

Shine 2013 – Notte dei ricercatori

FIRENZE

20 settembre ore 19

Aspettando la Notte dei Ricercatori

Ristorante Universitario Calamandrei viale Morgagni 51 - Firenze

Ristorante Universitario Caponnetto via Miele 3 - Firenze

Cena con menu speciale

a cura dell'Azienda per il Diritto allo Studio Universitario della Toscana

27 settembre ore 17

Convegno

Parliamo di doping e sostanze dopanti.

I ricercatori si confrontano con il mondo dello sport

Aula Magna del Rettorato - Piazza San Marco, 4

27 settembre ore 17- 19,30

Il cortile della scienza

Laboratori, esperimenti e presentazioni

Cortile del Rettorato - Piazza San Marco, 4

Gli ormoni: questi sconosciuti

Maria Luisa Brandi del Dipartimento DCMT - Chirurgia e Medicina Traslazionale

Svelare i misteri dell'endocrinologia a partire dalla natura degli ormoni è lo scopo di questa presentazione. Sarà l'occasione per parlare di cellule, malattie, scoperte e ricerca continua. Un approfondimento verterà sul metabolismo di cui gli ormoni sono i grandi controllori. Comprenderne le regolazione nelle condizioni di normalità, di difetto e di eccesso, aiuta a prevenire tutte le patologie croniche.

Il vicino Oriente antico a Firenze: il lavoro di archeologi e storici in Turchia e Siria

Amalia Catagnoti, Marina Pucci, Giulia Torri del Dipartimento SAGAS - Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo

Archeologo per una notte. Il laboratorio partirà dalla presentazione delle attività di ricercatori dell'Università di Firenze che hanno operato in Turchia e Siria, contribuendo a ricostruire la memoria delle civiltà mesopotamiche dal III al I millennio a.C. A seguire, un percorso di tre attività condurrà il visitatore attraverso le varie fasi della ricerca, dallo scavo fino allo studio dei materiali rinvenuti: il momento del ritrovamento dei reperti, l'interpretazione e la ricomposizione dei materiali ceramici e sfragistici, la decifrazione e l'elaborazione dei testi in scrittura cuneiforme ritrovati nello scavo.

L'accesso aperto e libero alle ricerche prodotte dai docenti

Mauro Guerrini del Dipartimento SAGAS - Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo

L'Open Access visto da vicino. L'appuntamento consentirà di conoscere il movimento internazionale dell'accesso aperto alla conoscenza e il progetto dell'Ateneo fiorentino realizzato secondo questa filosofia. Si chiama *Flore* ed è la collezione digitale ("repository") dell'Università di Firenze nata per raccogliere e valorizzare la produzione scientifica degli studiosi dell'Ateneo. Studenti e liberi cittadini possono consultare liberamente le pubblicazioni disponibili e scaricare il testo nei casi possibili.

Porti del Mediterraneo: Acque e sedimenti al microscopio

Felicita Scapini, Claudia Rossano del Dipartimento BIO - Biologia

Quali sono gli organismi presenti nelle acque e nei sedimenti dei porti del Mediterraneo? Il pubblico avrà la possibilità di osservare al microscopio alcuni campioni di benthos (sedimenti) e plancton (acqua) e di comprendere poi, attraverso alcune immagini, il significato e il valore della biodiversità nei porti marittimi. L'appuntamento sarà l'occasione per conoscere le attività di ricerca collegate al progetto MaPMed (Gestione delle aree portuali nel bacino del Mediterraneo) che si propone la bonifica dei sedimenti nei porti del Mediterraneo attraverso metodologie innovative e sostenibili, quali il ricorso a batteri in grado di metabolizzare gli idrocarburi.

La Ricerca viva in Architettura e Design

Alberto Di Cintio del Dipartimento DIDA - Architettura

Vedere da dentro il lavoro dell'architetto. La ricerca e l'innovazione nel campo dell'architettura e della progettazione si sviluppano con il supporto delle tecnologie multimediali e di una comunicazione multicanale. Il Centro documentazione e comunicazione audiovisiva del Dipartimento di Architettura svolge il proprio importante compito in questo campo: fra l'altro è promotore di un'apprezzata iniziativa, ormai ventennale, quella del Festival Internazionale di Video di Architettura e Design MEDIARC. Al pubblico della Notte dei Ricercatori propone perciò immagini che permettono di apprezzare (e conoscere) l'architettura contemporanea nei suoi sviluppi più attuali così come nei suoi legami con la tradizione.

Investigatori del passato (e non): indagini tra Archeologia, Antropologia e Scienze Forensi

Fabio Martini, Matteo Borrini del Dipartimento SAGAS - Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo

Sherlock Holmes della Preistoria. E' l'obiettivo della collaborazione fra le Scienze forensi, con le loro tecniche e strumentazioni innovative, e le Scienze archeologiche e antropologiche che studiano le antiche popolazioni attraverso le loro testimonianze funerarie. Se l'Archeologia fornisce i metodi per la ricerca e il recupero delle sepolture e l'Antropologia ne consente l'identificazione, le Scienze forensi permettono di decifrare tracce sempre più labili e nascoste. Un esempio di ricerca pluridisciplinare per incrementare la conoscenza, soprattutto in campi di indagine dove mancano le fonti scritte.

Siamo tutti africani

Fabio Martini, Francesca Romagnoli del Dipartimento SAGAS - Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo

Siamo tutti africani. E' quanto ci dice la filogenetica, scienza che studia l'origine e l'evoluzione degli organismi di una specie. All'inizio della storia del genere umano, circa 8 milioni di anni fa, troviamo nel continente africano una fitta schiera di ominidi che si muovevano bipedi. Il pubblico della "Notte dei ricercatori" potrà calarsi in questa storia affascinante con l'aiuto dell'archeologia preistorica, interagendo personalmente con riproduzioni sperimentali e visionando immagini di un lungo percorso alla ricerca delle caratteristiche fisiche, tecnologiche, cognitive e sociali della specie *sapiens*.

Communication Strategies Lab

Luca Toschi del Dipartimento DSPS - Scienze Politiche e Sociali

Quali strategie di comunicazione adottare per istituzioni, imprese e organizzazioni, pubbliche e private, tenendo conto delle nuove tecnologie? Come usare i social media e la realtà aumentata? E come monitorare le azioni comunicative? Il *Communication Strategies Lab* (CSL) del Dipartimento di Scienze politiche e sociali - comunità di docenti, studenti, ricercatori e professionisti – da anni prova a rispondere a queste esigenze attraverso l'ideazione la progettazione e lo sviluppo di azioni e strumenti comunicativi. E' possibile conoscere la sua attività a Shine! 2013.

La guerra delle formiche

Franco Bagnoli del Dipartimento di Fisica e Astronomia

"Se le formiche avessero la bomba atomica distruggerebbero il mondo in una settimana". La massima del biologo statunitense Edward Osborne Wilson potrà risultare meno ardita a quanti parteciperanno al laboratorio dedicato alle formiche in guerra. Le tattiche usate in combattimento da questi insetti sono infatti sorprendentemente simili alle strategie belliche dagli esseri umani. In alcuni brevi filmati si mostreranno come le formiche, preparandosi alla battaglia, si dispongono alla maniera dei greci quando sconfissero i persiani per mare a Salamina e per terra alle Termopili.

2016 Progetto Firenze - L'alluvione le alluvioni

Giorgio Federici del Dipartimento DICEA - Ingegneria Civile e Ambientale

Alluvioni, coltivare la memoria per cambiare in tutti la percezione del rischio. Per fronteggiare una minaccia purtroppo sempre attuale nel nostro Paese occorre anche cambiare mentalità: i ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA) dell'Ateneo e del Centro per la Ricerca e l'Alta Formazione per la Prevenzione del Rischio Idrogeologico (CERAFRI) presentano *Firenze 2016*, un programma di attività di comunicazione e formazione a cinquanta anni dall'alluvione del capoluogo toscano, entro cui si colloca il progetto di un Centro di Documentazione internazionale sulle alluvioni delle città storiche.

Il Centro di Risonanze Magnetiche – CERM

Isabella Felli del Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff”

In inglese *spin* significa trottola. Ma per il Centro di Risonanze Magnetiche vuol dire soprattutto uno strumento nucleare in grado di generare campi magnetici elevatissimi che ci permettono di capire come funzionano le proteine. Tramite la spettroscopia di risonanza magnetica nucleare i ricercatori ottengono informazioni sulla struttura tridimensionale delle proteine e sul loro comportamento. Le ricerche del Centro affrontano temi di grande importanza nel settore biomedico, come le patologie neurodegenerative, i vaccini, la diagnosi precoce delle malattie. I poster, un video e la presenza dei ricercatori offriranno l'occasione per capire meglio come funzionano le molecole alla base della vita.

FiorGen – da Vinci European BioBank

Claudio Luchinat, Leonardo Tenori del Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” e CERM; Giordana Marcon del da Vinci European BioBank

Il metabolismo dalla A alla Z. Le molecole assunte con l'alimentazione, con i farmaci, oltre a quelle prodotte dall'organismo stesso vengono trasformate per essere più facilmente assorbite o eliminate. Tramite spettroscopia NMR, risonanza magnetica nucleare, i prodotti del metabolismo possono essere osservati ed esaminati per un confronto. La differenza dei metaboliti dipende da sesso, età, dieta, ritmi fisiologici, genotipo, stress, ma anche dallo stato di salute o di malattia del soggetto. Tutti questi aspetti saranno affrontati e approfonditi durante la Notte dei Ricercatori. L'occasione servirà ad illustrare l'attività della Fondazione FiorGen, che studia vari profili metabolomici, e della biobanca Vinci Biobank dedicata alla raccolta, conservazione e distribuzione di campioni biologici e dei dati clinici per scopi di ricerca.

Giotto Biotech

Lucia Banci del Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” e CERM; Laura Bassani di Giotto Biotech

Le proteine come non le avete mai viste prima. L'attività è a cura di Biotech, uno spin off dell'Università di Firenze, che prepara grandi molecole biologiche formate da una o più catene amminoacidi e le mette a disposizione dei laboratori di ricerca scientifica più avanzata. Nel corso dell'attività sarà creato un modello tramite stampa 3D che consentirà al pubblico di vedere dal vivo la forma e l'aspetto di una proteina e di seguire più facilmente l'illustrazione relativa alla sua struttura e alle sue proprietà.

Viaggio nella struttura microscopica dei tessuti del corpo umano

Daniele Bani del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica

Alla scoperta delle cellule del corpo umano. Come sono fatte e come interagiscono tra loro per formare la grande varietà di strutture degli organi e degli apparati del nostro corpo. I partecipanti a questo appuntamento potranno vedere con i propri occhi l'architettura microscopica di tessuti umani e animali, le differenze e le correlazioni. Gli istologi dell'Università mostreranno inoltre come cambiano i tessuti quando sono affetti da malattia e condurranno il pubblico in un viaggio nella storia della tecnica istologica.

Il Laboratorio di Modellazione dinamica e Meccatronica - MDM Lab

Benedetto Allotta, Alessandro Ridolfi del Dipartimento DIEF - Ingegneria Industriale

A tu per tu con FeelHippo. Il robot sottomarino progettato dagli studenti della Scuola di Ingegneria dell'Università di Firenze si presenta al pubblico della Notte dei ricercatori che potrà osservarlo e perfino toccarlo. Dotato di una struttura in alluminio e di un'estesa superficie trasparente in plexiglass, FeelHippo è un "grande comunicatore". Grazie a un modem acustico a bordo può interagire con altri veicoli durante le immersioni e partecipare così a missioni più complesse. Lo scorso 5 luglio a La Spezia ha partecipato alla competizione europea di robotica sottomarina, riservata agli studenti, conquistando il terzo posto.

L'Istituto Papirologico "Girolamo Vitelli"

Guido Bastianini del Dipartimento DILEF - Lettere e Filosofia

Se parli di papiri, pensi all'Egitto. Ma all'Istituto Papirologico "Girolamo Vitelli" sono conservate collezioni preziose di papiri e pergamene, cocci e tavolette, scritti non solo in lingua egiziana ma anche in greco e in latino, in arabo e - un raro esemplare - in siriano. I reperti sono il frutto di scavi e acquisti, moltissimi sono ancora inediti. Il focus del laboratorio sarà sulle attività di scavo in Egitto e sul restauro, lo studio e l'edizione dei papiri.

Human Virtual Dynamics Laboratory – VirtHuLab

Andrea Guazzini del Dipartimento SCIFOPSI - Scienze della Formazione e Psicologia

Un piccolo esperimento per scoprire alcuni dei fattori che incidono sull'attenzione e la memoria delle persone. Prima singolarmente o poi in gruppo i partecipanti al laboratorio dovranno rispondere a una serie di impulsi e stimoli visivi. Il risultato del test evidenzierà come in situazioni distinte gli individui filtrino le informazioni in forma diversa. Questi esperimenti sono condotti dai ricercatori per arrivare a dei modelli teorici di sistemi cognitivi e hanno vari campi applicativi: dalla moda, ai comportamenti elettorali, alla percezione e diffusione del rischio e della malattia.

Laboratorio di Scienze Forensi – FORLAB

Monica Carfagni del Dipartimento DIEF - Ingegneria Industriale e Alessandro Piva del Dipartimento DINFO - Ingegneria dell'Informazione; Alessia De Rosa

Indossa i panni del detective, verifica l'autenticità di immagini e contenuti multimediali e smaschera le eventuali contraffazioni per fornire un supporto alle indagini. Il laboratorio sull'analisi e il trattamento dei dati digitali a scopo forense è a cura di Forlab, il Laboratorio di Scienze Forensi del Polo universitario Città di Prato dell'Università di Firenze, che offre assistenza a tutti gli operatori del settore della giustizia nel campo della Computer e Multimedia Forensics. I partecipanti saranno chiamati a esaminare un'immagine campione a occhio nudo. Poi con un apposito software dovranno ricostruirne il ciclo di vita e identificare possibili successive elaborazioni.

Orientamento Lifelong

Annamaria Di Fabio, Letizia Palazzeschi del Dipartimento SCIFOPSI - Scienze della Formazione e Psicologia

L'orientamento dal vivo. Un aiuto sempre più decisivo per le scelte della vita è fornito dagli strumenti e dalle attività di orientamento, utili per tutto l'arco dell'esistenza. Alla "Notte dei ricercatori" sarà possibile farne esperienza diretta attraverso brevi interventi di orientamento per studenti, per persone che si trovano nella fase di transizione scuola-lavoro o anche per lavoratori. Le ricercatrici del Dipartimento di Scienze della Formazione e Psicologia favoriranno una riflessione sui propri interessi professionali, una maggiore consapevolezza di sé e un uso migliore delle proprie risorse personali.

Gioco, lettura e formazione

Vanna Boffo, Enrica Freschi, Romina Nesti del Dipartimento SCIFOPSI - Scienze della Formazione e Psicologia

Dal valore del gioco all'importanza della lettura ad alta voce come momento di formazione per i più piccoli. L'incontro esaminerà questi temi in funzione della relazione educativa tra adulto e bambino. Il gioco è una risorsa, così come la lettura condivisa è uno strumento comunicativo efficace. Ma se la magia del gioco sembra non esaurirsi mai, il piacere della lettura è una conquista per i piccoli. Il "contagio" però può avvenire. Basta che un adulto prenda in mano un libro e con la sua voce dimostri di voler entrare in contatto con chi ascolta. Questo scambio è veicolo di formazione, cura di sé e dell'altro.

Sfida tutti contro tutti al Gioco dell'Oca – Laboratorio di Matematica – a cura di OpenLab

Quanto ne sapete di Matematica? Sfidate i vostri amici, figli o genitori al classico gioco dell'oca....Ma attenzione! Per raggiungere il traguardo dovrete rispondere ai quesiti di Matematica scelti dalla squadra avversaria.

Una vita...elettrica – Laboratorio di Fisica-- a cura di OpenLab

Nella vita di tutti i giorni l'elettricità è presente sotto moltissimi aspetti. Saranno presentati alcuni fenomeni-base per far comprendere meglio il funzionamento degli apparecchi elettrici che utilizziamo quotidianamente. Inoltre sarà possibile riflettere sulle problematiche connesse al consumo di energia e al risparmio energetico.

La magnetica attrazione: viaggio nel mondo del magnetismo – Laboratorio – a cura di OpenLab

Verranno svolti esperimenti riguardanti il magnetismo, richiedendo anche talvolta la partecipazione del pubblico. In particolare verranno mostrati i meccanismi alla base dell'interazione fra elettricità e magnetismo (esperimento di Oersted, legge di Faraday) ed alcuni composti chimici magneticamente interessanti (ferrofluido, limatura di ferro, Sali paramagnetici).

I sapori della frutta – Laboratorio – a cura di OpenLab

L'attività si prefigge di svelare come viene valutata la frutta nella filiera commerciale, per mezzo di *panel test*. Attraverso l'assaggio, gli operatori illustreranno le caratteristiche salienti dei frutti quali gradevolezza, tonalità ed intensità dei colori, sensazioni retro ed orto nasali, ecc.

Museo di Storia Naturale

Dal Micro al macro, la microscopia ottica al servizio della scienza (sezione di Mineralogia e litologia). La natura vista da vicino. Osservazioni al microscopio del mondo minerale, vegetale e animali.

Inspired fossils di Art Murphy – Mostra fotografica e visita alle collezioni nascoste del Museo (sezione di Geologia e Paleontologia)

Trasformare un reperto fossile in un'opera d'arte attraverso l'immagine fotografica. E' la sfida dell'artista statunitense Art Murphy che ha celebrato le collezioni fiorentine ospitate dal Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze - Sezione di Geologia e Paleontologia - cercando di esaltare la natura estetica dei reperti. L'intuizione del fotografo ha dato l'impulso a una mostra, curata da Elisabetta Cioppi e Stefano Dominici. L'allestimento della mostra si snoda fino a locali normalmente chiusi al pubblico, che ospitano i depositi del Museo.

Europe Direct Firenze

Studiare, muoversi e lavorare in Europa. Il tuo Pass per l'Europa

Incursioni radiofoniche a cura di Radio Fleur

Diretta streaming della Notte dei Ricercatori, interviste e tanta buona musica

E ancora

Presentazione delle attività di

- Area Ricerca Unifi
- CsaVRI - Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario
- CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche
- INFN - LABEC - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratorio di tecniche nucleari per l'Ambiente e i Beni Culturali

ore 19,30 Un brindisi alla Ricerca

Aperitivo nel Cortile del Rettorato - Piazza San Marco, 4

ore 20,30

Talk show - Parlando di Scienza - Passioni, emozioni e vita quotidiana dei ricercatori

Intervengono il rettore dell'Università di Firenze Alberto Tesi, l'assessore all'Istruzione e all'Università del Comune di Firenze Cristina Giachi, Fabrizio Chiti del Dipartimento di Scienze biomediche, sperimentali e cliniche, Nicola Casagli del Dipartimento di Scienze della terra, Tommaso Pizzorusso del Dipartimento Neurofarba, Giorgia Bulli del Dipartimento di Scienze Politiche e sociali, Francesco Ademollo del Dipartimento di Lettere e Filosofia, Giacomo Manetti del Dipartimento di Scienze Economiche e Impresa, Elena Pirani (Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni).
Conducono Isabella Gagliardi e Amedeo Amedei.

ore 22

Spettacolo - La fisica nella vita di tutti i giorni - Esperimenti in forma di spettacolo a cura di Franco Bagnoli e Lapo Casetti

Quattro letture per quattro dimostrazioni scientifiche. Con questo formato due ricercatori di fisica dell'Ateneo fiorentino, Franco Bagnoli e Lapo Casetti proporranno al pubblico della Notte "La fisica di tutti i giorni – esperimenti in forma di spettacolo". In particolare "Le Vite" di Giorgio Vasari introdurranno la prima dimostrazione *top secret* che avrà per oggetto delle uova, "Bar Sport" di Stefano Benni accompagnerà un esperimento sulla fisica della bicicletta – un omaggio ai Mondiali di Ciclismo 2013 in corso in questi giorni – "Lo Hobbit" di John Ronald Reuel Tolkien precederà la "performance scientifica" sugli anelli di fumo. L'esibizione si concluderà con un brano estrapolato da "Ghiaccio Nove" di Kurt Vonnegut quale stimolo letterario per la dimostrazione dell'acqua sopra raffreddata. I brani saranno letti da Pietro Liuzzo Scorpo, studente del corso di laurea magistrale in Scienze fisiche e astrofisiche.