**National Geographic Festival delle Scienze 2017**

***Cambiamento***

|  |
| --- |
| **PROGRAMMA** |

***L’ingresso agli eventi, salvo dove diversamente indicato,***

***è a pagamento al costo di 3 euro***

**MERCOLEDI’ 10 MAGGIO 2017- ANTEPRIMA**

|  |  |
| --- | --- |
| Ore 21Sala Petrassi | **Premiere GENIUS, serata a inviti.**La serie televisiva di National Geographic su Albert Einstein prodotta e diretta da Ron Howard e interpretata dal premio Oscar Geoffrey Rush.  |

**GIOVEDI' 11 MAGGIO 2017** **- GIORNATA DI APERTURA**

|  |  |
| --- | --- |
| Ore 10.30Sala Petrassi | Lectio Magistralis**Il futuro del nostro pianeta: vita, sviluppo e morte di organismi, città e aziende.**Interviene ***Geoffrey West*** *(Santa Fe Institute)*Introduce***Vittorio Bo***Perché aziende e persone muoiono mentre le città non smettono di crescere e la vita ha ritmi sempre più veloci? Perché l’essere umano cessa di crescere, vive cento anni e dorme otto ore per notte? E in che modo tutto questo è collegato all’innovazione, alla creazione di ricchezza, alle reti sociali, all’urbanizzazione e alla sostenibilità globale? Le città sono la fonte principale di criminalità, inquinamento, malattie, cambiamenti climatici e consumo di energia e risorse ma sono anche centri di innovazione, creazione di ricchezza e potere. Malgrado questa sia una delle nostre priorità, non esiste un sistema di previsione integrato, quantitativo e scientifico, per comprendere la dinamica, la crescita e l’organizzazione delle città. Geoffrey West analizzerà la questione partendo da un sistema unificato utilizzato per lo studio di varie proprietà degli organismi (tra cui il metabolismo, la crescita, l’invecchiamento, la morte, il cancro, il sonno e gli ecosistemi). Come nel caso degli organismi, molte caratteristiche delle città di tutto il mondo – persino i salari, i brevetti, la diversità, il tasso di criminalità, le malattie e le infrastrutture – variano in modo sistematico e prevedibile in maniera proporzionale alle dimensioni, il che fa pensare che le loro dinamiche siano fondate su principi universali che trascendono la storia, la geografia e la cultura. Tutto ciò ha drammatiche implicazioni sulla crescita, lo sviluppo, la sostenibilità a lungo termine e il potenziale collasso dei centri urbani. |
| Ore 15.30Sala Petrassi | Dialogo**Cambiamento climatico: a che punto siamo e cosa possiamo fare**Intervengono***Douglas Ray****(Pacific Northwest National Laboratory)****Joanna Haigh*** *(Imperial College London)*Introduce ***Alessandra Viola***Il mondo si sta riscaldando a un ritmo più rapido di quanto si sia mai visto in passato. La conclusione della maggioranza degli scienziati è che ciò accade in gran parte per effetto dei gas rilasciati nell'atmosfera dalle attività umane. Come possiamo esserne sicuri? Saperlo ha importanza? In che termini possiamo pensare il futuro? Questo incontro esaminerà le manifestazioni dei cambiamenti climatici nel contesto delle naturali variazioni del clima e discuterà del modo in cui la crescente concentrazione di gas serra, in particolare di anidride carbonica, crea uno squilibrio nel bilancio energetico della Terra.La crescente concentrazione di gas serra determinerà il cambiamento. L'umanità potrà scegliere quale direzione prendere? Per soddisfare i requisiti dell’accordo sul clima siglato a Parigi nel 2015 saranno necessarie significative modifiche del modo di produrre e usare l'energia e di sfruttare la terra. Joanna Haigh e Douglas Ray analizzeranno le varie possibilità che l’uomo ha di limitare il cambiamento climatico: dalla decarbonizzazione del sistema energetico globale alla modifica dei metodi di sfruttamento del suolo. Esamineranno anche i cambiamenti che avverranno con ogni probabilità se non limitiamo il riscaldamento globale, e l’impatto che avranno sul pianeta. |
| Ore17Sala Petrassi  | Dialogo**Cambiamento Climatico: il ruolo e le responsabilità delle imprese**Intervengono ***Luca Meini*** *( ENEL Holding)****Paolo Matteucci*** *(NISSAN)*Introduce ***Alessandra Viola***Per combattere il cambiamento climatico è essenziale il ruolo del mondo delle aziende, che già si stanno attivamente adoperando in questo senso grazie alla rivisitazione in chiave sostenibile della propria strategia, all’introduzione di nuovi modelli di business, all’innovazione tecnologica. Gli ambiti in cui si manifesta questa transizione sono numerosi e strettamente interconnessi, dall’impegno sulla riduzione delle emissioni grazie all’energia rinnovabile alla riduzione dell’impronta ambientale mediante applicazioni di economia circolare, dall’impegno sulla biodiversità all’inclusione del tema resilienza nel modello di business.Si propongono due prospettive di imprese che hanno intrapreso una importante  trasformazione nell’ottica di coniugare competitività e sostenibilità. |
| Ore 19 Sala Petrassi | Lectio Magistralis**Prendere decisioni difficili** Interviene ***Ruth Chang*** *(Rutgers University)*Introduce ***Francesca Cerati*** La vita è costellata di scelte difficili. Voglio diventare un musicista o un avvocato? Avere figli o rimanere senza?Quanto esattamente dovrei dare in beneficenza? Per non parlare delle scelte difficili che devono affrontare le famiglie, i gruppi o i governi. Forse il governo dovrebbemettere in atto politiche che riducono oggi il tenore di vita dei cittadini per favorire le generazioni di domani? Gran parte della letteratura affronta l’argomento dal lato psicologico: come possiamo riuscire a compiere una scelta difficile e quali sono i modi sbagliati di figurarsela mentalmente? Tuttavia c'è una questione a monte che è rimasta senza risposta. Che cos’è una scelta difficile? Perché alcune scelte sono pesanti mentre altre sono facili? Dopo esserci chiariti le idee su ciò che rende ardua una scelta, saremo in una posizione migliore per capire come comportarci. In questa conferenza, Ruth Chang esamina ciò che rende complicata una scelta e offre un nuovo modo di pensare le scelte difficili, insieme a una riflessione su come possiamo cambiare noi stessi e il mondo. |
| Ore 21Sala Petrassi | Evento**Come saremo. Un percorso di condivisione: il progetto per il discernimento**Intervengono ***Luca De Biase*** *(Nòva - Il Sole 24 ore),* ***Telmo******Pievani*** *(Università degli Studi di Padova),****Salvatore Iaconesi****,* ***Oriana Persico*** *(La cura),* ***Maria Agostinelli*** *(Rai Educational),* ***David Weinberger*** *(Harvard University)* Introduce***Federico Taddia***Come saremo. È una domanda. Ma senza punto interrogativo. Perché più che altro c’è tanto da fare. Saremo come sapremo essere. Il futuro non si prevede: si inventa. Raccontiamo storie di umanità tecnologicamente modificata. Raccogliamo le preoccupazioni di chi guarda alla tecnologia come a un potenziale nemico, ma cerchiamo i suggerimenti di chi vede nella stessa tecnologia il potenziale alleato. Perché la tecnologia non è altro da noi: è un modo di esprimersi dell’umanità. Con i suoi immensi limiti e le sue entusiasmanti capacità, è il modo con cui Homo sapiens sta costruendo la sua futura nicchia ecologica e culturale. I nostri figli stanno infatti costruendo il mondo di cui saranno “nativi” i nostri nipoti. Ma come possiamo distinguere tra le innovazioni che possono cambiare il corso della storia e le novità che lasciano letteralmente il tempo che trovano? Facciamo un percorso nei centri creativi d’Italia e d’Europa per raccogliere risposte: Qual è stata la tecnologia, il risultato scientifico, l’oggetto di design, il libro, il prodotto culturale, più importante dall’inizio del terzo millennio? E perché? Così impariamo a discernere, a farci un’idea sull’evoluzione in corso. |

**VENERDI’ 12 MAGGIO 2017**

|  |  |
| --- | --- |
| Ore 16Sala Petrassi | Dialogo**Cambiamenti nel linguaggio**Intervengono ***Elly Van Gelderen*** *(Arizona State University)****Judith Tonhauser*** *(Ohio State University)*Introduce***Jacopo Romoli***In questo incontro si analizzano due modalità di trasformazione del linguaggio: nel primo intervento, Elly van Gelderen esplora il modo in cui i significati linguistici cambiano nel tempo seguendo un processo sistematico e unidirezionale. Ad esempio in lingue come l’inglese le forme negative deboli come "I didn’t do it" vengono via via sostituite da quelle più forti come "I never did". Mentre per la concezione comune questo tipo di alterazioni sono il sintomo della ‘decadenza’ di una lingua, la linguistica li vede come naturali effetti del processo di acquisizione del linguaggio, quello per cui i bambini rielaborano in modo più ‘economico’ l'input ricevuto; in altre parole, tali modifiche dovrebbero essere accolte più che temute. Il secondo intervento, di Judith Tonhauser, illustrerà il modo in cui i significati variano (o non variano) nelle varie lingue del mondo. In particolare, il discorso si concentrerà sui modi in cui l'inglese e il guaraní, una lingua parlata in Sud America, si differenziano nella localizzazione temporale di eventi. A differenza dell’inglese, il guaraní non segna il tempo sui verbi, ma fa un uso produttivo di marcatori temporali sui sostantivi, per esprimere significati simili ad esempio a "ex studente". Questo esempio illustra come significati analoghi possono essere veicolati da strumenti grammaticali anche molto diversi tra loro. Più in generale, rafforza l'idea che le indagini comparative dei diversi linguaggi ancora parlati sulla Terra siano fondamentali per approfondire la nostra conoscenza della lingua e dei cambiamenti ad essa associati.  |
| Ore 16Teatro Studio Borgna  | Lectio Magistralis **Scienze esasperate sulla dibattuta questione sesso & gender?**Interviene ***Nicla Vassallo*** *(Università di Genova)*Introduce ***Vittorio Bo***Partendo dall’assunto che il genere sia concetto normativo e che di fatto agisca come tale sulle nostre esistenze, Nicla Vassallo ci spiegherà come però questo non sia sufficiente in campo filosofico, ove non ogni normatività viene accettata, e si distingue tra una normatività in cui vigono valori buoni e un’altra normatività in cui vigono valori penalizzanti. Inoltre discuterà come il concetto di genere sia portatore di questi ultimi sia per le donne, sia per gli uomini, non concedendo loro di sviluppare le proprie individualità personali–singolari. E, se tal concetto riesce pure a esercitare, sempre di fatto, una “forza” sulla visione biologica del sesso, quanto viene da concludere filosoficamente, non è di abbandonare sesso e genere a discipline scientifiche (psicologia del ragionamento e sociologia) o pseudo–scientifiche (psicoanalisi), che se facciano carico, bensì richiedere proprio alla filosofia la giusta e corretta sorveglianza su tali discipline, e al contempo di non risparmiare sempre alla filosofia il compito di proseguire con il suo differenziare l’essere dal dover essere, al fine di comprendere l’adeguatezza di sesso/genere al cospetto delle elaborazioni che la metafisica ci ha offerto e ci offre dell’identità personale. |
| Ore 18Sala Petrassi | Lectio Magistralis**Cambiare idea. Comprendere le deviazioni****dalla revisione razionale delle credenze**Interviene***Ryan McKay*** *(Royal Holloway, University of London)*Introduce***Jacopo Romoli***Formarsi razionalmente una convinzione o credenza significa conservarla fintantoché sia supportata dalla prova dei fatti – se la prova cambia, dobbiamo cambiare idea di conseguenza. Purtroppo si sa che gli esseri umani non funzionano sempre così e anzi sono piuttosto portati a varie forme di “miscredenza”. All’estremità sana dello spettro c’è la nostra sensibilità alle “illusioni positive”, cioè la valutazione di noi stessi e del futuro in modo più roseo rispetto a quanto facciano supporre i fatti. Ad esempio in ambito sessuale, si ritiene che gli uomini sovrastimino sistematicamente l'interesse delle donne nei loro confronti. Molti ricercatori sostengono che gli esseri umani sono ipersensibili alle prove ambigue di un agire intenzionale, una tendenza che può aiutare a spiegare la diffusione della fede negli dei o in altri agenti soprannaturali. Ulteriori conseguenze importanti dell’allontanamento da una revisione razionale delle credenze sono comuni in alcuni disturbi psichiatrici e neurologici, in cui i pazienti possono avere bizzarre e deliranti convinzioni riguardo alla realtà. In questa conferenza, Ryan McKay analizzerà la propensione umana alla “miscredenza”, e cercherà di spiegare il motivo per cui spesso non si riesce a “cambiare idea” nel modo razionalmente ottimale. |
| Ore 18Teatro Studio Borgna  | Lectio Magistralis**Quando cambiare sesso è un rischio da correre**Interviene ***Mariella Rasotto*** *(Università di Padova)*Introduce***Silvia Bencivelli***In diverse specie animali è normale che gli individui cambino sesso nel corso della vita. Si chiamano ermafroditi successivi e possono essere proteroginici, se dapprima si comportano e riproducono come femmine e poi invertono il sesso e diventano maschi, o proterandrici, se, succede il contrario. Per lungo tempo si è guardato a questo fenomeno come ad una curiosità zoologica, un capriccio di natura agli occhi di una specie come la nostra, a sessi separati e fissi. Oggi però, conoscendo la biologia e i sistemi sociali di queste specie, sappiamo che dietro all’inversione di sesso ci sono delle strategie ben precise che portano a massimizzare il numero di figli degli individui che le adottano. Ma chi riesce a cambiare sesso? Quando e perché vale la pena farlo? C’è anche chi cambia più volte? A queste domande siamo in grado di dare delle buone risposte, finendo per mostrare una volta di più le ingegnose soluzioni trovate dalla vita per continuare al meglio possibile il suo cammino. |
| Ore 19.30 Sala Petrassi  | Lectio Magistralis ***Un altro mondo è possibile?***Interviene***Marc Augé*** *(Antropologo, etnologo)* Introduce***Vittorio Bo***Delusa e disillusa dalle ideologie novecentesche, soverchiata da un progresso scientifico e tecnologico inarrestabile, l’umanità di oggi sembra essere rimasta priva di un “faro” che illumini il percorso verso il futuro. Questa sorta di eterno presente – stravolto dalle disuguaglianze, dalla violenza e dalla regressione ideologica – è la condizione che Augé definisce come la“preistoria dell’umanità come società planetaria”. Come è possibile cambiare il corso degli eventi? Come uscirne ed entrare in una nuova era? Con un’utopia che possa segnare un radicale cambio di prospettiva. Marc Augé in questo intervento sosterrà che la sola utopia valida per i secoli a venire e le cui fondamenta andrebbero urgentemente costruite o rinforzate è l’utopia dell’istruzione per tutti: l’unica via possibile per frenare una società mondiale ineguale e ignorante, condannata al consumo o all’esclusione e, alla fin fine, a rischio di suicidio planetario. |
| Ore 20 Teatro Studio Borgna  | Lectio MagistralisInterviene***Chloé Cipolletta****, Direttrice dei progetti di ricerca e conservazione di National Geographic in Africa orientale*Introduce ***Luigi Civalleri*** |

**SABATO 13 MAGGIO 2017**

|  |  |
| --- | --- |
| Ore 10.30 Sala Petrassi  | Lectio Magistralis**Ridare slancio al settore della ricerca e sviluppo sociale**Interviene ***Geoff Mulgan***(*Nesta London*)Introduce***Alessia Maccaferri***La spesa per la ricerca e lo sviluppo di un paese industrializzato si attesta intorno al 2-3% del PIL. A metà dell’Ottocento quella percentuale era prossima allo zero. Poi governi, aziende e atenei hanno creato tutta una serie di istituzioni, laboratori e programmi di finanziamento che con generosi investimenti hanno reso possibile un flusso costante di nuove conoscenze. Per decenni ci si è chiesti se anche le scienze sociali avessero bisogno di un sistema del genere e in effetti dalla fine dell’Ottocento a oggi si sono registrati sporadici tentativi in tal senso. Analogamente alle scienze naturali, le scienze sociali erano sempre fonte di nuove idee. In alcuni periodi – soprattutto negli anni sessanta – le grandi fondazioni statunitensi si sono preoccupate di finanziare programmi di ricerca e sviluppo sociale per elaborare nuovi modelli che i governi potessero adottare e applicare in base alle proprie esigenze. Ma né la teoria né la pratica della R&S sociale si sono mai affermate sul serio. In questa occasione Geoff Mulgan tenterà di dimostrare come – attraverso laboratori, finanziamenti, parchi dedicati alle scienze sociali, esperimenti sul campo e istituzioni che ribadiscano il valore delle nuove conoscenze – le società possano organizzare la ricerca e lo sviluppo in modo più efficace e compiere progressi per la soluzione di molti problemi difficili quali i disturbi mentali, l’isolamento e la disgregazione sociale. |
| Ore 12Sala Petrassi  | Dialogo **C’è musica nella stanza intelligente**Intervengono***Davide Di Leo, in arte Boosta******David Weinberger*** *(Harvard University)*Introduce *Stefano Milano*Come è cambiata la conoscenza al tempo di internet? Come si è articolata l'intelligenza personale e collettiva grazie alle nuove tecnologie? Quali possibilità ci offrono questa enorme accessibilità e i big data? In quali e quanti modi possono esserci utili, ad esempio per la musica? Come cambia la realizzazione di un disco nell’era di internet e dei social media? Nella stanza in cui ci troviamo – internet – dove le fonti non sono certe e nessuno è mai d’accordo su nulla, circola molta più conoscenza di sempre, gestita con capacità superiori a quelle delle nostre singole menti e istituzioni. Eppure, internet non ci rende più stupidi. Dipende da come impariamo a muoverci nella stanza e a “cucinare” quelle informazioni, per i più svariati scopi: anche per la musica. |
| Ore 15Sala Petrassi | Lectio Magistralis **Trasformati dalla tecnologia: cosa significa essere umani nell'era digitale?**Interviene***Tom Chatfield*** *(scrittore, blogger)* Introduce***Armando Massarenti***L'informatica è legata sempre più intimamente a tutti gli aspetti della nostra vita. Le macchine stanno cominciando a svolgere compiti a lungo ritenuti prerogativa dell’essere umano: dal parlare in modo naturale al riconoscere immagini, dal guidare l’automobile al fare diagnosi mediche e persino comporre musica. In questa era digitale in cui i rapporti con gli altri e con noi stessi vengono ridefiniti dalle tecnologie informatiche, qual è il senso stesso dell’essere umani? il nostro posto nell'universo è destinato a cambiare? |
| Ore 15Studio 2  | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Alice Pace** *“Hot. La scienza sotto le lenzuola”* Codice |
| Ore 15Studio 3 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Maria Rosa Pantè** *“La scienza delle donne”* Hoepli |
| Ore 16Studio 2 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Francesco De Ceglia** *“Il segreto di san Gennaro. Storia naturale di un miracolo napoletano”* Einaudi |
| Ore 16 Studio 3 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Rudi Mathematici** *“Storie che contano”* Codice |
| Ore 17 Studio 2  | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Piergiorgio Strata** *“Dormire, sognare forse”* Carocci |
| Ore 17Studio 3 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Guido Barbujani, Lisa Vozza** *“Il gene riluttante. Diamo troppe responsabilità al DNA? “*Zanichelli |
| Ore 17Sala Petrassi  | Lectio Magistralis**Quanti anni hai?**Interviene ***Timothy Williamson*** *(Oxford University)*Introduce***Andrea Iacona***Sei la stessa persona che eri dieci anni fa? Un albero in crescita o una montagna in fase di erosione sono assolutamente identici a come erano ieri? Si è tentati di pensare che l’identità attraverso il cambiamento sia una contraddizione, e a rigor di logica la nostra vera età debba consistere solo in una frazione di secondo. Un criterio analogo vale sia per le opportunità sia per il tempo e implica che qualunque cosa uno faccia, non avrebbe potuto fare diversamente. Inoltre, se applicati allo spazio, tali ragionamenti suggeriscono che nulla sarebbe più grande di un minuscolo singolo punto. Timothy Williamson spiegherà come queste strane conclusioni derivino da un abuso di logica e analizzerà alcuni paradossi su identità e cambiamento. Un esempio di questi paradossi è l'evoluzione dal latino all’italiano: il passaggio da una lingua all’altra è fatto di tanti piccoli cambiamenti, ognuno in sé troppo piccolo per dar vita una nuova lingua; e allora com’è possibile parlare di due lingue diverse? E’ possibile ricreare un problema simile per l'identità di specie e in molti altri ambiti. Questi paradossi sollevano una domanda principale: la vaghezza che li caratterizza è una caratteristica soltanto del pensiero e del linguaggio, o è parte della realtà stessa? |
| Ore 17 Sala Sinopoli  | DialogoIntervengono ***Giovanni Bignami*** *(Astrofisico)****Giuseppe Cruciani*** *(Giornalista, conduttore radiofonico e conduttore televisivo)*Introduce e modera***Vittorio Bo****ALIENI SI', ALIENI NO, ALIENI TUTTI?**Qual è stata la vera fine della sonda "Schiantarelli" (pardon, Schiaparelli) ? Mistero. Tre le teorie alternative (di ESA, di NASA e degli altri) da discutere. Ci riproveremo, con EXOMRAS 2, il Ritorno. Troveremo vita su Marte ? forse parlerà russo. E più lontano ?**Beh, stiamo scoprendo migliaia di mondi intorno alla altre stelle e che Giordano Bruno diceva cose giuste, prima che lo bruciassero vivo…* *Tra poco, avremo in mano strumenti astronomici formidabili per dirci se ci sono atmosfere intorno ai pianeti "abitabili" scoperti e magari evidenze indirette di vita elementare...Il più grande regalo che la scienza possa fare all'umanità. Oppure per sentire “La Zanzara” da un’altra stella… E dopo? come sono questi alieni: probabilmente solo schifosi vermetti microscopici. Ma potrebbero essere arrivati anche qui da noi. Potrebbe essere cominciata così la vita sulla Terra. I marziani siamo noi, basta guardarci.* *E se invece non ci fosse nessuno la fuori ? che silenzio, che delusione, che paura...**facciamo test col pubblico: che cosa vi fa più paura: volete qualcuno la fuori o essere soli nell'Universo ?**Su la mano....* |
| Ore 18Studio 2  | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Giovanni Maga** *“Batteri spazzini e virus che curano. Come le biotecnologie riscrivono la vita”*Zanichelli |
| Ore 18Studio 3 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Fabio Toscano** *“Una forza della natura. La scoperta dell’elettromagnetismo e delle sue leggi”* Sironi |
| Ore 19Studio 2  | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Elena Cattaneo, Andrea Grignolio***“Ogni giorno. Tra scienza e politica”* Mondadori |
| Ore 18 Spazio Risonanze | Lectio Magistralis**Dall’Australia all’Alaska, adattarsi o estinguersi milioni di anni fa.** Interviene***Federico Fanti*** *(Paleontologo dell’Università di Bologna e borsista di National Geographic)* Capire il concetto di Cambiamento può sembrare semplice al giorno d’oggi. In ogni momento possiamo verificare se le temperature, l’intensità dei venti, o persino le direzionidelle correnti oceaniche sono cambiate. Osservare e capire un fenomeno sono però concetti molto diversi. Il pianeta cambia da miliardi di anni: questa è una delle poche certezze scientifiche da cui partire per comprendere il presente. Stiamo vivendo un cambiamento, non il cambiamento.Le ricerche sul passato del pianeta ci permettono di capire come animali e piante che si sono alternati per milioni di anni prima di noi abbiano affrontato i cambiamenti del passato. Alcune hanno avuto successo adattandosi ed evolvendosi, altre si sono estinte. Il periodo in cui sono vissuti i Dinosauri (180 milioni di anni, senza contare gli uccelli di oggi) ci fornisce preziosi esempi di questi successi e fallimenti. In questa conferenza viaggeremo dai deserti al polo per vedere come i dinosauri e gli animali del loro tempo abbiano affrontato il Cambiamento. |
| Ore 19Sala Petrassi  | Lectio Magistralis**Cogliere il nostro genoma in azione!**Interviene ***Ibrahim Cissé*** *(MIT)*Introduce***Marco Motta***La trascrizione è il primo punto del cosiddetto “dogma centrale” della biologia molecolare, la fase in cui l'informazione genetica che ereditiamo dai nostri genitori sotto forma di DNA viene decodificata e copiata nella trascrizione del RNA messaggero. Nonostante la sua importanza fondamentale, il modo in cui questo processo basilare si verifica nelle nostre cellule viventi è ancorapoco noto. Negli organismi complessi come gli esseri umani, si pensa che la trascrizione faccia affidamento sulla veloce raccolta degli enzimi specifici per regolare l'espressione genica. Cogliere queste interazioni biomolecolari così rapide, dette ‘deboli e transitorie’, richiede metodi di microscopia nuovi e non convenzionali. Ibrahim Cissé presenterà i risultati dell’impegno suo e del suo team per raggiungere una risoluzione di imaging fino alla scala della singola molecola direttamente all'interno delle cellule viventi e illustrerà le recenti scoperte del suo laboratorio al MIT sui comportamenti cooperativi che emergono durante la trascrizione dell’informazione genetica.  |
| Ore 21Sala Petrassi  | Lectio Magistralis**Antibiotici: come cambia il nostro rapporto coi microbi**Interviene***Ramanan Laxminarayan*** *(Princeton University)*Introduce***Letizia Gabaglio***Nel corpo umano, il numero di cellule batteriche supera di 1,3 volte (fino a 10 volte) quello delle cellule umane. Le infezioni sono la conseguenza di un microbo nel posto sbagliato al momento sbagliato. Negli ultimi 70 anni abbiamo affrontato le infezioni batteriche con l'equivalente di una guerra nucleare – un attacco di ampio spettro contro tutti i batteri indistintamente – invece di cercare di comprendere nelle sfumature come coesistere con i batteri, creando una reciproca dipendenza con periodici dissapori. Dato che le popolazioni batteriche si stanno sempre più sviluppando in ceppi resistenti agli antibiotici comunemente utilizzati, è arrivato il momento di riconsiderare il nostro rapporto coi microbi. |

**DOMENICA 14 MAGGIO 2017**

|  |  |
| --- | --- |
| Ore 15Sala Petrassi  | Lectio Magistralis**Supernovae: distruzione e creazione, le due facce delle esplosioni cosmiche**Interviene ***Sandra Savaglio*** *(Università della Calabria)*Introduce***Claudia Di Giorgio***Le stelle più grandi dell'universo finiscono la loro vita con una esplosione catastrofica che chiamiamo supernova. Le supernove possono essere più potenti della radiazione emessa da un'intera galassia stessa. Tuttavia, se da una parte possono causare distruzione globale, dall'altra, sono una componente fondamentale per la vita e per l'evoluzione del nostro universo. Comunque, e non potrebbe essere diversamente, gli eventi più energetici sono anche i più rari. Nella nostra galassia, l'ultimo evento ben documentato risale a 4 secoli fa. Si tratta della supernova scoperta da Giovanni Keplero, lo scienziato e astrofisico tedesco. In base agli eventi passati e alle nostre conoscenze e' possibile prevedere la frequenza di supernovae nella nostra galassia, secondo cui il prossimo evento dovrebbe essere imminente. Sappiamo che succederà presto, ma sfortunatamente non sappiamo esattamente né quale sarà' la prossima stella a esplodere e ne quando. Sappiamo solo che fa parte del ciclo della vita cosmica. |
| Ore 15Studio 2 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Renato Bruni** *“Le piante son brutte bestie”* Codice |
| Ore 15Studio 3 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Anna Meldolesi** *“E l’uomo creò l’uomo. CRISPR e la rivoluzione dell’editing genomico”* Bollati |
| Ore 16Studio 2  | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Silvia Bencivelli e Daniela Ovadia** *“È la medicina, bellezza! Perché è difficile parlare di salute”* Carocci |
| Ore 16 Studio 3  | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Enrica Battifoglia** *“Vita sintetica”*Hoepli |
| Ore 17Studio 2 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Arnaldo Benini** *“Neurobiologia del Tempo”* Cortina |
| Ore 17Studio 3 | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **AAVV Collana Genius** *“Einstein”, “Hawking”, “Rutherford”, “Newton”, “Galilei”, “Planck”* National Geographic |
| Ore 17Sala Petrassi  | Lectio Magistralis**Come cambiare il mondo**Interviene ***John-Paul Flintoff*** *(scrittore)*Introduce***Rossella Panarese***Noi tutti vorremmo vivere in un mondo migliore ma talvolta pensiamo di non avere le capacità né l’autorevolezza necessarie per incidere veramente sul cambiamento. John-Paul Flintoff ci ricorderà che nel corso della storia le trasformazioni della società sono state promosse da quegli individui che davanti all’esigenza di cambiare ciò che non gli andava bene hanno deciso di agire. Partendo da nuove e originali chiavi di lettura della storia, della politica e della cultura moderna, Flintoff ci porterà a riflettere sulle nostre reali possibilità, invitandoci a trovare l’ispirazione e il coraggio necessari per migliorare e cambiare il mondo in cui viviamo. |
| Ore 18 Studio 2  | Presentazione libro*Incontri con la scienza* **Davide Coero Borga** *“La scienza della fantasia”*Codice |
| Ore 19Sala Petrassi  | Dialoghi **Il reddito di base è la strada da seguire?**Intervengono***Abhijit Banerjee*** *(MIT)****Rob Reich*** *(Stanford University)*Introduce***Marco Cattaneo***L’idea di assegnare un reddito di base a ogni cittadino, che sia povero o ricco, che lavori o sia disoccupato, può sembrare utopistica o assurda, se non entrambe le cose. Eppure filosofi ed economisti la propongono da decenni. In questa epoca di tagli al welfare e di crescente automazione del lavoro, l’ipotesi del reddito di base viene presa più seriamente in considerazione. Si tratta di un’idea di seducente semplicità ma, come nella maggior parte dei casi, la semplicità è ingannevole. Per applicarla è necessario prendere una serie di cruciali decisioni programmatiche. Con quale frequenza va corrisposto questo reddito? I minori devono riceverlo? A quanto può ammontare? Il reddito di base va a integrare o a sostituire i programmi sociali attualmente in vigore (per la maggior parte soggetti a condizioni)? E in che modo sarebbe finanziato? Nel corso di questo incontro un filosofo e un economista presenteranno i rispettivi punti di vista sul concetto di reddito di base, analizzandone gli aspetti pratici e normativi. Banerjee e Reich ne esporranno i pro e i contro con particolare riferimento alle scelte politiche che è necessario affrontare per introdurre questa misura di sostegno al reddito. |