



FESTIVAL DELLE
SCIENZE 2012

IL TEMPO

FESTIVAL DELLE SCIENZE

settima edizione

Il Tempo

dal 19 al 22 gennaio

Festival delle Scienze 2012

Il Tempo

PROGRAMMA

*L'ingresso agli eventi, salvo dove diversamente indicato,
è a pagamento al costo di 2 euro*

GIOVEDÌ 19 GENNAIO – GIORNATA DI APERTURA

Ore 9.30 – 11.30 Teatro Studio Evento riservato alle scuole elementari	Scuole Spettacoli di numeri sonori. Matematica, musica e Tempo. Spettacolo di Michael Bradke , educatore e musicista Questo progetto interattivo combina musica e matematica con umorismo, mani, cuore e mente. Con l'aiuto delle mani, dei piedi e della voce, consideriamo le regolarità musicali matematiche che troviamo nel nostro corpo: battiti cardiaci, tempi regolari e irregolari, ordine e caos, numeri cardinali e ritmi percussivi. Attraverso i magici <i>Dozen in the Hand</i> e <i>Mystery of the Landeleberwurst</i> spieghiamo le occorrenze polimetriche. Osserviamo l'"onda stazionaria" e i numeri interi, i suoni armonici e le formanti con l'aiuto della voce e di una tromba, di tubi, flessibili, seghe e giunti. Esploriamo i pattern musicali che emergono quando stravoliamo i nostri nomi mettendoli al contrario o sottosopra. Insegniamo alle nostre voci a salire scale e a scivolare su glissando, scoprendo come il "Meraviglioso trasformatore della voce" può prendere qualsiasi nota noi cantiamo e dividerla a metà o moltiplicarla per due.
Ore 10 Sala Petrassi Evento riservato alle scuole medie superiori	Scuole Proiezione del film Primer Di Shane Carruth (USA, 2004, 79') Interviene Amedeo Balbi , astrofisico <i>Primer</i> è un film indipendente del 2004. Scritto, diretto, prodotto e interpretato da Shane Carruth, è un thriller di fantascienza sui viaggi nel tempo. Ha vinto il Gran Premio della giuria per il miglior film drammatico al Sundance Film Festival nel 2004. Due giovani ingegneri, Aaron (Shane Carruth, anche regista, sceneggiatore e produttore del film) e Abe (David Sullivan), dipendenti di una ditta privata di informatica, realizzano con elementi presi a prestito dal laboratorio, con del palladio ricavato dalle marmitte catalitiche delle loro auto e con tubi di rame ricavati dal frigorifero di casa, un dispositivo che si rivelerà essere una macchina del tempo...



<p>Ore 9.30 – 12.30 Spazio Risonanze</p> <p>Evento riservato alle scuole</p>	<p>Scuole Laboratorio Lab in Time A cura di Antonio Caggiano, percussionista Con i percussionisti del PMCE Parco della Musica Contemporanea Ensemble</p> <p>Questo laboratorio tenuto dai giovani percussionisti del PMCE vuole esplorare alcuni concetti del tempo musicale: Tempo metrico, Tempo come ritmo nello spazio, Tempo come memoria e il Tempo presente, con un viaggio nel mondo colorato dei timbri e dei ritmi degli strumenti a percussione, attraverso opere di importanti compositori del Novecento tra i quali: J. Cage, S. Reich, E. Toch. I partecipanti saranno coinvolti attivamente, con attività interattive e ludiche, in un gioco di suoni e ritmi e avranno la possibilità di esplorare e di riconoscere innumerevoli suoni del paesaggio sonoro che li circonda attraverso performance in cui sono utilizzati oggetti di uso quotidiano come: tavoli, sedie bicchieri, posate, posacenere ecc... Il laboratorio prevede tre fasi: nella prima il pubblico, guidato dai percussionisti con giochi musicali nel mondo magico delle percussioni, eseguirà piccoli pezzi composti per l'occasione. Nella seconda fase il pubblico collaborerà all'esecuzione di brani eseguiti dai percussionisti e nella terza saranno spettatori di un piccolo concerto per strumenti a percussione e voce.</p>
<p>Ore 19 Sala Petrassi</p>	<p>Inaugurazione Lectio Magistralis di Jean Pierre Luminet, astrofisico, scrittore e poeta Intervengono Francesco Profumo, Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Aurelio Regina, Presidente Fondazione Musica per Roma Carlo Fuortes, Amministratore delegato Fondazione Musica per Roma Introduce Vittorio Bo, Direttore Scientifico Festival delle Scienze</p> <p>Il passaggio dal tempo rigido e assoluto ipotizzato dalla meccanica classica a quello elastico e relativistico scoperto da Einstein ha comportato lo sconvolgimento della fisica. La teoria generale della relatività ha messo in luce l'abbinamento di spazio e tempo in una stessa struttura geometrica: uno spazio-tempo piegato dalla distribuzione della materia e dell'energia. Essa ha rivelato aspetti affascinanti come il paradosso dei gemelli, il tempo congelato dei buchi neri o l'inizio del tempo in modelli come il big bang. Gli sviluppi recenti nella fisica fondamentale pongono tuttavia una serie di sfide nuove sul tempo.</p>
<p>Ore 21 Sala Sinopoli</p>	<p>Spettacolo Che ore sono Reading musicale di e con Stefano Benni, scrittore Al piano Umberto Petrin, pianista e compositore Suono Fabio Vignaroli Luci Viviana Dominici</p> <p>Stefano Benni si confronta con il tema del tempo in cui testi inediti si alternano a brani noti della sua scrittura. Conosceremo il segreto del saggio cinese, il tempo "variabile" delle lettere d'amore, saremo spettatori di due brevi tragedie con orologio. Infine incontreremo il tempo della morte in un brano paradossale tratto da <i>Elianto</i>. Sul palco insieme a Stefano Benni, il pianista Umberto Petrin, che lo accompagnerà con le sue ricche invenzioni jazzistiche.</p>



VENERDÌ 20 GENNAIO 2012

Ore 9.30 – 11.30 Teatro Studio Evento riservato alle scuole medie Replica	Scuole Spettacoli di numeri sonori. Matematica, musica e Tempo. Spettacolo di Michael Bradke , musicista ed educatore
Ore 9.30 – 12.30 Peduncolo Evento riservato alle scuole Replica	Scuole Laboratorio Lab in Time A cura di Antonio Caggiano , percussionista Con i percussionisti del PMCE Parco della Musica Contemporanea Ensemble
Ore 10 Sala Petrassi Evento riservato alle scuole medie superiori	Scuole Proiezione film Un amore all'improvviso Di Robert Schwentke (USA, 2009, 112') Interviene Alberto Oliverio , biologo Tratto dal romanzo <i>La moglie dell'uomo che viaggiava nel tempo</i> di Audrey Niffenegger (Mondadori, 2006), il film racconta la storia di Henry DeTamble e di sua moglie, Clare Abshire. Henry ha una rarissima malattia genetica a causa della quale si trova involontariamente a viaggiare nel tempo. È incapace di controllare il momento della partenza, il luogo di arrivo o quanto durerà il viaggio. Le sue destinazioni sono legate al suo subconscio; Clare Abshire proviene da una famiglia ricca, frequenta una scuola cattolica e poi si trasferisce a Chicago per frequentare un istituto d'arte. Henry viaggia nel tempo nell'infanzia di Clare molte volte, a partire da quando lei ha sei anni...
Ore 16 Sala Petrassi	Lectio Magistralis È possibile viaggiare nel tempo? Interviene Ned Markosian , filosofo Introduce Vittorio Bo , Direttore Scientifico Festival delle Scienze Il filosofo Ned Markosian esplorerà la metafisica del tempo analizzando la possibilità di un viaggio nella dimensione temporale. Il tipo di viaggio che ci viene proposto è descritto spesso nei libri e nei film: un personaggio ripercorre il tempo a ritroso per rivivere eventi passati, o magari cambiare il corso della storia. Questo tipo di viaggio nel tempo ha sollevato varie questioni, ma come vedremo sono state proposte soluzioni intelligenti ai problemi tradizionalmente connessi a questo tema. L'intervento prevede anche un dibattito cui parteciperanno veri viaggiatori provenienti dal futuro, i quali avranno la possibilità di spiegare come sono riusciti a spostarsi indietro nel tempo.



<p>Ore 18 Sala Petrassi</p>	<p>Dialogo <i>Il Tempo nel Linguaggio e il Linguaggio del Tempo</i> Intervengono Peter Ludlow, filosofo Yael Sharvit, linguista Introduce Sandro Zucchi, linguista e filosofo</p> <p>Il tempo svolge un ruolo fondamentale nella nostra lingua. Attraverso strutture o parti di parole preposte a fornire informazioni di tipo temporale, possiamo non solo parlare di eventi collocandoli nel passato, presente o futuro, ma anche descrivere la complessa relazione tra la durata di eventi diversi. Come si esprimono queste informazioni nelle diverse lingue del mondo? Quali sono le caratteristiche universali e quelle che differiscono da una lingua all'altra? Il modo in cui parliamo del tempo può insegnarci qualcosa sul tempo stesso? Il filosofo Peter Ludlow e la linguista Yael Sharvit, insieme a Sandro Zucchi, ci accompagneranno in questa esplorazione dell'affascinante rapporto tra il tempo e le lingue.</p>
<p>Ore 21 Sala Sinopoli</p>	<p>Spettacolo <i>Three Tales</i> <i>Hindenburg + Bikini + Dolly</i> Video Beryl Korot, artista Musiche Steve Reich, compositore e musicista Interpreta PMCE Parco della Musica Contemporanea Ensemble Dirige Tonino Battista</p> <p><i>Three Tales</i> ripercorre la storia spesso violenta e tragica del "secolo breve" attraverso tre famosi momenti temporali irripetibili e incisi nel marmo del XX secolo: la tragedia del dirigibile Hindenburg, l'esperimento atomico dell'isola di Bikini e la clonazione artificiale della pecora Dolly. In ognuno di questi eventi si riflettono l'aspettativa e le implicazioni tecnologiche a volte amare, dal primo miracolo dei trasporti aerei intercontinentali al dibattito acceso sul futuro della nostra specie. Un dibattito circa la natura fisica, etica e religiosa della perfezione tecnologica che continua e cresce costantemente nel tempo fino a oggi.</p>



SABATO 21 GENNAIO 2012

<p>Ore 11 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio Magistralis <i>Come il tempo è riuscito a mettere il mondo al suo posto</i> Interviene Dava Sobel, divulgatrice scientifica Introduce Armando Massarenti, filosofo e giornalista</p> <p>I movimenti della Terra e della Luna creano tre periodi temporali naturali: il giorno, il mese e l'anno. I tentativi di misurare questi periodi con precisione – e di capire perché e come variano – hanno plasmato il corso dell'astronomia sin dai tempi antichi. Nelle esplorazioni verso il Nuovo Mondo, i marinai scoprirono nuovi modi di usare l'astronomia nella navigazione, e insieme la necessità di misurare il tempo in maniera precisa. Copernico, il quale osò dichiarare che un giorno è il tempo della rotazione della Terra (e non dell'intero cosmo), si propose di determinare la durata esatta dell'anno: i suoi sforzi portarono alla riforma del calendario attuata dalla Chiesa cattolica. Mentre la posizione della Terra nello spazio era oggetto di dibattito, i contemporanei di Copernico, Johannes Werner e Gemma Frisius, opposero il tempo all'astronomia in una battaglia per il controllo degli oceani che durò 300 anni e portò a un mondo diviso in zone di fuso orario.</p>
<p>Ore 16 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio Magistralis <i>Il Tempo Profondo dell'Evoluzione</i> Interviene Ian Tattersall, antropologo Introduce Telmo Pievani, filosofo della scienza</p> <p>Come siamo diventati quelli che siamo? Ian Tattersall ricostruisce l'evoluzione umana dalla nascita della famiglia degli ominidi fino all'affermazione dell'Homo Sapiens. Le sue parole riportano il pubblico al mondo lontano di quelle bizzarre e molteplici scimmie antropomorfe da cui abbiamo avuto origine. Affrontando temi come la concezione darwiniana dell'evoluzione, la comparsa del genere Homo, i vantaggi del bipedismo, l'aumento progressivo del volume cerebrale, la fabbricazione di strumenti, la nascita del linguaggio e del pensiero simbolico, Tattersall ricostruisce il tempo profondo dell'evoluzione attraverso la narrazione di una storia tra le più affascinanti che la scienza abbia saputo ricostruire in tempi recenti. Perché fino a poche migliaia di anni fa esistevano sulla Terra ben cinque specie umane? Perché poi siamo rimasti soli?</p>
<p>Ore 17 Teatro Studio</p>	<p>Lectio Magistralis <i>Una breve storia del Tempo: prima, durante e (forse) dopo Einstein</i> Interviene Giovanni Amelino Camelia, fisico Introduce Giovanni Spataro, giornalista scientifico</p> <p>Diverse evoluzioni del concetto di tempo hanno caratterizzato le teorie fisiche emerse da diverse "rivoluzioni scientifiche". La relatività Galileiana, in auge fino alla fine dell'Ottocento come parte integrante delle leggi di Newton, faceva riferimento a un "tempo assoluto" che tutti gli osservatori potevano usare come riferimento. Il tempo galileiano riflette pienamente la percezione del tempo che ci fornisce la nostra quotidianità. Ma la rivoluzione Einsteiniana, preparata dalla descrizione di Maxwell dei fenomeni elettromagnetici, ha come caratteristica centrale il controintuitivo "tempo relativo", tale che la simultaneità di due eventi distanti non è più un fatto oggettivo indipendente dall'osservatore. Nell'ambito della moderna ricerca sulla cosiddetta "gravità quantistica" è emersa la possibilità che tutte le caratterizzazioni di simultaneità, anche per eventi vicini, potrebbero non essere oggettive. Ma cosa resterebbe del "nostro" tempo se davvero non ci fosse nessuna oggettiva nozione di simultaneità?</p>



<p>Ore 18 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio Magistralis <i>Il Tempo nella mente e il Tempo nel cervello</i> Interviene Lera Boroditsky, linguista Introduce Alberto Oliverio, neurobiologo</p> <p>Noi possiamo vedere i colori, udire i suoni e sentire consistenze diverse. Ma quale senso o sensi usiamo nella percezione del tempo? In effetti, a quanto pare non esiste un senso dedicato a questo, e sembra strano dire che “tocchiamo” o “sentiamo” il tempo. Ma se bloccassimo temporaneamente i nostri sensi, noteremmo comunque lo scorrere del tempo. Forse, allora, abbiamo davvero un senso speciale dedicato al tempo. O magari, più verosimilmente, notiamo il passare del tempo attraverso la nostra percezione della realtà. Ma come? Il rapporto tra la mente, il cervello e il tempo pone una serie di complessi e affascinanti interrogativi: in che modo percepiamo il tempo? Cosa percepiamo quando percepiamo il tempo? Siamo noi che lo costruiamo attivamente nella nostra mente? La percezione del tempo influisce sulle emozioni, sul livello della fatica o anche sull'età? E in che modo il cervello codifica le informazioni temporali? Lera Boroditsky e Alberto Oliverio ci accompagnano in un avvincente viaggio alla scoperta del tempo nella nostra mente e nel nostro cervello.</p>
<p>No stop dalle 18 di sabato 21 fino alle 18 di domenica 22 gennaio Spazio Risonanze</p>	<p>Performance <i>Vexations</i> <i>24 ore di musica perpetua</i> Di Erik Satie, compositore e pianista</p> <p><i>Vexations</i> di Erik Satie (1893) è una delle più straordinarie composizioni del musicista francese, non tanto dal punto di vista musicale, quanto per la performance che la sua esecuzione richiede: 35 battute ripetute sempre di continuo, da un alternarsi di 90 pianisti, tutto dal vivo e per la durata un giorno. Una sorta di meditazione temporale senza eventi.</p>
<p>Ore 18.30 Spazio Bart</p>	<p>Caffè Scientifico <i>Tempi della scienza e Tempi dell'uomo: una conversazione sul concetto di Tempo</i> Intervengono Sergio Doplicher, matematico Mauro Dorato, filosofo Introduce Emiliano Ricci, fisico e giornalista scientifico A cura di Giunti Editore</p> <p>Un giorno, parlando di relatività del tempo, Albert Einstein disse: "Quando un uomo siede un'ora in compagnia di una bella ragazza, sembra sia passato un minuto. Ma fatelo sedere su una stufa per un minuto e gli sembrerà più lungo di qualsiasi ora". Questa frase è ideale per riassumere l'antinomia che esiste fra il "tempo della scienza" e il tempo percepito. Il tempo misurato dagli orologi è ben diverso dal tempo che viviamo quotidianamente. Così, da un lato troviamo il tempo come parametro della evoluzione dinamica, da studiare nell'ambito della fisica; e, dall'altro, il tempo soggettivo, che è legato alla nostra percezione e alla nostra esperienza, da studiare e cercare di comprendere nell'ambito neurobiologico. Che relazione c'è fra questi due tempi? C'è conflitto tra il tempo della scienza e il tempo della nostra esperienza riguardo alla natura del presente?</p>



<p>Ore 19.30 Spazio Ascolto Studio 3</p>	<p>Ascolto e Presentazione di Lezioni di Tenebra Di Lucia Ronchetti Primo disco della serie <i>Contemporanea</i> del Parco della Musica Records Intervengono Stefano Catucci, filosofo Oscar Pizzo, musicista Lucia Ronchetti, compositrice</p> <p><i>Lezioni di Tenebra</i>, opera da camera per soprano, controtenore, quartetto vocale ed ensemble strumentale, ha debuttato al <i>Konzerthaus</i> di Berlino e in Italia nell'ambito della rassegna Contemporanea della Fondazione Musica per Roma. È uno studio sulle metafore del buio e della cecità, basato sulla versione del mito di Giasone elaborata da Giacinto Andrea Cicognini per Francesco Cavalli nel 1649. La volontaria rinuncia al contatto visivo di Giasone e Medea, i loro incontri nell'ombra, il loro amarsi senza riconoscersi, il loro parlarsi senza comprendersi e la cecità del destino che li attende, sono l'oggetto della rivisitazione drammaturgica e musicale dell'opera. Il risultato è un teatro sonoro dove l'organizzazione musicale chiarifica le tensioni drammatiche e la progressione dell'intreccio testuale, quasi sostituendosi agli aspetti visivi. Questo ha suggerito la riduzione minimalista a due sole voci soliste che danno vita ai diversi personaggi avvolti dalla tenebra, dove si incontrano, e dalla quale costantemente emergono: un'intera galassia di personaggi assorbiti e concentrati nella tensione di un dialogo passionale e drammatico tra due persone sole in una camera buia.</p>
<p>Ore 21 Sala Sinopoli</p>	<p>Dialogo Tempo: Record e Limiti Umani Intervengono Oliviero Beha, giornalista Andrew Howe, atleta Stefano Tamorri, presidente dell'Associazione Italiana Psicologia dello Sport</p> <p>Quando Usain Bolt nei 100 metri finali alle Olimpiadi di Pechino è diventato il primo uomo ad andare sotto 9.7sec, il mondo guardava con enorme stupore. Un anno dopo Bolt ha fatto di meglio, diventando il primo sotto 9,6, quando ha stabilito il record mondiale di 9,58. Le sue gesta atletiche hanno portato molti dei più illustri scienziati del mondo a riflettere su quanto velocemente un essere umano può correre. Tra le varie ipotesi, c'è quella che i muscoli dei velocisti semplicemente andrebbero in pezzi se spinti oltre un certo limite o che il cervello sarebbe il fattore decisivo, perché non sarebbe in grado di elaborare i segnali più velocemente di un certo limite. Ma qual è questo limite nella corsa? Quali sono i limiti in altri sport? Cosa ci dice la scienza su quanto possiamo spingere la performance umana verso i nostri limiti?</p>



DOMENICA 22 GENNAIO 2012

Ore 11 Teatro Studio	Laboratorio / concerto Lab in Time A cura di Antonio Caggiano , percussionista Con i percussionisti del PMCE Parco della Musica Contemporanea Ensemble
Ore 12 Sala Petrassi	Lectio Magistralis Il viaggio nel Tempo nell'universo di Einstein Interviene Richard Gott III , astrofisico Introduce Amedeo Balbi , astrofisico Quando nel 1895 H. G. Wells scrisse <i>La macchina del tempo</i> , le leggi della fisica decretavano che viaggiare nel tempo era impossibile. Nel 1905 però, Einstein dimostrò, accelerando il ticchettio degli orologi, che viaggiare nel futuro era possibile. A partire da ora, potete raggiungere la stella Betelgeuse al 99,995% della velocità della luce ed essere di ritorno sulla Terra nell'anno 3012, con soltanto dieci anni di vita in più. Le soluzioni alle equazioni della relatività generale di Einstein per le stringhe cosmiche e i wormhole sono abbastanza contorte da permetterci di tornare indietro nel tempo e visitare il passato. Un loop temporale simile all'inizio dell'universo potrebbe permettere a quest'ultimo di essere sua madre. Per capire come si possono creare queste macchine del tempo per visitare il passato, dovremmo conoscere le leggi della gravità quantistica e sapere come si comporta la gravità su scale ridotte: una delle ragioni per cui questo tema riveste tanto interesse per i fisici.
Ore 16 Sala Petrassi	Lectio Magistralis Tempo e Stress Interviene Ronald D. Siegel , psichiatra Introduce Letizia Gabaglio , giornalista scientifica Lo "stress" è legato alle fantasie sul futuro: anche se in un dato momento proviamo un grande disagio, non ci sentiamo molto stressati a meno di non immaginare che il disagio si protrarrà nel tempo. Tre milioni di anni fa, i nostri antenati erano in competizione con altri animali selvatici nella savana africana. Essi sopravvissero perché ereditarono una risposta di "combattimento o fuga" che li aiutava ad affrontare l'emergenza con azioni tempestive in caso di minaccia, e perché svilupparono la capacità di pensare al passato, immaginare il futuro e pianificare azioni di conseguenza. Mentre questi sistemi, presi singolarmente, contribuivano in maniera efficace al miglioramento della sopravvivenza, operando insieme sono diventati una fonte di stress continuo. Fortunatamente molte culture umane hanno finito col trovare dei modi per allenare la mente a sospendere questa costante pianificazione della sopravvivenza, astrarsi dal flusso di pensieri e assaporare il momento presente. Ronald D. Siegel, racconterà al pubblico i modi in cui la scienza moderna sta adattando queste tecniche antiche per alleviare lo stress del mondo moderno.



<p>Ore 17 Teatro Studio</p>	<p>Lectio Magistralis <i>Il Tempo non esiste</i> Interviene Carlo Rovelli, fisico Introduce Jacopo Romoli, linguista</p> <p>La scienza ci insegna che il mondo spesso non è come ci appare a prima vista. Il cielo non è solo sopra la nostra testa, ma anche sotto di noi. La Terra non sta ferma, ma gira. Due gemelli possono re-incontrarsi, e scoprire di avere età diverse l'uno dall'altro. Oggi la fisica teorica ci insegna che il tempo ha una struttura diversa da quella che ci è familiare nella nostra limitata esperienza quotidiana. Anzi, addirittura che al livello più fondamentale del mondo, il tempo non esiste proprio. L'idea del tempo che passa è forse solo un'approssimazione grossolana che nasce dalla nostra personale esperienza di conoscenza molto limitata della realtà. Ma cosa vuol dire pensare al mondo senza il tempo? Che cos'è questa strana cosa, il tempo, che nasce dalla nostra ignoranza? Con parole semplici, Carlo Rovelli racconterà quello che oggi un fisico teorico capisce del tempo, e, ancora di più, quello che non capisce e le domande che si pone.</p>
<p>Ore 18 Sala Petrassi</p>	<p>Dialogo <i>Geografia del Tempo: la concezione del tempo tra le culture e tra gli individui</i> Intervengono Marco Aime, antropologo Robert V. Levine, psicologo Introduce Vittorio Bo, Direttore Scientifico Festival delle Scienze Animazione video di Philip Zimbardo, psicologo</p> <p>Quando dobbiamo recarci in un altro paese o anche in un'altra città, sappiamo che sarà necessario un certo grado di adattamento culturale, che si tratti di abituarsi a cibi o a una lingua nuovi, a uno stile di vita o a una moneta diversi. In realtà, ciò che contribuisce maggiormente al nostro disorientamento è il fatto di doverci adattare al senso del tempo di un'altra cultura. In questo dialogo, lo psicologo sociale Robert Levine e lo scrittore e antropologo Marco Aime esplorano una dimensione dell'esperienza che diamo per scontata: la nostra percezione del tempo. E sollevano alcuni affascinanti interrogativi: come usiamo il nostro tempo? L'orologio ci governa? Come incide tutto questo sulle nostre città, sui rapporti interpersonali, sul corpo e sulla mente?</p>
<p>Ore 19 Teatro Studio Ingresso libero</p>	<p>Dialogo <i>Raccontare il Tempo e i tempi della scienza</i> Intervengono Bruno Arpaia, scrittore e giornalista Francesco Cavalli Sforza, genetista e antropologo Stefania Polvani, sociologa Modera Elisa Manacorda, giornalista scientifica</p> <p><i>A cura del Master SGP - Le scienze della vita nel giornalismo e nei rapporti politico istituzionali - Università La Sapienza, Roma, in collaborazione con Pfizer.</i></p> <p>Un incontro con chi, attraverso registri diversi, comunica al grande pubblico la complessità della dimensione temporale. Il tempo è una sfida per la comunicazione scientifica. Rendere conto di questa complessa variabile nel racconto della scienza è un compito che i comunicatori sono chiamati a svolgere con chiarezza e rigore, senza mancare però di affascinare e coinvolgere il pubblico. Grazie alla partecipazione di esperti di comunicazione, l'incontro punterà l'attenzione sui diversi modi in cui è possibile parlare del tempo nella scienza, a partire da tre particolari aree di interesse così da offrire il più ampio scenario possibile: la fisica, con la teoria del Big Bang; l'evoluzione, con la storia del viaggio attraverso il tempo dell'essere umano; la medicina narrativa, che usa i tempi del racconto della malattia per migliorare la condizione del paziente.</p>



Ore 21
Sala Petrassi

Dialogo

Esiste il Tempo?

Intervengono

Julian Barbour, fisico

Giulio Giorello, filosofo della scienza

I moderni tentativi di unificare le due maggiori teorie della fisica del ventesimo secolo, la teoria generale della relatività di Einstein e la meccanica quantistica, in modo da creare una singola teoria dell'universo, ci indicano che il tempo non giocherebbe alcun ruolo in esso, ma sarebbe semplicemente una ben fondata illusione. Il fisico Julian Barbour e il filosofo della scienza Giulio Giorello ci accompagnano attraverso un'affascinante esplorazione del concetto di universo senza tempo. Dalle radici storiche di questa idea, già anticipata da Platone, che insisteva sulla realtà dell'essere e sull'illusione del divenire, all'equazione di Wheeler-DeWitt che rivela la natura senza tempo dell'universo quantistico, fino al mistero di come attraverso la nostra coscienza un universo senza tempo possa essere comunque percepito come profondamente temporale.