esposizione

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE dalle 19 alle  
23 ogni 30 minuti

Esposizione

**GIOVEDÌ 11**

ORE 19 - 23

Visita Guidata

## LE CELLULE IN 3D

IFAC - Francesca Tatini

Visualizzazione di cellule e tessuti in tre dimensioni.

Immagini prodotte grazie alla microscopia confocale.

Verranno mostrate e descritte le principali strutture della cellula animale.

## CURARSI CON LA LUCE: IL LASER COME STRUMENTO PER LA TERAPIA E LA DIAGNOSTICA

IFAC - Francesca Rossi

Utilizzo di termocamera a IR per monitoraggio della temperatura; Sistemi diagnostici e terapeutici con sorgenti laser: presentazione PC.

## SENSORI DI FLUORESCENZA PER UN'AGRICOLTURA INTELLIGENTE

IFAC - Lorenza Tuccio, Giovanni Agati

Utilizzo di sensori ottici in agricoltura: applicazioni, vantaggi;  
Stima non-distruttiva di composti antiossidanti in frutta ed ortaggi

## VIAGGI SPAZIALI: A SPASSO NEL SISTEMA SOLARE

IFAC - Alessandro Rossi, Elisa Maria Alessi

Un viaggio virtuale nel sistema solare attraverso siti web della NASA e di altre agenzie spaziali per scoprire come si svolge una missione spaziale, come si raggiungono i corpi ai confini del sistema solare, cosa abbiamo osservato e cosa ci aspetta nei prossimi anni.

## I TESSUTI PROTEGGONO SEMPRE DAL SOLE?

IBIMET - Daniele Grifoni

La capacità dei vestiti di proteggere dalle radiazioni ultraviolette varia enormemente in base alla composizione del tessuto, alla sua struttura e al colore. Attraverso uno spettrofotometro vedremo come tessuti con caratteristiche diverse assorbono le radiazioni luminose ultraviolette e come l'utilizzo di tinture naturali incida sul fattore di protezione finale.

## COME NASCE UNA CARTOGRAFIA? DALL'OCCHIO DEL SATELLITE ALLA MAPPA DIGITALE

IBIMET - Valentina Grasso

Questo spazio espositivo servirà a illustrare al pubblico quali sono gli strumenti e le tecniche per realizzare una cartografia. Dall'osservazione satellitare alla carta digitale. Verranno illustrati i seguenti aspetti: come vede l'occhio del satellite; le immagini in falsi colori per distinguere meglio le caratteristiche dell'ambiente; l'uso del suolo per capire come si trasforma il territorio; le visualizzazioni 3D. Esempi dall'area metropolitana fiorentina e della Piana.

## MANO ARTIFICIALE

ISC - Massimo Bianchini

Un esperimento dimostrativo illustra le basi di funzionamento di una mano artificiale progettata per aiutare persone colpite da problemi motori.

## FIBRA A CRISTALLO FOTONICO: TRASFORMARE IMPULSI DI LUCE IN UN ARCOBALENO

INO - Giulio Campo - attività svolta al LENS

Visita guidata ad un laboratorio di spettroscopia ottica. Spiegazione del funzionamento generale di una sorgente laser e di una fibra ottica a cristallo fotonico per la generazione di diverse lunghezze d'onda a partire da luce impulsata.

**GIOVEDÌ 11**  
**VENERDÌ 12**

ORE 20 - 20.45 -

21.30 - 22.15

Visita Guidata

## DAL MICRO AL MACRO LA MICROSCOPIA ELETTRONICA AL SERVIZIO DELLA SCIENZA

CEME - M.Cristina Salvatici

Si procederà nella visione di campioni di varia natura (animali, piante, minerali, tessuti , etc.) al microscopio elettronico con analisi morfologica e chimica dei campioni.

**GIOVEDÌ 11**  
**VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Esposizione

**GIOVEDÌ 11**  
**VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Esposizione

**GIOVEDÌ 11**  
**VENERDÌ 12**

ORE 19 - 21.30

Visita Guidata

**GIOVEDÌ 11**  
ORE 19 - 20

**VENERDÌ 12**

ORE 21 - 23

Visita Guidata

**GIOVEDÌ 11**  
**VENERDÌ 12**

ORE 19.15, 20,15

21,15

Spettacolo

**GIOVEDÌ 11**  
**VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Esposizione

**GIOVEDÌ 11**  
**VENERDÌ 12**

ORE 19 - 22

Visita Guidata

## LE BIOMASSE ED IL LORO USO IN ITALIA

IVALSA - Fabio De Francesco

Il laboratorio tratterà l'argomento delle biomasse legnose Pellets, Briquettes, legna da ardere e cippato. Si parlerà della loro produzione facendo cenno alla Gestione Forestale e al lavoro in bosco, e lungo la filiera di produzione e stoccaggio si arriverà a parlare del loro uso finale mostrando recenti statistiche. Per i più piccini è previsto un percorso incentrato su piccoli esperimenti e analisi sensoriali.

## IL MONDO DELLE MICROALGHE: APPLICAZIONI ALIMENTARI E BIOENERGIA

ISE - Graziella Chini-Zittelli

Saranno mostrate al microscopio ottico alcune specie microalgaliche di interesse applicativo, video e poster illustranti il processo di produzione e campioni di biomasse essicate. Verrà mostrato come sia possibile estrarre pigmenti naturali da alcune biomasse e spiegata l'importanza di tali sostanze antiossidanti. Un piccolo dispositivo pilota sarà allestito per illustrare come sia possibile produrre idrogeno da microalghe.

## IL MONDO DELLE MICROALGHE: APPLICAZIONI ALIMENTARI E BIOENERGIA

ISE - Graziella Chini-Zittelli

Nelle visite guidate c/o l'area esterna il pubblico potrà vedere dal vivo come si coltivano le microalghe ed in particolare: i sistemi di coltura (fotobioreattori), i sistemi per il controllo dei parametri culturali ed i sistemi per la raccolta della biomassa.

## LA CHIMICA PER LE ENERGIE RINNOVABILI

ICCOM - Gianna Reginato, Andrea Ienco

Breve descrizione dell'attività utile per l'informazione agli utenti sui temi:

Celle elettrolitiche per la produzione di idrogeno; Celle a combustibile alimentate con alcoli rinnovabili; Produzione di idrogeno come vettore di energia; Produzione di energia solare con celle di nuova generazione: DSSC celle solari colorate, con costi contenuti e facile integrabilità architettonica

## CHE MI VENISSE UN COPO!

IN - Maria Elena Della Santa

Cosa avviene durante un ictus, punto di vista del paziente e del medico, spettacolo condotto dal Personale dell'Associazione ONLUS APPARIZIONI TEATRO

## ICTUS CEREBRALE: LO CONOSCI?

IN - Marzia Baldereschi, Antonio Di Carlo

Cosa è l'ictus cerebrale, come riconoscerlo e cosa fare: breve e semplice spiegazione di cosa è l'ictus cerebrale, e di come ciascuno di noi può salvare una vita se sa come riconoscerlo e come reagire.

## DIETRO LE QUINTE DEL BOLLETTINO METEO

IBIMET - Valentina Grasso, Consorzio LaMMA, previsori

Visita alla sala meteo del LaMMA; breve spiegazione su come nasce una previsione meteo e gli strumenti a disposizione dei previsori del LaMMA

**VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

## LA SPETTROSCOPIA: LE ANALISI DEI FANTASMI?

INO - Francesco D'Amato

Visita Guidata

Un analizzatore di gas ci permetterà di misurare campioni legati alla vita di tutti i giorni. Verranno spiegati i concetti e le applicazioni dell'interazione luce-materia.

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Visita Guidata

## A NASSO ALL'INSU' COL LASER IN MANO: POLVERI SOTTILI, NUBI, SCIE D'AEREO IN UN RAGGIO DI LUCE

INO - Massimo Del Guasta

Il laboratorio LIDAR atmosferico CNR da anni scruta il cielo instancabilmente misurando polveri sahariane, nubi e tutto quel che è sospeso nell'aria. Verranno mostrati gli strumenti in funzione, e spiegati aspetti poco noti e misconosciuti delle particelle sospese nell'aria che ci sovrasta.

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Visita Guidata

## PIANTE SOTTO VETRO

IVALSA - Carla Benelli

Visita guidata ai laboratori dove vengono preparate, propagate e mantenute le piante 'in miniatura' sotto vetro, in attesa di essere trasferite in campo

**GIOVEDÌ 11  
ORE 19 - 20**

**VENERDÌ 12  
ORE 21 - 22**

Lezione

## DAL VETRO ALLALENTE

INO - Vincenzo Greco - attività svolta al LENS

Le lenti sono oggetti di uso comune, che utilizziamo spessissimo ... ma come si costruisce una lente? In questa chiacchierata troverai una risposta a questa domanda. Partendo da un blocco di vetro sarà mostrato come sia possibile costruire una lente.

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19.30-20.30

ORE 21.30-22.30

Esposizione

## SCIENZA GUIDATA: LUCE, LENTI E SPECCHI.

ISC - Bruno Tiribilli

Divertenti esperimenti ci conducono dalla propagazione della luce all'ottica geometrica, alla formazione dell'immagine e alla sua trasmissione.



## EVENTI COLLATERALI

**VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Spettacolo

### SPETTACOLO DI AQUILONI ACROBATICI

Associazione Sportiva stack  
a cura di Jonathan Filippi

**GIOVEDÌ 11  
VENERDÌ 12**

ORE 19 - 23

Mostra

### MOstra Fotografica SCATTI DI SCIENZA

a cura di Massimo Materassi e Donatella Guzzi

**GIOVEDÌ 11**

ORE 21.00

Incontro-dibattito

### CAFFESCienza SULL'OLIO OLIO, PEPE E SALE FANNO BUONO LO STIVALE

a cura della associazione Caffescienza.  
Intervengono: Sonia Donarti, Graziano Sani.

L'olio extra vergine di oliva è un alimento che possiede caratteristiche nutrizionali e metaboliche che lo rendono unico per sapore, aroma e fragranza [...]