

***BEES, 400 eventi per fare scienza insieme***

17 settembre 2018,

BEES – BE a citizEn sciEntist è la scienza che scende in strada, in piazza, nelle scuole, e si fa giocare, agire, capire, condividere, insieme a chi la fa tutti i giorni in laboratorio.

Quasi 400 eventi in 34 città italiane: il programma della tredicesima edizione della Notte Europea dei Ricercatori e della Settimana della Scienza coordinate da Frascati Scienza #BEES, che coinvolge più di 60 partner, è online: dalla mattina del 17 settembre sono aperte le prenotazioni online a format di ogni tipo, destinati ad ogni pubblico, ogni età, ogni cittadino (in alcuni casi sono obbligatorie). Si possono selezionare eventi per località, per organizzatore, per data e per target.

Le iniziative da vivere quest'anno con i ricercatori di ogni scienza vanno dai temi 'caldi' della salute (vaccini, rischi pandemie, zanzare, farmaci e antibiotici) a quelli dell'ingegneria (vulnerabilità delle città ai terremoti), e dell'ambiente (con biodiversità, ecosistemi, plastiche, diete varie, diete mediterranee, grassi e diete che proteggono, produzioni sostenibili, alghe speciali); dalla chimica allo spazio, dalla biologia alla musica, dalla matematica alla genetica, fino ad arrivare all'arte e pure all'amore.

Si attraversa lo spaziotempo, e non solo andando dal passato (scienza per la preistoria, l'archeologia, l'arte, l'architettura (con l'Università Tor Vergata, quelle di Roma Tre e di Cassino e del Lazio Meridionale, con il Parco archeologico di Pompei, GEA

S.C.ar.l e INUIT) al futuro (con le sfide mediche e tecnologiche, quelle della fisica, dell'astrofisica, della sostenibilità). Si fa il punto scientifico sul presente (su fake news, internet, smartphone, cyberterrorismo industriale e in ospedale, cyberbullismo, e cybersecurity, social network, robot in medicina e anche a scuola). Si gioca la matematica, la linguistica, la finanza e la statistica, passando per la biologia, l'entomologia, la geologia, surfando tra algebra, onde sonore, onde gravitazionali e coefficienti di drag, indagando sulle scienze di Star Wars, saltando su elettroni, protoni e anche neuroni, e osservando da vicino virus letali e insetti preziosi, alieni e particelle nucleari.

Si parte a Roma, al Parco regionale dell'Appia antica, con l'evento di lancio del 22 settembre: Researchers: supereroi al servizio della scienza! Missione "Gemme della Ricerca".

Dal nord al sud del nostro Paese (in Sicilia, Emilia Romagna, Toscana, Sardegna, Veneto, Piemonte, Basilicata, Campania e Lazio), dal 22 al 29 settembre, con il clou il 28 per la Notte dei Ricercatori in contemporanea con 200 città in Europa, la Scienza di #BEES ha Frascati al centro ed è l'ape regina in un alveare fatto da decine di migliaia di cittadini di piccoli e grandi centri che avranno modo di capire la chimica dentro il proprio corpo, quella nella pizza margherita, la matematica che ascoltano in cuffia insieme alla musica, la fisica dentro il proprio cervello.

Focus programma

Dalla biologia, alla chimica, dalla fisica all'ingegneria e alla robotica per arrivare alla medicina d'avanguardia: le scienze legate alla salute dell'uomo hanno un largo spazio negli eventi in programma, anche grazie a partnership come quelle con Istituto Superiore della Sanità, Istituto Spallanzani, Ospedale Bambino Gesù<sup>1</sup>, Istituti Fisioterapici Ospedalieri, Università Campus Bio-Medico di Roma, Università Roma Tre, A.I.C.O., MoveoWalks, Aget, Tecnoscienza, Croce Rossa Tusculum e tanti altri. Chi volesse provarsi nel ruolo di Derek Shepherd di *gray's anatomy*, può<sup>2</sup> vestirsi da chirurgo e andare al surgery theater. Si cercano anche nuovi Sherlock Holmes per indagare sulla risposta ai farmaci e qualcuno che abbia voglia di pederarli dalla bocca al bersaglio, oppure spiarli allo spettroscopio mentre agiscono.

A giovanissimi scienziati-cittadini viene affidato il compito di ricostruire lo strano caso della cellula X. Esperti di formula Uno si aspettano invece per il Pit Stop trapianti. Ce n'è per tutti, anche per chi avesse voglia di trasformarsi in un Iron Man, chi volesse mappare il proprio cervello o esplorare il proprio cuore, chi avesse voglia di portarsi a casa il proprio DNA.

Vaccini in tutte le salse, visti al microscopio, discussi con direttamente con chi li ha testati e analizzati, da quelli antitumorali, agli adiuvanti, e quelli giusti per te. Zanzare killer e rischi pandemie (ci sono davvero?), simulazioni di emergenze di febbre emorragica, staminali, virus (ad esempio per vedere dove si nascondono, per assistere ad un soccorso alla Dustin Hoffman di Virus Letale), batteri e resistenze agli antibiotici, particelle nucleari...

E ancora: avete deciso cosa mettere in bio-Banca? E cosa si dovrebbe pensare (scientificamente) di piercing e tatuaggi? Cosa ci fanno dei robot in sala operatoria? Davvero ho radiazioni dentro casa?

Ambiente buono e cattivo

A proposito di radiazioni, già, non tutto ciò<sup>2</sup> che è naturale fa bene. Così si scopre che l'ambiente può<sup>2</sup> danneggiare il DNA e che ci cambia, che le sostanze naturali vanno indagate e ben dosate, che nulla va sprecato (Explora), che il suolo non è sporco, che la sostenibilità ha un suo sapore (l'avete mai assaggiata?) e che fine hanno fatto le banane. Tra le sfide di Ludis, l'acqua dal

***BEES, 400 eventi per fare scienza insieme***

fuoco. Altre avventure (energetiche) le compie lo scienziato pazzo dottor Burger (Sotacarbo e B:Kind), Ci sarà pure un bioeconomy village (con FVA-New Media Research e Università di Roma Unitelma Sapienza), il Geogarden, il ristorante per le api, il vulcano di sabbia e i nanomateriali sostenibili.

Avete presente quegli animaletti a 6 zampe che guardiamo con orrore? Avete mai visto un 'Insettario di Entomologia Medica'? E' dove vengono allevate stabilmente diverse specie di insetti che in medicina sono molto molto interessanti.

Sapete riconoscere una falena da una farfalla? Volete essere il superresearcher che tutti gli amici interpellano su facebook mandandogli foto di insetti da riconoscere? Oltre al corso sul mondo a sei zampe, con G.Eco potrete incappare in essenza di cimice e bava di lumaca, consultare esperti veri di Animali incredibili e dove trovarli, vederli dal vivo durante il trekking, mentre, all'università di Roma Tre, andare a caccia degli alieni che ci circondano. Potreste persino scoprire che un certo vermetto cerca casa nei fegati e nei polmoni degli italiani.

Spazio.

Le ultime scoperte spaziali si svelano direttamente nel quartier generale ESA (European Space Agency). Le news di ESA, Università Roma Tre, Unione Astrofili Italiani, Astronomitaly, Gruppo astrofili Monti Lepini, Speak Science, Fondazione Gal Hassin e Frascati Scienza stessa parlano di acqua su Marte, di centro di controllo degli asteroidi pericolosi e frammenti di meteorite, satelliti che monitorano i venti, raggi cosmici, motori intergalattici, viaggi nel sistema solare, nel cosmo in 3D, su Giove, tra i pianeti del Piccoli Principe e pure dalla finestra, passando persino dalle armonie musicali a quelle celesti, senza tralasciare tecnologie e space economy e Astrogarden.

Fisica, chimica, matematica... parole, numeri e misteri da giocare

La scienza di tutti i giorni ma anche quella dei supereroi. Ti mai realmente chiesto ad esempio se Superman può<sup>2</sup> davvero volare, saltare un grattacielo o trasportare tir sulle spalle? E lo sapevi che le ombre non sono solo nere? A proposito di fisica, vuoi fare un viaggio in Giappone all'interno dell'acceleratore più<sup>1</sup> luminoso del mondo? O misurare la densità della materia? Si fa chimica, tra acidi e basi, ma si indagano anche numeri e codici. Ci sono i numeri per sapere chi siamo, quelli per giocare, quelli nelle Torri di Hanoi, quelli per validare idee di business e quelli della finanza. Insomma, vere galassie di numeri da interrogare. Poi ancora, i codici segreti e i trucchi e l'università dell'intelligence, gli hackaton e le app per la salute, i meccanismi della rete, anche per capire com'è<sup>2</sup> fatta (GARR).

Codici e numeri al posto di neuroni? Un cervello nel computer? Lo Human Brain Project prova a venirne a capo, anche se non mancano perplessità. Intanto però<sup>2</sup> impariamo a costruirne uno. E se volessimo dare un'occhiatina al nostro, potremmo farlo anche dallo smartphone. Quanto al lasciarlo in eredità, ci sarebbe forse da pensarci...

Le scienze dell'arte e della musica

In programma a BEES, anche lo strumento musicale che suona senza essere toccato e appuntamenti per capire la fisica della musica. Musica scientifica anche da ascoltare in piazza o in onore dell'Europa. E ci vuol pensiero scientifico per disegnare, per colorare, per divulgare, per fare arte e fare filosofia, per imparare e insegnare, per coinvolgere, soprattutto i giovanissimi, persino per giocare scacchi o con gli emoticon.

Poi tanto ancora, tantissimo. E alla fine, dopo aver premiato Piero Angela con l'onorificenza di Civis Tusculanus, c'è<sup>2</sup> persino una scientifica via d'uscita.

La Notte Europea dei Ricercatori coordinata da Frascati Scienza, #BEES, è<sup>2</sup> un progetto promosso dalla Commissione Europea, realizzato con il supporto della Regione Lazio, del Comune di Frascati e dell'Ente Parco Regionale Appia Antica. Come in ogni edizione, saranno coinvolti moltissimi partner tra enti istituzionali, associazioni e aziende.

Sono più<sup>1</sup> di 60 le partnership attive: Comune di ARICCIA-Ufficio Statistica, Consortium GARR, ESA-ESRIN, Istituto Centrale per i Beni Sonori ed Audiovisivi (ICBSA), Istituto Dermatologico San Gallicano (ISG) e Istituto Nazionale Tumori Regina Elena (IRE), Istituto Superiore di Sanità, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù<sup>1</sup>, Parco Archeologico di Pompei-Laboratorio di ricerche applicate, Centro Studi sull'Intelligence, Scienze Strategiche e della Sicurezza (U.N.I.), RES (REte di Scuole)-Castelli Romani, SAPIENZA Università di Roma-Dipartimento di Management, Sissa Medialab-Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati-Trieste, UNITELMA SAPIENZA, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Università degli Studi di Sassari e Dipartimento Architettura Design e Urbanistica, Università LUMSA, Università degli Studi di Roma TOR VERGATA-Centro di Studi Giuridici Latinoamericani (CSGLA)-Dipartimento di Biologia e Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società, UNIVERSIT

*BEES, 400 eventi per fare scienza insieme*

