



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

This project has received funding from the
European Union's Horizon 2020 research
and innovation programme - grant
BRIGHT n. 818515

Progetto finanziato dal programma
dell'Unione Europea Horizon 2020
BRIGHT n. 818515



BRIGHT
LA NOTTE DEI RICERCATORI IN TOSCANA

REGIONE
TOSCANA



la ricerca all'Opera

la Notte europea dei
ricercatori a Firenze

26 | 27 | 28 settembre 2019

con il patrocinio di



in collaborazione con



con la partecipazione di



POLO MUSEALE
della TOSCANA

Istituto
degli
Innocenti



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

ASPETTANDO LA NOTTE

GIOVEDÌ 26 SETTEMBRE

Speaker's corners

La ricerca in piazza

19.30 Piazza S. Giovanni

20.00 Piazza Strozzi

Osservando le stelle

Visite guidate gratuite a cura
dell'INAF - Osservatorio Astrofisico
di Arcetri

21.00 | 23.00

Largo Enrico Fermi, 5

solo su prenotazione

055 2752280 | richiesta_visita@arcetri.inaf.it

MUSEI E SPAZI CULTURALI APERTI

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

10.00 | 13.00

Antropologia ed Etnologia, Geologia e
Paleontologia, Orto Botanico "Giardino
dei Semplici" Sistema Museale di Ateneo

Museo Archeologico Nazionale di
Firenze (Polo Museale della Toscana)

Museo degli Innocenti

Accademia delle Belle Arti

LA NOTTE DEI RICERCATORI

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

Teatro del Maggio

Musicale fiorentino

Piazzale Vittorio Gui, 1 | Firenze

15.00

La ricerca in 3 minuti

Contest di idee

16.30 | 19.00

Cocktail di benvenuto

La ricerca per tutti

Miniconferenze di docenti e
ricercatori

Il futuro della sostenibilità

Le tesi dei giovani laureati

Le iniziative di Unifi per
l'ambiente

Sperimentando: a tu per tu con la scienza

Percorsi di divulgazione
scientifica | OpenLab

e inoltre

**App, video, droni, esposizioni,
giochi, esperimenti**

FAST (Firenze Arte, Scienza e Tecnologia)

Un progetto di arte e scienza in
collaborazione con l'Accademia
delle Belle Arti

LA NOTTE IN MUSICA

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

20.45

Via col Tempo

Viaggiando su fili di
memoria

Teatro del Maggio
Musicale fiorentino
Piazzale Vittorio Gui, 1 | Firenze

Orchestra e cantanti del
Conservatorio "Luigi Cherubini",
con la partecipazione
dell'Orchestra dell'Università
di Firenze, in collaborazione
con l'Accademia del Maggio
Musicale Fiorentino

Testo di
Luigi Dei

Voci recitanti
Luigi Dei | Paolo Santangelo

Direttore d'Orchestra
Paolo Ponziano Ciardi

Ingresso su prenotazione
www.unifi.it/bright

in collaborazione con
European University Institute

SABATO 28 SETTEMBRE

10.30 | 15.30

**Preservare la memoria comune
europea e avvicinare le Istituzioni ai
cittadini**

Apertura straordinaria degli Archivi
Storici dell'UE

Villa Salviati - Via Bolognese, 156

Ingresso libero

Il programma completo su
www.unifi.it/bright

#brightunifi2019



all' **la ricerca**
Opera

**la Notte europea dei
ricercatori a Firenze**



Aspettando la notte

GIOVEDÌ 26 SETTEMBRE

19.30

Piazza San Giovanni

20.00

Piazza Strozzi

Speaker's Corners

La ricerca in piazza

Due piazze del centro della città per incontrare i ricercatori e parlare di cultura, innovazione e salute:

- A spasso nella bellezza. Firenze tra storia, arte e cultura
- Le città del terzo millennio
- La salute prima di tutto!

GIOVEDÌ 26 SETTEMBRE

21.00 | 23.00

INAF - Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Largo Enrico Fermi, 5

Osservando le stelle

Apertura serale con visita guidata
dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri

Ingresso libero, su prenotazione
0552752280 - richiesta_visita@arcetri.inaf.it

È qui che lavorano i ricercatori ed i tecnici astrofisici a Firenze. La visita sarà un'occasione per capire perché ormai i grandi telescopi professionali si trovano in luoghi remoti e nello spazio, per spiegare le differenze tra telescopi antichi e moderni, e per subire il fascino di un telescopio storico. Un astronomo dell'Osservatorio accompagnerà i visitatori in un percorso tra i pianeti del modello del Sistema Solare, fino alla cupola del telescopio Amici, che si trova qui dalla fondazione dell'Osservatorio e che sarà usata insieme ad altri telescopi ad uso didattico e divulgativo per fare osservazioni degli oggetti celesti visibili.



**Musei e
spazi culturali
aperti**

Aperture gratuite dei musei universitari e non solo

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

10.00 | 13.00

Museo di Antropologia ed Etnologia

Via del Proconsolo, 12

Museo di Geologia e Paleontologia

Via Giorgio la Pira, 4

Orto Botanico "Giardino dei Semplici"

Via Pier Antonio Micheli, 3

10.30

Visita all'installazione artistica Il Capodoglio Giovanni di Edoardo Malagigi alla presenza dell'artista e delle curatrici Valeria D'Ambrosio e Stefania Rinaldi

Museo Archeologico Nazionale

Piazza della SS. Annunziata, 9b

Museo degli Innocenti

Piazza della SS. Annunziata, 13

Accademia delle Belle Arti

Via Ricasoli, 66

SABATO 28 SETTEMBRE

10.30 | 15.30

Apertura straordinaria degli Archivi Storici dell'Unione Europea - EU

Villa Salviati - Via Bolognese, 156

In collaborazione con **European University Institute**

Preservare la memoria comune Europea & avvicinare le Istituzioni ai cittadini: Il ruolo degli Archivi Storici dell'Unione Europea



**La notte dei
ricercatori**

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

15.00

Teatro del Maggio Musicale fiorentino - Piazzale Vittorio Gui, 1

La ricerca in 3 minuti

Contest di idee

Dottorandi, assegnisti, ricercatori presenteranno le loro idee in 3 minuti e con l'aiuto di 3 slides.

Saranno premiate le presentazioni più brillanti e innovative.

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

16.30 | 19.00

Teatro del Maggio Musicale fiorentino - Piazzale Vittorio Gui, 1

Il futuro della sostenibilità

La tesi dei giovani laureati e le iniziative di Unifi per l' Ambiente.

Vieni a scoprire tutte le iniziative in tema di sostenibilità presso il corner Ateneo Sostenibile (corsi di laurea, progetti di ricerca, buone pratiche) e ad ascoltare alcuni laureati e dottori, che hanno completato la loro formazione su temi legati alla sostenibilità, illustrare l'idea centrale del loro lavoro in tre minuti.

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

16.30 | 19.00

Teatro del Maggio Musicale fiorentino - Piazzale Vittorio Gui, 1

Fast | Firenze Arte, Scienza e Tecnologia

L'Università di Firenze, in collaborazione con l'Accademia di Belle Arti di Firenze, ha avviato FAST (Firenze Arte, Scienza e Tecnologia), un progetto che coniuga ricerca scientifica e arte, a cura di Claudio Serni.

FAST si propone di raccontare in modo innovativo la ricerca: permette agli studenti dell'Università e dell'Accademia di confrontarsi con essa e di raccontarla attraverso la realizzazione di lavori artistici.

Dall'osservazione del lavoro quotidiano dei ricercatori nei loro laboratori, gli studenti hanno infatti elaborato una proposta per la realizzazione di un'opera artistica. Lo sguardo e l'interpretazione della ricerca fatta dai tredici giovani partecipanti selezionati attraverso le loro opere sono l'oggetto della mostra allestita in occasione della Notte dei Ricercatori 2019.

L'autrice dell'opera vincitrice del progetto, Silvia Coppola con "L'Intruso", è stata premiata con un viaggio/soggiorno a Linz in occasione del Festival Ars Electronica.

Lavori in mostra

L'Intruso Silvia Coppola | **VINCITRICE**

laboratorio di Antropologia molecolare e paleogenetica

DNA Maria Rita Arancio

laboratorio di Antropologia molecolare e paleogenetica

EGO Mirco Donati

laboratorio di Modelli per l'architettura

Estetica della mutazione Francesca Montanarella

laboratorio di Antropologia molecolare e paleogenetica

Fotosintesi Fiamma D'Auria

laboratorio di Rilievo

Fragilità delle pietre e dell'essere Greta Maria Vilotta

*laboratorio di Materiali lapidei e Geologia applicata,
dell'ambiente e del paesaggio*

La danza dei microcosmi

Ritratto di una vita Sonia María Armanda Galán

laboratorio di Microscopia

Mineralier Cristina Mariani

*laboratorio di Materiali lapidei e Geologia applicata,
dell'ambiente e del paesaggio*

Nuovo Umanesimo Pengpeng Wang

laboratorio di Microscopia

Playing the same old game Clarice Serafini

laboratorio di Rilievo

Realtà Illusorie Elisa Del Taglia

laboratorio di Modelli per l'architettura

Un incontro mancato Zoya Shokoohi

laboratorio di Antropologia molecolare e paleogenetica

What do you see? Selene Crezzini

laboratorio di Antropologia molecolare e paleogenetica

venerdì 27 settembre

16.30 | 19.00

Teatro del Maggio Musicale fiorentino | Piazzale Vittorio Gui, 1

La ricerca per tutti

Oltre 40 docenti e ricercatori dell'Università di Firenze si avvicenderanno per raccontare con miniconferenze divulgative di 15 minuti i loro progetti, le loro idee, in dialogo con il pubblico.

Un tavolo a parte sarà dedicato alle ricerche sostenute dalla borsa europea intitolata a Marie Curie.

European Paths

Percorsi Europei

16.30

Microorganismi all'Opera! La microbiologia per la conservazione dei Beni Culturali

Massimiliano Marvasi

Quali sono le potenzialità della microbiologia nella conservazione delle opere d'arte? Saranno illustrate alcune recenti applicazioni per il consolidamento dei materiali lapidei e la pulitura di affreschi, sviluppate utilizzando la capacità di alcuni batteri di produrre carbonato di calcio come consolidante naturale, e un caso studio della pulizia di un affresco da parte di batteri del genere *Pseudomonas*.

16.45

Tutela del risparmio: in quale direzione va l'Unione Europea?

Laura Magi

L'intervento si propone di analizzare, sinteticamente, l'incidenza di alcune politiche dell'Unione sul risparmio popolare, prendendo spunto dai dubbi sorti sull'incompatibilità tra la direttiva europea, che introduce il metodo del salvataggio interno dell'ente creditizio fra i mezzi di risoluzione delle crisi del sistema bancario, e l'art. 47 della Costituzione, che tutela invece il risparmio popolare.

17.00

La nuova geografia della produzione in Europa

Giorgio Ricchiuti

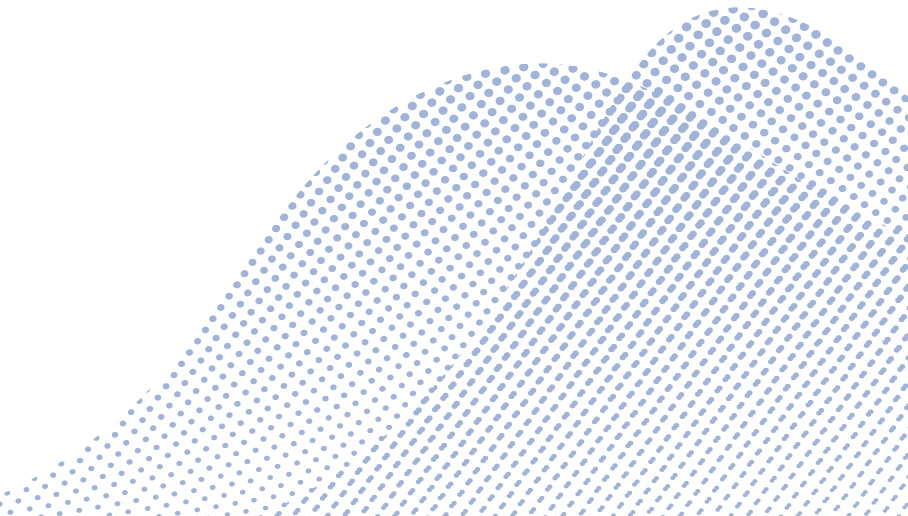
La rivoluzione tecnologica in corso sta cambiando profondamente non solo l'economia, ma anche la geografia economica: il modo in cui le attività economiche si dispiegano nei territori. L'avanzamento tecnologico è tale da favorire una forte concentrazione produttiva; presenta, infatti, forti economie di scala e si concentra sui processi ad alta intensità di conoscenza, in cui la componente chiave è la capacità intellettuale dei lavoratori, a loro volta molto concentrati. Tutto questo pone delle sfide per l'Unione Europea in termini di competizione internazionale e di bilanciamento fra i paesi.

17.15

Elettori e democrazia in tempi di antipolitica

Vittorio Mete

A livello globale, la democrazia è oggi caratterizzata da due tendenze contrastanti: se da un lato essa conquista sempre nuovi territori, dall'altro i cittadini dei paesi democratici sembrano essere sempre più insoddisfatti del suo funzionamento. Come spiegare, dunque, questo paradosso democratico? Cosa rimproverano i cittadini ai loro rappresentanti politici? E come è cambiata nel tempo l'idea del "buon politico"? Una spiegazione dell'emersione del "cittadino critico" è data dal fatto che, nelle democrazie, i cittadini siano diventati sempre più esigenti, proprio quando la politica sembra messa nell'angolo dalla globalizzazione.

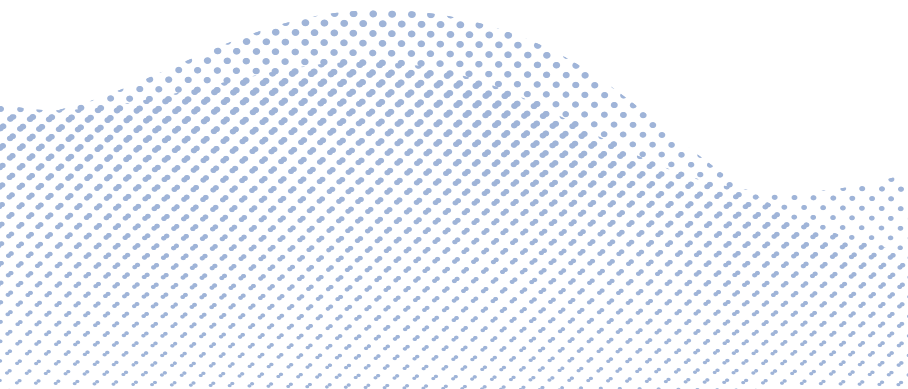


17.30

Così lontani così vicini: un dialogo millenario tra l'Europa e la Cina

Miriam Castorina

Percepite ancora tanto distanti e diverse, l'Europa e la Cina hanno una antica storia di rapporti culturali che si dipana da millenni lungo le cosiddette vie della seta, crocevia di persone e merci ma anche di idee e saperi. Dall'Impero Romano a Marco Polo, dalla seta alla carta, dai gesuiti agli studenti e viaggiatori cinesi che vissero o soggiornarono in varie città europee in passato, fino ad arrivare alla multiforme realtà odierna, è nata una commistione di elementi europei e cinesi che hanno influenzato e informato la cultura umanistica e scientifica di ieri e di oggi.



17.45

Le conseguenze politiche della grande recessione

Anna Bosco

Una delle democrazie più stabili d'Europa, la Spagna, sembra essere diventata una delle più instabili: ripetizione di elezioni per formare il governo; dichiarazione unilaterale di indipendenza in Catalogna; sviluppo di nuove forme di protesta sociale; crescita della sfiducia nei partiti e nelle istituzioni politiche; affermazione di nuove forze politiche di estrema sinistra e di estrema destra; insediamento di molti, deboli, governi di minoranza. Il caso spagnolo mostra come la grande recessione, intrecciandosi a crisi di carattere nazionale, abbia prodotto conseguenze politiche di lungo periodo.



Food sustainability and the climate change

Sostenibilità alimentare e
cambiamenti climatici

16.30

**Water Harvesting Lab,
un laboratorio per le zone aride**

Giulio Castelli | Elena Bresci

La raccolta dell'acqua piovana in alcune zone del mondo rappresenta spesso l'unica fonte di approvvigionamento idrico. Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari Ambientali e Forestali, attivo da anni in progetti di cooperazione internazionale nell'ambito della gestione sostenibile delle risorse naturali, ha dato vita a un laboratorio dedicato a questo tema: saranno presentate le attività degli ultimi 5 anni.

16.45

Mare Nostrum: inondazioni e difesa delle coste italiane

Lorenzo Cappiotti | Irene Simonetti | Ilaria Crema | Andrea Esposito

L'aumento della temperatura media dell'atmosfera, anche nell'area mediterranea, e il relativo surriscaldamento dei mari, causa un'alterazione degli scambi energetici che si manifesta anche come un inasprimento dei venti foranei in intensità e frequenza. Di conseguenza, negli ultimi anni abbiamo assistito ad una serie di mareggiate devastanti che hanno letteralmente spazzato via parte del territorio nazionale costiero. Difendersi dalla violenza del mare è possibile, anche nel peggiore degli scenari dei cambiamenti climatici.

17.00

Il diritto dei semi tra sostenibilità e sfide climatiche

Veronica Federico

Nel quadro della sostenibilità e dei cambiamenti climatici, i semi sono diventati terreno di aspre contese tra i sostenitori del riconoscimento dei diritti di proprietà intellettuale sulle sementi (invocando l'importanza dell'innovazione nello sviluppo agricolo per migliorare qualità e produttività di sementi che meglio rispondano ai cambiamenti climatici) ed i movimenti di resistenza contro l'appropriazione delle risorse genetiche in nome della sovranità alimentare di popoli e comunità e della nozione delle risorse genetiche come bene comune.

17.15

Solo i gas serra contribuiscono ai cambiamenti climatici?

Franco Lucarelli

È ormai noto a tutti il ruolo dei gas serra nei cambiamenti climatici. Molto meno si sa riguardo al ruolo del particolato atmosferico. Alcune misure che portano a miglioramenti della qualità dell'aria hanno conseguenze negative sul clima e altre, che si suppone portino a una riduzione nell'emissione di gas serra, possono portare a peggioramenti della qualità dell'aria nelle aree urbane.



17.45

Giustizia per l'ambiente: società civile per una natura senza voce

Mario Pagano

Per secoli il mondo del diritto e della politica si sono occupati dell'ambiente naturale solo 'indirettamente', non in quanto destinatario di una tutela autonoma, ma solo in quanto strumento necessario per salvaguardare la salute umana. Oggi più che mai però, l'ambiente e il pianeta tornano, nonostante il loro silenzio assordante, a reclamare giustizia. E la domanda chiave è: siamo preparati?

Che cosa s'intende per "giustizia ambientale" e in che modo il diritto occidentale ha affrontato questo tema? Perché l'ambiente richiede un "trattamento speciale" rispetto agli altri interessi pubblici?





16.30

Poesia multilingue e canto polifonico nel tardo medioevo

Maria Sofia Lannutti

Dante Alighieri all'inizio del Trecento in Italia, e ancora Eustache Deschamps quasi un secolo dopo in Francia, concepiscono la poesia come armonia verbale, come musica in sé stessa. Ma cosa diventa la poesia quando è coinvolta nella complessa architettura della musica polifonica?

Illustrazione del progetto destinato a investigare per la prima volta il corpus costituito da oltre 1200 testi poetici in latino, francese e italiano, intonati in Europa dai musicisti dell'Ars Nova nel Trecento e nel primo Quattrocento.

16.45

Il potere degli archivi: divulgare un'archivistica civile

Annantonia Martorano

Cos'è il "potere degli archivi"? Si tratterà della funzione politica, sociale e civile, dei complessi documentari fin dalla loro formazione, dell'importanza della dimensione archivistica nel tracciare e riconoscere il valore storico, passato e presente, delle comunità e della nostra società.

European Cultural Heritage

Patrimonio culturale
europeo

17.00

La documentazione digitale del patrimonio

Stefano Bertocci

Lo sviluppo delle tecnologie digitali per la documentazione dell'architettura permettono di costituire un corpus di documentazione digitale che risulta essere un fondamentale strumento per la valutazione dello stato conservativo del patrimonio e costituisce un'ottima opportunità per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio di interesse storico. Saranno presentati i risultati di alcuni casi studio realizzati attraverso le applicazioni di varie tipologie di strumentazione digitale.

17.15

Ricerche sul patrimonio architettonico di Firenze

Alberto Di Cintio

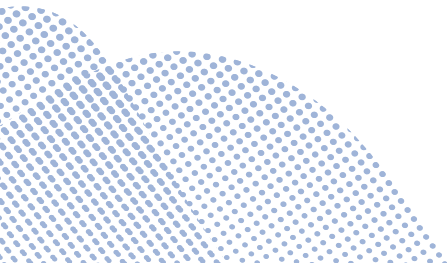
Presentazione di alcuni degli studi sulle problematiche attuali dei centri storici, con un particolare approfondimento sulla situazione del centro storico di Firenze, patrimonio mondiale dell'umanità.

17.30

Eugenio Montale e il genere dell'intervista

Francesca Castellano

Le interviste rilasciate nel corso della sua esistenza da Eugenio di Montale costituiscono un esempio altamente significativo dell'importanza che il genere dell'intervista a poeti e scrittori ha rivestito sulle pagine dei quotidiani e dei periodici nel secolo scorso: dalle prime pionieristiche manifestazioni pubblicate nel libro di Ugo Ojetti, alla nascita della 'terza pagina', fino al crescente dialogo tra giornalisti e letterati sulle pagine dei giornali.



17.45

Industrie Creative ed Entrepreneurship

Luciana Lazzeretti

Industrie creative e culturali, sviluppo locale e imprenditorialità in una prospettiva globale. Affrontando casi sia in paesi sviluppati che in via di sviluppo, vengono studiati l'evoluzione nel tempo dei paradigmi dei settori creativi, dell'imprenditorialità creativa e le economie legate a questi. Viene quindi proposto un framework interpretativo del composito fenomeno dell'economia creativa posto in relazione con l'imprenditorialità. Inoltre, sono individuati lo stato dell'arte e alcune nuove prospettive di ricerca.

18.00

La fisica racconta l'arte: Leonardo e i suoi capolavori

Chiara Ruberto | Anna Mazzinghi

Dai dipinti ai disegni, dai colori agli inchiostri: come lavorava Leonardo? Anche la fisica nucleare può aiutare a capire l'arte del Maestro. Grazie ai raggi X si scoprono gli elementi che svelano i materiali utilizzati dal "genio" per realizzare i suoi capolavori: un racconto dell'"invisibile".

What a Wonderful World

Che mondo meraviglioso

16.30

Archeologia stellare per studiare le prime stelle

Stefania Salvadori

Prima che si formassero le prime stelle, oltre 13 miliardi di anni fa, l'Universo doveva apparire come un mare oscuro e calmo: nessuna sorgente luminosa, solo idrogeno e elio. Gli elementi chimici più pesanti, come il carbonio e l'ossigeno che costituiscono il nostro stesso corpo, si forgiarono nel cuore delle prime stelle. Alla morte di queste, accompagnata da energetiche esplosioni di supernovae, elementi chimici nuovi furono dispersi nel gas circostante e nacquero nuove generazioni stellari. Alcune delle stelle più antiche e più povere di elementi pesanti sono sopravvissute fino ai giorni nostri e sono considerate dei veri e propri fossili stellari. Con l'Archeologia Stellare è possibile percorrere un viaggio nel tempo di oltre 13 miliardi di anni: dalle stelle fossili osservate nella nostra Galassia alla comparsa delle prime stelle.



16.45

Il posto del sesso

Alessandra Minello

Come sono cambiate le abitudini sessuali ed affettive dei giovani italiani negli ultimi 20 anni? Quali sono i cambiamenti e quali le persistenze in aspetti della vita così importanti?

Risponde a queste e altre domande SELFY, una ricerca nazionale svolta nel 2001 e nel 2017, tra due vasti campioni di studenti universitari. Conoscere e misurare questi aspetti ha grande rilevanza sia dal punto di vista sociologico, sia per orientare interventi socio-sanitari e di prevenzione.

17.00

Alberi e foreste, i Dottori Verdi delle nostre società

Fabio Salbitano

Di solito ci sentiamo bene quando siamo in uno spazio verde, quando camminiamo in una foresta: la natura ci rilassa, respiriamo a pieni polmoni aria fresca e pulita. Sono ormai disponibili numerose evidenze scientifiche che sottolineano il ruolo fondamentale di alberi e foreste sulla nostra salute e sul nostro benessere, in ambienti urbani come in ambiti rurali. Possiamo pensare a foreste e alberi come a dei veri e propri Dottori Verdi che ci assistono, direttamente o indirettamente, nella prevenzione, terapia

e accompagnamento al recupero di condizioni fisiche e mentali ottimali. Sono aiuti preziosi, a costo limitato, per il trattamento di un elevato numero di patologie non trasmissibili. Guardiamo insieme questo affascinante aspetto della nostra natura, alle porte di casa come in ambienti remoti.

17.15

Astronave Terra: istruzioni per l'uso

Franco Bagnoli

Chi non vorrebbe viaggiare nello spazio come in Star Trek, “verso l’infinito ed oltre”, “là dove nessuno è mai arrivato”, e così via? Per ora siamo riusciti solo a mandare spedizioni umane sulla Luna, e le navicelle che si sono spinte più lontano sono a sole 20 ore-luce dalla Terra, mentre la stella più vicina è a 4,2 anni-luce. Non ci siamo. Bisogna progettare un’astronave con cui viaggiare, confortevolmente, per migliaia se non milioni di anni. Ovviamente bisognerà avere una cura estrema dell’astronave, non sporcarla, stare attenti a non consumare le risorse non rinnovabili, ecc. Ma questa astronave già ce l’abbiamo! È la nostra Terra! Siamo parte dell’equipaggio di una astronave le cui risorse sono necessariamente finite.



17.30

Abbiamo imparato dalle piante a difenderci?

Simone Luti

L'immunità innata costituisce la prima linea di difesa nei confronti dei patogeni. Sorprendentemente, nonostante le ovvie differenze esistenti tra piante e animali, entrambi presentano meccanismi di difesa simili. Tali analogie sembrano però dovute ad un meccanismo di evoluzione convergente e riflettono le necessità legate al mantenimento di un sistema di difesa. Abbiamo quindi imparato dalle piante a difenderci? No, la pressione evolutiva ha spinto organismi di regni diversi ad acquisire meccanismi simili!

17.45

Alla scoperta della Via Lattea con i grandi telescopi

Laura Magrini

Gli ultimi anni sono stati testimoni di una rivoluzione nella nostra capacità di indagine della struttura, formazione ed evoluzione della nostra Galassia, grazie alla astrometria fornita dalla missione spaziale Gaia e alle informazioni complementari, ma fondamentali, ottenute con la spettroscopia da terra. Saranno presentati alcuni dei nuovi risultati di maggiore impatto ottenuti da grandi progetti spettroscopici, in particolare sulla storia evolutiva della Via Lattea e delle sue popolazioni.

Health

Salute

TAVOLO 1

16.30

Auto-organizzazione: dalle molecole ai tessuti biologici

Daniele Martella

Gli organi del corpo si formano mediante processi dove le cellule si (auto)organizzano in tessuti. Riprodurre questo assemblaggio in laboratorio non è possibile se si utilizzano dei supporti standard, le cosiddette piastre di Petri. Una possibile soluzione è l'utilizzo di materiali preparati a partire dai cristalli liquidi, molecole con la capacità di auto-assemblarsi e conferire una struttura ordinata al sistema. Le cellule coltivate su questi supporti crescono con una direzione che riflette l'allineamento delle molecole, aprendo la strada alla formazione di tessuti con struttura controllata.

16.45

Simulazione Pediatrica: la perfetta pratica rende perfetti

Marco de Luca

La simulazione è definita come una tecnica che permette di sostituire e amplificare esperienze reali con esperienze guidate, progettate artificialmente, che evocano o replicano aspetti sostanziali del mondo reale in una modalità completamente interattiva. È quindi un metodo formativo innovativo, che prevede un coinvolgimento diretto del discente nelle diverse fasi dell'apprendimento di competenze tecniche e non tecniche. La simulazione rappresenta, inoltre, non solo uno strumento di formazione, ma anche di controllo del rischio clinico e di miglioramento della sicurezza del paziente.

17.00

Malattie rare: dal paziente al ricercatore. Modello di integrazione e democrazia

Augusto Vaglio

Le malattie rare rappresentano un'affascinante frontiera della ricerca in campo biomedico. Sono una sfida per il paziente, ma pongono difficoltà anche al ricercatore, che ha bisogno di un numero critico di pazienti per comprendere i meccanismi patogenetici

delle malattie e sperimentare nuovi trattamenti. Le malattie rare portano quindi alla migrazione dei pazienti verso centri specializzati, dove spesso si ricreano nuove realtà sociali, si instaurano rapporti esclusivi medico-paziente, nascono le associazioni dei pazienti. Contestualmente il ricercatore è portato all'interazione con altri colleghi, allo sviluppo di gruppi collaborativi internazionali. La ricerca medica diventa così foriera di costruttive relazioni interpersonali, che generano nuovi modelli sociologici, associazioni spontanee di idee e di intenti, attività che sono intrinsecamente governate da una collaborazione democratica, genuina, orientata ad un intento comune.

17.15

La guarigione delle ferite: aspetti biologici, terapeutici e forensi

Stefano Bacci

Da parte della sanità pubblica a livello mondiale vi è una forte attenzione in questo settore non solo per le ustioni, ma per le complicanze delle ferite acute che possono trasformarsi in ferite croniche. In Italia il numero di persone sofferenti per lesioni cutanee, potenzialmente complicabili in ferite croniche, si stima intorno alle 200.000. Da tale quadro emerge la significatività del-

le ricerche che si devono concretizzare in cure tecnologicamente avanzate ed una migliore consapevolezza di tali problematiche, da affrontarsi in età adolescenziale e scolastica.

17.30

Additivi stabilizzanti per materie plastiche più sicure

Caterina Viglianisi

Le poliolefine, grazie a basso costo, resistenza e leggerezza, sono tra le materie plastiche più utilizzate nel settore degli imballaggi in ambito agroalimentare. L'uso di tali materiali richiede che ad essi vengano aggiunti degli additivi per migliorarne le caratteristiche e renderli idonei ai più svariati impieghi commerciali. Gli additivi comunemente utilizzati hanno come grave difetto quello di essere, col tempo e nelle condizioni di utilizzo, rilasciati dalla matrice polimerica causando una potenziale contaminazione alimentare. Stiamo sviluppando una nuova generazione di additivi stabilizzanti a migrazione nulla che, oltre ad assicurare la non contaminazione alimentare, possano permettere un più efficace riciclo.



TAVOLO 2

16.30

lo ti guarirò: salute e magia nel medioevo germanico

Letizia Vezzosi

Nel Medioevo germanico, dove tutto è pervaso dal sovrannaturale, è impossibile fare una distinzione netta tra magia e medicinale. Cause fisiche ed elementi spirituali (per esempio il destino o il peccato) determinano in egual misura insorgere della malattia, da cui si guarisce con rimedi terapeutici subordinati a rituali magici. Un viaggio attraverso le fonti letterarie ci porterà nella quotidiana lotta dell'uomo del Medioevo contro l'infermità e ci aiuterà a capire cosa significassero malattia, guarigione e salute.

16.45

Luci e ombre nell'impiego delle cellule staminali per il trattamento del dolore cronico

Laura Micheli

Peculiarità e possibile impiego terapeutico delle cellule staminali e delle loro molteplici proprietà. In particolare, il loro innovativo utilizzo nel trattamento del dolore cronico in un modello di neuropatia da oxaliplatino.



17.00

Isolamento e caratterizzazione in forma solubile della proteina umana TDP-43 coinvolta nelle malattie neurodegenerative

Mirella Vivoli Vega

I pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica (SLA), sia sporadica che familiare, e da degenerazione lobare frontotemporale (FTLD), ma anche da malattie di Alzheimer e Parkinson, presentano inclusioni citosoliche della proteina TDP-43. Inoltre, TDP-43 svolge un ruolo cruciale nel mantenere la funzionalità e la sopravvivenza cellulari. Date le molteplici funzioni fisiologiche attribuite alla TDP-43, e la sua importanza nelle malattie neurodegenerative, la nostra capacità di chiarirne la struttura, la dinamica e la funzione, dipende dall'abilità nel purificare la TDP-43 in quantità elevate. Con un nuovo protocollo, abbiamo purificato la TDP-43 attraverso un processo assistito da diversi additivi chimici. La caratterizzazione biochimica e biofisica di TDP-43 ci ha permesso di osservare che questa proteina è funzionale e in forma dimerica, aprendo pertanto la strada alla comprensione della sua patobiologia, e di conseguenza allo sviluppo futuro di una cura per queste malattie neurodegenerative.

17.15

Come muore un neurone

Filippo Ugolini | Daniele Lana | Maria Grazia Giovannini

La comprensione dei processi degenerativi alla base di patologie come ictus cerebrale o Alzheimer è tra i principali obiettivi delle neuroscienze. Per studiare i meccanismi neurodegenerativi, la lente d'ingrandimento si è posata sulle modificazioni morfologiche e funzionali delle tre principali popolazioni cellulari del sistema nervoso centrale: neuroni, astrociti e microglia. Questi, secondo la visione attuale, sono i componenti di una triade e la degenerazione del tessuto nervoso non è solo un'alterazione dei tre tipi cellulari di per sé, ma soprattutto dei loro reciproci rapporti funzionali.

17.30

Cannabis, questa sconosciuta!

Fabio Vaiano

Il dibattito politico/mediatico sulla cannabis è sempre vivo ed acceso, ancor più oggi alla luce della recente pronuncia della Cassazione. Sui social e sui media è possibile reperire informazioni non sempre attendibili e le fake news sono ormai diventate assolute verità. È forte, quindi, la necessità di chiarire alcune tematiche



relative alla cannabis, quali: lo status legale, la cannabis light, la pericolosità individuale e sociale, l'uso terapeutico. Questi, ed altri temi, saranno al centro dell'intervento con lo scopo di comprendere meglio la cannabis, questa sconosciuta!

18.00

Verità e bufale sui vaccini: voce alle evidenze scientifiche

Sara Boccalini | Angela Bechini

Il mondo dei vaccini e l'obbligo per la frequenza scolastica sono oggetto di grande dibattito. Conoscere le verità scientifiche fondate su studi approfonditi e rigorosi, permette di capirne meglio benefici, efficacia e sicurezza. Un divertente dibattito a più voci mostrerà l'infondatezza delle 'bufale' che circolano sulle vaccinazioni, soprattutto sui social media: relazione vaccini-autismo, presenza di nanoparticelle e metalli pesanti nei vaccini, eccessivo numero di vaccinazioni su bambini piccoli, inutilità di vaccinarsi contro malattie quasi scomparse.



16.30

Sviluppo di un nuovo sistema di ricarica flash per il trasporto pubblico urbano

Luca Pugi

Il sistema di ricarica flash da utilizzare per il trasporto pubblico urbano consente una rapida ricarica dell'autobus elettrico nel tempo di sosta di una fermata. In questo modo è possibile ricaricare l'autobus, incrementandone prestazioni, autonomia ed affidabilità. In particolare, i ricercatori fiorentini si sono concentrati sullo sviluppo dei sistemi di bordo del veicolo, occupandosi del completo revamping di un pre-esistente autobus elettrico che è stato opportunamente modificato per poter accogliere il nuovo sistema. Il prototipo realizzato è pienamente funzionante e rappresenta una piattaforma di sviluppo ed integrazione per ulteriori attività di ricerca e sviluppo.

16.45

Ricchi e poveri ai tempi dei Bitcoin: sarà perché spendiamo

Alessandro Magrini | Andrea Marino

Bitcoin è una valuta digitale, decentralizzata, dunque priva di una banca centrale che funga da intermediario per gli scambi e da deposito. Bitcoin possiede però una memoria collettiva pubblica, connessa in rete, che conosce e aggiorna il bilancio degli utenti

New Technologies

Nuove Tecnologie

in modo anonimo e riconosce il diritto di spendere. In questo contesto, l'elenco di tutte le transazioni finora avvenute è pubblicamente disponibile, permettendoci di studiare per la prima volta un'economia di larga scala e di misurare gli effetti di un'economia non regolamentata.

17.00

Usa la Forza, Loop! Ovvero, come e perché gli astronomi usano la forza e le spade laser per vederci meglio

Runa Briguglio

La luce che dall'Universo arriva sulla Terra ha viaggiato indisturbata per migliaia, milioni o miliardi di anni. Alla fine del suo viaggio, negli ultimi 40 milionesimi di secondo, prima di arrivare all'occhio dell'astronomo, è sgualcita irrimediabilmente da una 'buccia sferica' di nome atmosfera, con effetti nefasti sulla qualità delle immagini dell'Universo. Ma l'atmosfera ci permette anche di respirare. Come fare dunque? Si toglie l'atmosfera e si trattiene il fiato? Si mette il telescopio nello spazio dove non c'è aria? Oppure?

17.15

Muovere la materia vivente con la luce

Marco Capitanio

L'invenzione delle pinzette ottiche, premiata quest'anno con il Nobel per la Fisica, ha aperto la strada a numerose applicazioni in biologia, dallo studio delle proprietà del DNA, alla comprensione dei meccanismi di funzionamento dei motori molecolari, fino all'indagine della regolazione meccanica di cellule ed organismi viventi. Si vedrà come le pinzette ottiche consentano di isolare e manipolare singole molecole biologiche e di osservarne in dettaglio la meccanica di funzionamento.

17.30

Come misurare il pluralismo informativo sul web?

Elda Brogi

La libertà e il pluralismo dei media sono essenziali per assicurare il dibattito pubblico e per la legittimità stessa dello stato democratico. Per questo gli stati sono chiamati a preservare e garantire le condizioni che favoriscano il pluralismo informativo.

Come noto, il sistema dell'informazione sta subendo rapidissime evoluzioni tecnologiche che incidono drasticamente sulle modali-

tà attraverso le quali le informazioni e le notizie vengono prodotte, distribuite e fruite: in ultima analisi, su come i cittadini formano la loro opinione.

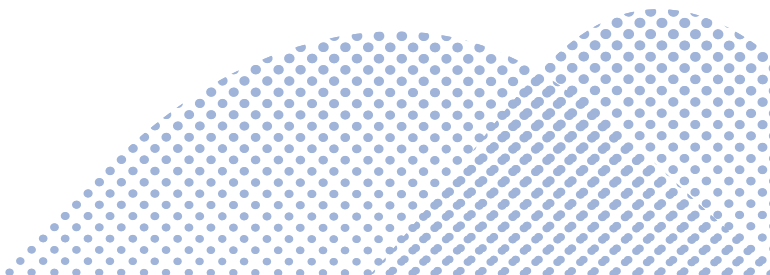
Se da un lato le nuove tecnologie hanno aperto nuove opportunità per la libera circolazione di informazioni e notizie, dall'altro hanno sollevato nuovi problemi e quindi nuove sfide per lo stato di diritto e per la democrazia.

17.45

Intelligenza artificiale e algoritmi: come superare i nuovi monopoli?

Giacomo Calzolari

Vi ricordate il vostro ultimo acquisto online? È assai probabile che il prezzo che avete pagato sia stato determinato da un algoritmo di nuova generazione basato sull'intelligenza artificiale. Questi algoritmi intelligenti possono portare vantaggi a imprese e consumatori, ma potrebbero anche imparare ad accordarsi tra di loro sfalsando il funzionamento dei mercati. In effetti, abbiamo scoperto algoritmi intelligenti che imparano a cooperare, si ricompensano, si puniscono e sanno anche perdonarsi.

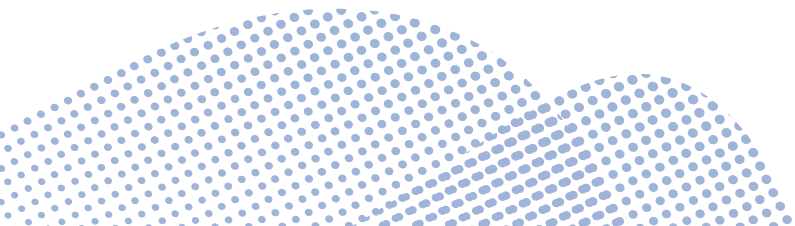


18.00

Dalla stampa 4D all'intelligenza artificiale

Sara Nocentini

La stampa 4D modella dei materiali plastici attivi che, in risposta a uno stimolo esterno, si deformano dinamicamente, nello spazio e nel tempo. Tramite nuove tecniche litografiche e un'ingegnerizzazione chimica di materiali, è possibile sfruttare la stampa 4D per dar vita a dei micro robot in grado di camminare o manipolare dei micro oggetti con la luce. Questi micro robot, oltre a rilevare e agire in risposta a stimoli esterni, sono dotati di un'intelligenza artificiale in grado di riconoscere autonomamente i colori degli oggetti e catturarli selettivamente.



I progetti di ricerca “Marie Curie”

16.30

**In Italia con furore:
storia di un viaggio e di un arrivo**

Letizia De Chiara

Da anni sentiamo parlare della cosiddetta “fuga dei cervelli”, ma poco risalto viene dato a quanto, in un mondo sempre più globalizzato, sia importante ampliare i propri orizzonti.

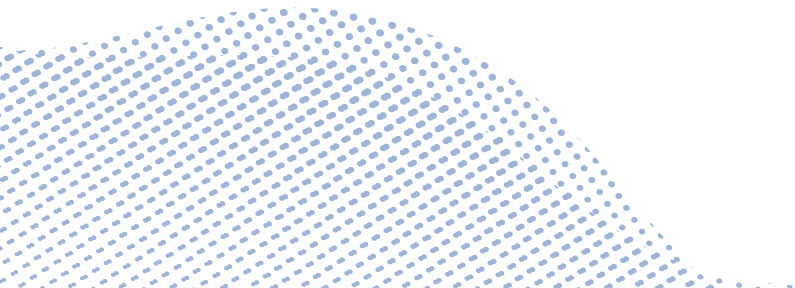
Un’esperienza di ricerca all’estero (in Irlanda e poi in America), per guidare i più giovani verso la consapevolezza che cambiare, muoversi ed uscire dalla propria “comfort zone” può rappresentare un punto di forza per contribuire a superare l’immobilismo del nostro paese.

16.45

Tutelare il patrimonio ligneo: rilievo laser scanner e applicazioni di sistemi digitali per lo sviluppo di metodologie, analisi e teorie di supporto alla conservazione

Sara Porzilli

Il patrimonio ligneo costituisce un tema di indagine di crescente interesse nella ricerca scientifica internazionale. Nonostante ciò, lo stato dell'arte relativo al patrimonio in legno non è purtroppo supportato da specifici approcci scientifici volti all'individuazione di strategie di intervento adeguate alla sua conservazione. Il progetto Preserving Wooden Heritage nasce per rispondere alla necessità di tutelare e proteggere le architetture in legno, sviluppando procedure di intervento, rappresentazioni 2D-3D per l'analisi diagnostica e la catalogazione, con l'ausilio di attività di censimento digitale condotte sul patrimonio ligneo finlandese.



17.00

Accelerare la scoperta di farmaci sin dall'inizio: il progetto AEGIS

Maxime Denis

Negli ultimi anni è cambiato il modo di fare ricerca sui farmaci. Le indagini sono sempre più dettagliate e ad oggi siamo in grado di osservare il funzionamento degli organismi a livello molecolare e atomico. In particolare, le tecniche di risonanza magnetica (NMR) ci permettono di studiare la struttura di bersagli farmacologici e di accelerare la ricerca di base nel campo farmaceutico.

17.15

Alofite per un'agricoltura più sostenibile

Nadia Bazihizina

Per raggiungere i futuri obiettivi di sicurezza alimentare e di sostenibilità, la produzione agricola dovrà crescere riducendo al contempo la sua impronta ecologica. In questo contesto, le risorse saline possono aiutarci ad affrontare questa sfida, ma la maggior parte delle nostre colture non può sopravvivere in condizioni saline. Il progetto HALO studia le piante naturalmente "amanti del sale", o alofite, per capire i meccanismi usati da queste piante per prosperare in terreni salini.

17.30

Potenzialità delle luci PWM-LEDs e analisi dell'attività elettrica delle piante in agricoltura di precisione

Diego Comparini

SUNDROPS è un progetto incentrato sui sistemi di coltivazione automatizzati: ottimizza la soluzione nutritiva e i regimi di luce, analizza l'attività elettrica delle piante.

17.45

Cattolicesimo e 'questione nera': religione, razzismo e antirazzismo in una prospettiva transnazionale Stati Uniti ed Europa, 1934-1968

Maria Paiano, Matteo Caponi

Il progetto indaga come la cultura cattolica si sia confrontata con la Negro Question e il razzismo antinero, dagli anni Trenta agli anni Sessanta del Novecento. Abbracciando una prospettiva transnazionale, l'analisi prende in considerazione Stati Uniti, Vaticano, Francia, Belgio e Italia, mettendo a fuoco 'l'interrazialismo' come terza via tra razzismo e antirazzismo. Il punto di partenza è il gesuita americano John LaFarge: una storia sulla circolazione degli ideali interraziali, attraverso stampa, reti ecclesiastiche e scambi intellettuali.

18.00

Comportamento umano e tecnologia: sicurezza su due ruote

Pedro Huertas Levyas

Presentazione di una ricerca finalizzata al miglioramento della sicurezza dei veicoli motorizzati a due ruote, attraverso lo sviluppo di un approccio integrato alla protezione del motociclista e considerando i sistemi di frenata autonoma.





venerdì 27 settembre

16.30 | 19.00

Teatro del Maggio Musicale fiorentino | Piazzale Vittorio Gui, 1

Sperimentando: a tu per tu con la scienza

Percorsi di divulgazione scientifica

4 laboratori per ogni età a cura di OpenLab, la struttura formativa dell'Università di Firenze nata per promuovere le attività di divulgazione e diffusione della cultura scientifica.

Buon Compleanno Tavola Periodica!

Stefano Benci | Daniele Martella | Costanza Vanni | Antonella Salvini

Immagina di costruire da zero il mondo che ci circonda come un grande puzzle: quali ingredienti useresti? La natura combina gli elementi della Tavola Periodica nei modi più fantasiosi. L'Unesco ha dichiarato il 2019 come Anno Internazionale della Tavola Periodica, 150 anni dopo che il chimico russo Mendeleev inventò il sistema della tavola per classificare gli elementi conosciuti. Scopriamo insieme come sono composte le cose che ci circondano, le diverse forme che un elemento chimico può assumere e come questi possono legarsi fra loro per creare sostanze più complesse!

Attività per bambini, ragazzi e adulti

La Luce

Federico Tommasi | Samuele Straulino | Vitaliano Ciulli

Partendo dalla camera oscura fino alla propagazione di luce laser, scopriremo insieme semplici esperimenti di fisica e di ottica. Avremo quindi modo di percorrere alcune delle tappe che, nel corso della storia della scienza, hanno permesso di conoscere le leggi della Natura e di aprire quindi la via ad un vasto campo di applicazioni che investono gli ambiti più disparati.

Attività per bambini, ragazzi e adulti

Dalla scena del crimine al profilo genetico: l'identificazione degli individui grazie al DNA

Valentina Millarini | Renato Fani

Vieni sulla scena del delitto, raccogli le tracce biologiche, analizza il profilo genetico e aiutaci a trovare il colpevole grazie alla prova del DNA! Molto spesso in TV, sui giornali o su internet troviamo notizie circa "la prova del DNA". Ma che cosa è? A cosa serve e soprattutto come facciamo ad ottenerla? Come è possibile riconoscere un individuo da un singolo capello? La genetica e la biologia molecolare ci vengono in aiuto! Impara con noi come la scienza possa essere uno strumento per risolvere crimini o trovare persone scomparse.

Attività consigliata a partire da 10 anni

LAMPeggiare

Carola Biancalani | Cristina Giubani | Stefania Tegli

Alla scoperta di una tecnica diagnostica innovativa, applicabile dall'ambito medico a quello agroalimentare fino a quello forense: la PCR non è più qualcosa di cui si parla solo nei film, alla televisione e sui giornali. Adesso la puoi vedere e realizzare con comuni strumenti! La LAMP PCR va oltre i laboratori, fino alle frontiere doganali di porti e aeroporti, per la verifica dell'impronta specifica di qualunque vivente...e quando lo rileva, tutto si illumina!

Attività per bambini, ragazzi e adulti

venerdì 27 settembre

16.30 | 19.00

Teatro del Maggio Musicale fiorentino | Piazzale Vittorio Gui, 1

**App, video,
droni,
esposizioni,
laboratori**

RockinArt: alla scoperta di Firenze attraverso i materiali dei suoi monumenti

Alba Patrizia Santo | Elena Pecchioni | Carlo Alberto Garzonio

L'applicazione Florence RockinArt, in italiano e in inglese, fornisce gli strumenti per un'osservazione approfondita dei materiali lapidei utilizzati nell'architettura fiorentina. È rivolta a tutti coloro che vogliono scoprire i monumenti di Firenze, osservando con occhio attento le pietre che li costituiscono. La città è caratterizzata dal colore delle sue pietre: dal caldo ocraceo della Pietraforte, al grigio ceruleo della Pietra Serena, al bianco dei marmi, al rosso dei calcari e al verde delle serpentiniti. Firenze, per l'immenso patrimonio artistico di cui è ricca, costituisce una sorta di «museo» a cielo aperto e le conoscenze geolitologiche possono fornire una cultura materiale che va ad integrare le conoscenze storiche e architettoniche.

VirtHuLab Action Research Platform (VARP): una piattaforma ludicizzata per la ricerca azione in psicologia

Andrea Guazzini

La piattaforma VARP permette di modificare indirettamente gli atteggiamenti e la percezione che le persone hanno su temi specifici (ad esempio: immigrazione, ambiente) attraverso una nested gamification, ossia una ludicizzazione di una dinamica comunitaria in ambiente virtuale. In questa occasione l'oggetto della dimostrazione sarà "La percezione della scienza e degli scienziati".

La scienza svela i segreti dell'arte

Raffaella Fontana | Jana Striova

L'obiettivo è mostrare come una macchina fotografica a infrarossi sia in grado di rivelare immagini non visibili ad occhio nudo. La dimostrazione restituirà il disegno preparatorio di un'opera d'arte selezionata.

Fotonica: quando la luce è magia...e musica!

Costanza Toninelli | Maja Colautti | Francesco Piccioli

Una serie di esperimenti educativi per mostrare le proprietà fondamentali della luce rilevabili in natura e utilizzate nelle applicazioni tecnologiche del mondo moderno.

Attraverso attività coinvolgenti, si scoprirà come le leggi della riflessione e della rifrazione possono ingannare l'occhio umano; il funzionamento delle fibre ottiche attraverso una cascata di acqua luminosa; le leggi di induzione elettromagnetica e levitazione magnetica con una lampadina fluttuante; uno strumento musicale 'luminoso', che può suonare senza essere toccato.

Un meraviglioso mondo virtuale: valutazione percettiva di progetti rurali

Irene Capecchi

Come e in quale misura le strutture e le installazioni utilizzate per la produzione di energia cambiano la struttura del paesaggio e la sua percezione? Questa domanda è posta nel contesto delle aree rurali in cui si trovano le installazioni di energia eolica. Il progetto è finalizzato all'analisi percettiva degli spazi attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie, in tre differenti tour, ciascuno dei quali visualizzato in virtual reality: le cantine vinicole, un paesaggio eolico e una simulazione tridimensionale.

Leggere gli alberi e il legno

Claudia Coccozza | Davide Travaglini | Francesca Giannetti

Gherardo Chirici

Attraverso una serie di strumenti per l'analisi di materiale legnoso, sarà dimostrato il valore dell'albero per la definizione di aspetti ecologici di interesse ambientale e tecnologici. Saranno mostrati strumenti da campo per la misura: del diametro del fusto, dell'accrescimento e del processo traspirativo dell'albero in continuo, della crescita dell'albero nel passato attraverso la dendrocronologia, della struttura del bosco.

Come ti spiego il rischio idraulico con i mattoncini LEGO

Enrica Caporali

Presentazione di un modello di simulazione di piene fluviali realizzato con i mattoncini LEGO, che riproduce una porzione significativa di un territorio antropizzato, attraversato da un corso d'acqua. Il modello è finalizzato a facilitare la comprensione del fenomeno delle piene fluviali e delle inondazioni e a promuovere la percezione del rischio idraulico.

Inoltre, il modello è dotato di un serbatoio di accumulo dell'acqua e di un sistema di pompaggio per la simulazione della dinamica di piene fluviali e di inondazioni.

Centro per la Protezione Civile dell'Università di Firenze

Nicola Casagli | Massimiliano Nocentini | Elisa Bandecchi

Luca Tanteri | Guglielmo Rossi

Il Centro per la Protezione Civile coniuga le competenze che l'Ateneo offre al Servizio Nazionale della Protezione Civile nel settore della previsione, prevenzione dei rischi e superamento dell'emergenza, con la necessità di diffondere una cultura di protezione civile, integrando tali attività in ambito universitario.

Saranno presentati i prototipi di drone Saturn 2 e Saturn Mini, con

dimostrazione di volo in spazio esterno: la tecnologia alla base dei droni Saturn consiste di un brevetto che migliora le prestazioni e la sicurezza dei droni per il telerilevamento.

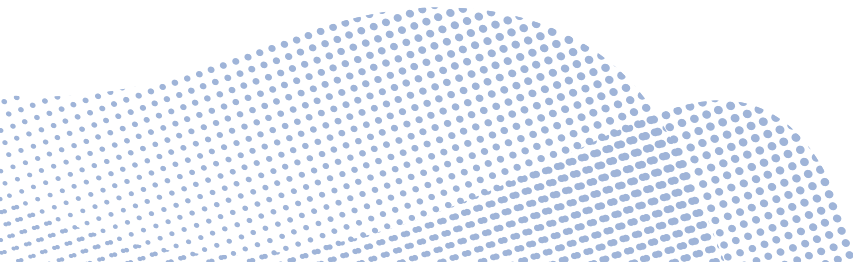
Sarà inoltre possibile assistere alla dimostrazione interattiva della tecnica radar interferometrica basata a terra, utilizzata per il monitoraggio di aree interessate da dissesto idrogeologico. Questa tecnica è una delle più avanzate al mondo nel campo del monitoraggio dei fenomeni franosi.

Infine, ci sarà una postazione hands-on dedicata ai bambini con esperimenti scientifici attinenti ai rischi naturali.

Istintivi o riflessivi? ...Mettiamoci alla prova e prendiamo consapevolezza dei nostri processi mentali!

Chiara Pecini | Christian Tarchi
Unità di Ricerca PAS - Psicologia A Scuola

Saranno proposte attività, giochi ed esperimenti, calibrati per diverse fasce d'età, per favorire la consapevolezza dei propri proces-



si cognitivi di controllo e delle caratteristiche del pensiero critico.

Che ore sono? Basta guardare le stelle!

Susanna Bisogni | Barbara Olmi

Laboratorio per la costruzione di strumenti per osservare il cielo: l'astrolabio e il notturnlabio.

Avevate mai pensato di guardare il cielo per sapere che ore sono? Un laboratorio per familiarizzare con i movimenti (apparenti) della volta celeste. I partecipanti potranno costruire due semplici strumenti da portare a casa: il notturnlabio, che permette di capire l'orario allineando le stelle del Grande Carro, e l'astrolabio che consente di imparare a riconoscere le costellazioni più famose e capire come le stelle visibili cambino a seconda della stagione dell'anno e dell'orario in cui osserviamo il cielo.

Attività per bambini e ragazzi tra gli 8 e i 12 anni

Viva la risoluzione!

Alessandra Zanazzi

Ormai tutte le immagini che si vedono, le foto scattate con il telefonino o con le macchine fotografiche, sono immagini digitali, fatte da un computer e formate da pixel... E sono state inventate dagli astronomi! In questo laboratorio giocheremo con i chiodini colorati per capire cosa sono i pixel, cos'è la risoluzione delle immagini e perché avere una buona risoluzione è tanto importante per lo studio dell'astronomia.

Attività per bambini e ragazzi tra gli 8 e i 12 anni

La fisica nucleare fra gioco e letture

Mariaelena Fedi | Adriana Nannini

Un unico spazio espositivo che racchiude due proposte per raccontare la fisica nucleare (in particolare gli acceleratori e la radioattività): due approcci diversi, il gioco e le letture, per parlare a bambini, ragazzi e adulti.

Acceleropoly: un gioco per scoprire come si analizzano opere d'arte e particolato disperso nell'aria con un piccolo acceleratore. I bambini lanceranno il dado, supereranno le prove, per diplomarsi giovani scienziati.

Racconti (Radio)Attivi: immagina un mondo senza la radioattività. La nostra vita cambierebbe o non ce ne accorgeremmo neanche? Oppure immagina di entrare nei laboratori dei fisici che l'hanno scoperta. Magia o scienza? Racconti interattivi per capire come la fisica nucleare influenza la nostra vita.

Attività per bambini, ragazzi e adulti



Le illusioni della mente

Giorgio Gronchi

Così come le illusioni percettive consentono di comprendere i meccanismi con cui le informazioni visive vengono elaborate, gli effetti di illusionismo dei prestigiatori possono svolgere un ruolo analogo per i processi di pensiero. Saranno mostrate illusioni (predizioni e lettura della mente) che serviranno da spunto per brevi spiegazioni su come gli esseri umani ragionano e prendono decisioni. Tali spiegazioni faranno riferimento a teorie ed esperimenti della letteratura psicologica, nonché ad esempi tratti dalla vita quotidiana (dai comportamenti di acquisto, alle truffe).





**La notte
in Musica**

VENERDÌ 27 SETTEMBRE

20.45

Teatro del Maggio Musicale fiorentino | Piazzale Vittorio Gui, 1

Ingresso libero su prenotazione

www.unifi.it/bright

Via col Tempo. Viaggiando su fili di memoria

Una moderna «operetta morale» multimediale

Testi: [Luigi Dei](#)

Voci recitanti: [Luigi Dei](#), [Paolo Santangelo](#)

Direttore d'Orchestra: [Paolo Ponziano Ciardi](#)

Orchestra e cantanti del Conservatorio "Luigi Cherubini", con la partecipazione dell'Orchestra dell'Università di Firenze, in collaborazione con l'Accademia del Maggio Musicale Fiorentino.

Presentazione di Gino Tellini

Ecco una moderna «operetta morale» multimediale, con finale a sorpresa: il dialogo di un Cantastorie e di un Vecchietto su parole e voci in musica, che ridestano ricordi lontani.

Ricerca vuol dire avventurarsi in territori sconosciuti, anche nei sentieri misteriosi della memoria riattivata da suggestioni musicali, da canzoni e arie d'opera. Inizia così un avvincente viaggio nel tempo, un itinerario affascinante alla riscoperta del passato individuale e collettivo, attraverso eventi, circostanze, esperienze che scandiscono le tappe di un'esistenza, tra generazioni diverse. Ma il tempo esiste? oppure, come dice Leopardi, «il tempo non è una cosa. Esso è uno accidente delle cose; o piuttosto è una nostra idea, una parola. La durata delle cose che sono, è il tempo» (Zibaldone, 14 dicembre 1826).

Nell'emozione della musica, ragione e cuore s'intrecciano, biologia e arte si danno la mano. Il regno della scienza si compenetra con il regno dell'anima e si spalanca un universo di meraviglie. La voce in musica, anche se voce rauca e gorgogliante, ha poteri infiniti: sollecita l'udito ma accende la vista della mente e fa vedere cose che non ci sono, se non nella realtà dei sogni, e dà espressione al vuoto, all'assenza, con il magico brivido di un canto muto. Fa vedere i non vedenti e fa parlare il nulla. Lo spettatore si trova immerso in una galleria illimitata di sentimenti e di passioni, tra amore e fede, calunnia, dolore, gioia. Allora il dialogo tra il Cantastorie e il Vecchietto, mentre ci racconta, sul ritmo del tempo riconquistato, una formidabile storia di voci, di musica, di memorie, di vita vissuta (con sorpresa finale...), diventa un alto elogio della ricerca, della luce che la ricerca irradia. Non un elogio delle nozioni da enciclopedia, ma dell'energia conoscitiva che sfida ogni dogma.



Progetto grafico

●●● didacommunicationlab

DIDA Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8
50121 Firenze, Italy

Ingresso libero

Il programma completo su
www.unifi.it/bright

#brightunifi2019

