



FESTIVAL DELLE SCIENZE

decima edizione

L'ignoto

La scienza e l'importanza del non sapere

dal 22 al 25 gennaio 2015

Festival delle Scienze 2015

L'ignoto

PROGRAMMA

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

GIOVEDÌ 22 GENNAIO 2015 - GIORNATA DI APERTURA

Ore 10-12.30 Studio 3 <i>Evento riservato alle scuole medie</i>	Scuole Ansa Scienza Lab Laboratorio di giornalismo scientifico organizzato dal canale Scienza e Tecnica dell' Agenzia ANSA Prevede una breve introduzione alle conoscenze di base del giornalismo (che cos'è una notizia, quali sono le regole per scriverla in modo corretto, quali sono le caratteristiche di un linguaggio chiaro ed efficace), quindi una breve presentazione da parte di un ricercatore, che poi sarà a disposizione dei ragazzi per le domande. Sulla base del materiale raccolto durante il laboratorio, i ragazzi scriveranno delle notizie, realizzeranno servizi fotografici o video che invieranno alla redazione del canale Scienza e Tecnica. Questi loro lavori potranno essere pubblicati nella rubrica "I tuoi articoli" del canale Scienza e Tecnica dell'ANSA.
Ore 10-12.30 Spazio Risonanze <i>Evento riservato alle scuole elementari</i> Teatro Studio Borgna <i>Evento riservato alle scuole medie</i>	Scuole Chi ha paura del buio? Laboratorio didattico alla scoperta dell'Universo di cose che non sappiamo a cura di INAF Istituto Nazionale di Astrofisica in collaborazione con Osservatorio Astronomico di Roma Un laboratorio interattivo, divertente, per tutti. Si sperimenta direttamente come stelle, pianeti e galassie siano governati da leggi che non hanno nulla di "magico" ma sulle quali si può agire in prima persona. Si crea un pianeta dal nulla, facciamo girare una Luna intorno alla Terra per osservarne le fasi, guardiamo dentro una stella per vedere l'effetto che fa. Si chiudono gli occhi, si spegne la luce, e immersi nel buio dello spazio iniziamo un viaggio che parte dal Sistema Solare e si prolunga fino ad arrivare ai primi istanti di vita dell'Universo.
Ore 10.30-11 Sala Petrassi	Inaugurazione Intervengono Carlo Fuortes , Amministratore delegato Fondazione Musica per Roma Vittorio Bo , co-direttore scientifico Festival delle Scienze Jacopo Romoli , co-direttore scientifico Festival delle Scienze Giovanni Bignami , Presidente di INAF Istituto Nazionale di Astrofisica Ospiti istituzionali



<p>Ore 11-13.30 Sala Petrassi</p> <p><i>Evento riservato alle scuole superiori</i></p>	<p>Scuole <i>Prossimamente... la scienza</i> Conferenza e proiezione Le scoperte, la scienza, e quel che resta da scoprire: contro il tabù della scienza in TV Con Andrea Ferrara, professore ordinario di Cosmologia alla Scuola Normale Superiore di Pisa e Joint Professor dell'Institute for the Physics and Mathematics of the Universe di Tokyo A cura di INAF Istituto Nazionale di Astrofisica e RAI Educational</p> <p>Si può affermare che nessuno capisce la meccanica quantistica. Richard Feynman, Nobel per la fisica e genio indiscusso del Novecento, pensava così alle faccende di scienza. E per rincarare la dose scriveva: <i>“La natura, così come oggi siamo in grado di capirla, si comporta in modo tale che risulta fondamentalmente impossibile prevedere esattamente cosa succederà in un dato esperimento. È una cosa orribile”</i>. Quello che non sappiamo spaventa anche i più grandi. E per superare la paura dell'ignoto non c'è soluzione migliore che metterla in piazza, discuterne, a tavola, con gli amici e, perché no, in TV. Ecco perché al Festival delle Scienze di Roma scienziati, comunicatori e televisione pubblica si incontrano sul palco (e sullo schermo) mescolando i linguaggi e raccontando l'ignoto, la scienza, e cosa resta da scoprire.</p>
<p>Ore 18 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio magistralis <i>La scienza ci dà certezze?</i> Interviene Carlo Rovelli, professore ordinario di Fisica Teorica all'Università di Aix e Marsiglia Introduce e modera Vittorio Bo, co-direttore scientifico Festival delle Scienze</p> <p>Socrate girava per le strade di Atene ponendo domande a cui nessuno sapeva rispondere: gli ateniesi hanno finito per metterlo a morte. Oggi è meno pericoloso indicare l'ignoranza di chi sostiene di conoscere verità; ma è altrettanto impopolare. Eppure l'unica strada per imparare qualcosa è partire dal riconoscere che non sappiamo. Partire dalla nostra incertezza. In questa presentazione, Carlo Rovelli si concentra sulle molte cose che non sappiamo dell'universo, del mondo intorno a noi e di noi stessi, per dare una descrizione di quello che crede sia il cuore della scienza: muoversi ai bordi del nostro sapere, affacciati sul mistero, consapevoli che ciò che non vediamo, il “non-manifesto”, è immensamente più grande di ciò che vediamo bene. Rovelli pensa che qui, sul bordo del sapere, bruci la passione della scienza e di quella forza istintiva che ci porta e ci ha portato ad essere ciò che siamo: la curiosità, la voglia di andare a vedere. Il prezzo è la costante consapevolezza dei nostri limiti: accettare di vivere nell'incertezza.</p>



<p>Ore 21 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio magistralis <i>Numeri e incertezza</i> Interviene Marcus du Sautoy, Simonyi Professor for the Public Understanding of Science e professore di Matematica alla University of Oxford (UK) Introduce Claudio Bartocci, professore associato di Fisica matematica all'Università di Genova</p> <p>La matematica è alla base di molte grandi scoperte della scienza, ma è anche un linguaggio potente che può rivelare i limiti della conoscenza e indicare ciò che è impossibile sapere. Marcus du Sautoy esplora la natura irrazionale, caotica e incerta del mondo dei numeri. Dalla scoperta da parte degli antichi Greci delle lunghezze non rappresentabili come frazione di numeri interi, alla consapevolezza novecentesca del fatto che, anche se si conoscono le leggi della Natura, non avremo mai una conoscenza completa del presente tanto da poter applicare quelle leggi e predire il futuro. Tuttavia forse la prova più sconvolgente dei nostri limiti si è avuta quando Kurt Gödel ha dimostrato che sui numeri esisteranno sempre affermazioni vere ma non dimostrabili nel quadro assiomatico della matematica.</p>
---------------------------------	--

VENERDÌ 23 GENNAIO 2015

<p>Ore 10-12.30</p> <p>Spazio Risonanze <i>Evento riservato alle scuole elementari</i></p> <p>Teatro Studio Borgna <i>Evento riservato alle scuole medie</i></p>	<p>Scuole <i>Chi ha paura del buio?</i> Laboratorio didattico alla scoperta dell'Universo di cose che non sappiamo a cura di INAF Istituto Nazionale di Astrofisica in collaborazione con Osservatorio Astronomico di Roma</p> <p>Un laboratorio interattivo, divertente, per tutti. Si sperimenta direttamente come stelle, pianeti e galassie siano governati da leggi che non hanno nulla di "magico" ma sulle quali si può agire in prima persona. Si crea un pianeta dal nulla, facciamo girare una Luna intorno alla Terra per osservarne le fasi, guardiamo dentro una stella per vedere l'effetto che fa. Si chiudono gli occhi, si spegne la luce, e immersi nel buio dello spazio iniziamo un viaggio che parte dal Sistema Solare e si prolunga fino ad arrivare ai primi istanti di vita dell'Universo.</p>
--	--



<p>Ore 10.30-13 Sala Petrassi</p> <p><i>Evento riservato alle scuole superiori</i></p>	<p>Scuole Prossimamente... la scienza Conferenza e proiezione Le scoperte, la scienza, e quel che resta da scoprire: contro il tabù della scienza in TV Con Andrea Ferrara, professore ordinario di Cosmologia alla Scuola Normale Superiore di Pisa e Joint Professor dell'Institute for the Physics and Mathematics of the Universe di Tokyo A cura di INAF Istituto Nazionale di Astrofisica e RAI Educational</p> <p>Si può affermare che nessuno capisce la meccanica quantistica. Richard Feynman, Nobel per la fisica e genio indiscusso del Novecento, pensava così alle faccende di scienza. E per rincarare la dose scriveva: <i>“La natura, così come oggi siamo in grado di capirla, si comporta in modo tale che risulta fondamentalmente impossibile prevedere esattamente cosa succederà in un dato esperimento. È una cosa orribile”</i>. Quello che non sappiamo spaventa anche i più grandi. E per superare la paura dell'ignoto non c'è soluzione migliore che metterla in piazza, discuterne, a tavola, con gli amici e, perché no, in TV. Ecco perché al Festival delle Scienze di Roma scienziati, comunicatori e televisione pubblica si incontrano sul palco (e sullo schermo) mescolando i linguaggi e raccontando l'ignoto, la scienza, e cosa resta da scoprire.</p>
<p>Ore 16 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio Magistralis Risk intelligence. Come calcoliamo (male) l'incerto Interviene Dylan Evans, scrittore e accademico inglese Introduce Simona Morini, filosofa, professore di Teoria delle Decisioni Razionali e dei Giochi e Filosofia della Scienza all'Università IUAV di Venezia</p> <p>La maggior parte di noi non riesce molto bene a calcolare le probabilità e a fare previsioni. Molti, ad esempio, tendono a sovrastimare le possibilità di vincere la lotteria oppure, allo stesso modo, a sottovalutare l'eventualità di un futuro divorzio. Questi errori sono dovuti a distorsioni cognitive pervasive che, a detta della maggior parte degli psicologi, sono praticamente impossibili da evitare. Tuttavia sembra che alcune categorie di persone – come i previsori meteo o i giocatori d'azzardo professionisti – riescano a superare queste distorsioni e di conseguenza a fare previsioni molto più esatte. Oggi sappiamo misurare il loro quoziente di “risk intelligence” con un test. La “risk intelligence” è un particolare tipo di intelligenza utile ad affrontare situazioni di rischio e di incertezza. Non ha nulla a che vedere con il QI e la maggior parte degli psicologi non riesce a definirla con precisione, ma è di vitale importanza per il successo in molti campi. In questa conferenza Dylan Evans spiega come funziona il test e illustra alcuni modi per migliorare la vostra “risk intelligence”.</p>



<p>Ore 18 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio Magistralis La misura dell'incertezza e l'incertezza della misura Interviene Melissa Franklin, Mallinckrodt Professor di Fisica all'Harvard University (Cambridge, USA) Introduce Mauro Dorato, professore di Filosofia della Scienza all'Università degli Studi Roma Tre</p> <p>Gli scienziati moderni accettano l'incertezza intrinseca nella misurazione. Contano sul fatto che le particelle elementari, i mattoni che costruiscono l'universo, si comportino secondo le leggi della meccanica quantistica. Le particelle fondamentali obbediscono al principio di indeterminazione di Heisenberg: non è possibile determinarne contemporaneamente con esattezza la posizione e la quantità di moto. Allo stesso modo, quando una particella elementare si sposta dal punto A al punto B, non hanno idea di quale percorso abbia preso, anzi secondo noi li esplora tutti. È la teoria della probabilità! Ma queste particelle sono vere? Gli sperimentalisti potrebbero accogliere volentieri la definizione di realtà scientifica del filosofo Ian Hacking: "<i>Se si possono spruzzare, sono reali</i>". Ma cosa dire delle teorie? Quelle non si possono spruzzare. D'altra parte la misurazione dell'incertezza occupa una grande parte dell'attuale fisica delle particelle. Quando si parla di conoscenza scientifica, si parla delle misurazioni e delle loro incertezze. Il bosone di Higgs di recente scoperta ha una massa di 125 +/- 0,5 miliardi di elettronvolt. Tuttavia gli scienziati moderni affermano anche che la probabilità di NON aver osservato veramente il bosone di Higgs è una su un miliardo. Insomma lo abbiamo scoperto oppure no? Comprendere queste incertezze è fondamentale per capire come integrare i risultati scientifici nella nostra conoscenza e nelle azioni conseguenti. In campo scientifico la certezza non è mai garantita, solo l'incertezza lo è.</p>
<p>Ore 21 Sala Petrassi</p>	<p>Conferenza/Spettacolo Quello che non so Con Fernando Ferroni, presidente dell'INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Antonio Masiero, fisico teorico Camilla Maiani, ricercatrice del CERN In collegamento da Ginevra Fabiola Gianotti Conduttore Marco Castellazzi Musica Ivan Bert Sand artist Gabriella Compagnone Mimo e giocoleria Rémi Lasvènes – Compagnie Sans Gravité A cura di INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare</p> <p>Un percorso pirotecnico alla scoperta di alcune delle più affascinanti questioni ancora aperte della fisica contemporanea: l'asimmetria tra materia e antimateria, la materia e l'energia oscura, i neutrini – attraverso una doppia narrazione scientifica e poetica. Un racconto che si snoda attraverso i temi di più grande attualità scientifica, l'origine e l'evoluzione dell'universo, le sue parti visibili e invisibili. Immagini, video, performance artistiche accompagnano il dialogo tra gli scienziati. In collegamento da Ginevra, Fabiola Gianotti, futuro Direttore Generale del CERN, dialoga con Fernando Ferroni, presidente dell'INFN, con il fisico teorico Antonio Masiero e con Camilla Maiani, protagonista insieme a moltissimi giovani al CERN della scoperta del bosone di Higgs.</p>



<p>Ore 21 Teatro Studio Borgna</p> <p><i>Posto unico 15 euro</i></p>	<p>Concerto/Spettacolo <i>Mare Ignotum</i> La paura della paura Con la partecipazione di Maurizio Ferraris, filosofo</p> <p>Programma</p> <p>David Lang <i>Death Speaks</i> <i>Esecuzione in prima europea</i></p> <p>Interpreti</p> <p>Patrizia Polia <i>voce</i></p> <p>PMCE Parco della Musica Contemporanea Ensemble Filippo Fattorini <i>violino</i> Luca Nostro <i>chitarra elettrica</i> Lucio Perotti <i>pianoforte</i> Tommaso Cancellieri <i>regia del suono</i></p> <p>A cura di Oscar Pizzo</p> <p>La paura non è soltanto un male ma pare essere uno dei concetti delle idee fondanti della nostra società. Maurizio Ferraris descrive il ruolo della paura nell'immaginario collettivo. Attraverso le testimonianze di veri momenti di paura (naufragio, malattia, criminalità...) risponde a una domanda cardine della storia dell'umanità: essere impassibili o no alla paura? Un incontro nel mare ignotum con una musica d'eccezione, in prima esecuzione europea: i "Death Speaks" di David Lang.</p>
--	---



SABATO 24 GENNAIO 2015

<p>Ore 11 Sala Petrassi</p>	<p>Dialogo Calcolare l'incertezza con precisione Intervengono Jeff Leek, professore associato di Biostatistica e Oncologia alla Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (Baltimore, USA) David Hand, professore di Matematica all'Imperial College (London, UK) e Chief Scientific Advisor al Winton Capital Management Introduce Jacopo Romoli, co-direttore scientifico Festival delle Scienze</p> <p>Probabilità & statistica sono argomenti molto attuali. Megadati, previsioni elettorali, statistiche sportive, analisi dei social network sono solo la punta dell'iceberg e queste conferenze offrono due prospettive su altrettante rivoluzioni della statistica. David Hand parla del suo nuovo libro, <i>The Improbability Principle</i> (trad. it. <i>Il caso non esiste</i>), in cui scrive: "Gli eventi assolutamente improbabili accadono di continuo". Hand sostiene che dovremmo aspettarci di vedere persone colpite due volte da un fulmine e rivela come fare ad aumentare le possibilità di vincere alla lotteria, spiegando anche perché potremmo riuscire a prevedere i crac finanziari oppure come mai gli esperimenti ESP (di percezione extra sensoriale) spesso ottengono risultati positivi. Tutto questo e molto altro è la conseguenza diretta delle cinque leggi matematiche che sono alla base del principio di improbabilità. Jeff Leek discute invece del modo in cui le tecnologie, ormai entrate in ogni aspetto della nostra vita – dalla gestione dei soldi, alla salute, alla vita sociale – abbiano reso semplice ed economica la raccolta di dati. E se i dati diventano meno costosi, tutti noi possiamo diventare esperti di statistica.</p>
<p>Ore 15 Sala Petrassi</p>	<p>Dialogo Il caso e l'incertezza nell'evoluzione della vita Intervengono Bruce Lieberman, paleontologo e biologo evolutivo alla University of Kansas (USA) Telmo Pievani, filosofo e storico della biologia, professore di Filosofia delle Scienze Biologiche all'Università degli studi di Padova Introduce Vittorio Bo, co-direttore scientifico Festival delle Scienze</p> <p>Il caso e l'incertezza sono i temi dominanti nello studio della storia della vita. Diventa quindi fondamentale determinare quanto nel processo evolutivo sia attribuibile al caso e quali aspetti siano invece prevedibili. Si possono anticipare gli elementi generali dell'evoluzione, ma questi forniscono pochi dati concreti – anche se è possibile determinare i cambiamenti climatici imminenti o ipotizzare quali specie corrano un maggior rischio di estinzione. Le epoche catastrofiche delle estinzioni di massa introducono nella storia della vita un importante elemento di caso e di incertezza. Inoltre vi è la prova che su larga scala la diversificazione degli animali segue un percorso casuale e ciò indica che il modello evolutivo a lungo termine non è prevedibile. Tuttavia, potremmo prendere in considerazione e sono presentate qui alcune eccezioni a questo modello generale. Ciò significa che la biologia evolutivista, una scienza storica, è predittiva in un modo piuttosto particolare: combina eventi casuali e ricorrenti, per produrre modelli di cambiamento. Definiamo "modello" uno schema di eventi storici che si ripetono. Da incertezza e caso possono quindi emergere aspetti della prevedibilità del fenomeno evolutivo.</p>



<p>Ore 17 Teatro Studio Borgna</p> <p><i>Ingresso libero</i></p>	<p>Presentazione del libro <i>Particelle familiari</i> Il Bosone di Higgs spiegato a una pulce Interviene l'autore Marco Delmastro, fisico delle particelle che lavora all'esperimento ATLAS al CERN di Ginevra Introduce Jacopo Romoli, co-direttore scientifico Festival delle Scienze Partecipa Natascha Lusenti, conduttrice radio e TV</p> <p>Marco Delmastro incontra il pubblico per raccontare il senso e il fascino del suo lavoro. Con esperimenti bizzarri ed efficaci ci accompagna in un viaggio nel misterioso mondo subatomico. La sua sfida è cercare di spiegare i fondamenti, le motivazioni e la quotidianità della fisica delle particelle, rispondendo alle domande più frequenti tipo "come funzionano" e "perché" quelle "cose piccolissime di cui sono fatte tutte le cose naturali". Il suo libro <i>Particelle familiari</i> (Laterza) spalanca le porte della divulgazione. In compagnia dell'autore scendiamo sottoterra a visitare il celeberrimo acceleratore di particelle LHC del CERN e i grandi rivelatori che misurano giorno e notte le proprietà delle particelle elementari. Beviamo caffè nel ristorante del laboratorio, osservando scienziati di tutto il mondo collaborare al più vasto esperimento scientifico della storia. Ci infiliamo nella conferenza dove viene annunciata la scoperta del bosone di Higgs. È però con i mattoncini e le biglie di una bambina di cinque anni che le ricerche e le scoperte acquistano senso e diventano accessibili a tutti.</p>
<p>Ore 19 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio magistralis <i>Il pericolo delle certezze</i> Interviene Simon Critchley, Hans Jonas Professor alla New School for Social Research (New York, USA) Introduce Antonio Pascale, scrittore, saggista, drammaturgo</p> <p>Da bambino Simon Critchley seguiva una straordinaria serie di documentari scientifici intitolata <i>The Ascent of Man</i>, condotta dal dottor Jacob Bronowski. L'episodio 11, intitolato <i>Conoscenza o certezza</i>, cominciò con queste parole: "Uno degli obiettivi delle scienze fisiche è sempre stato fornire un quadro reale del mondo materiale. Nel Novecento, una delle conquiste della fisica è stata la dimostrazione che tale obiettivo è irraggiungibile". Per Bronowski non esiste una conoscenza assoluta e chiunque lo afferma – che sia uno scienziato, un politico o un religioso – spalanca le porte alla tragedia. Ogni informazione scientifica è imperfetta e dobbiamo trattarla con umiltà. Lo stesso vale, a suo avviso, per la condizione umana. Ciò condiziona quel che possiamo sapere, ma è anche, soprattutto, una lezione morale. È la lezione che ci arriva dalla pittura del Novecento, a partire dal cubismo in poi, ma anche dalla fisica quantistica. Tutto ciò che possiamo fare è tendere costantemente a migliorare le approssimazioni di questa realtà sempre sfuggente. Per Bronowski, tutto ciò implica anche un'importante conseguenza di carattere morale: non bisogna mai giudicare gli altri sulla base di una concezione assoluta e quasi divina della certezza. Tutta la conoscenza, tutte le informazioni che circolano tra gli esseri umani, possono essere scambiate soltanto all'interno di ciò che potremmo chiamare "un gioco di tolleranza", sia nel campo della scienza, che della letteratura, della politica o della religione. Bronowski spiega il concetto in modo molto efficace: "La conoscenza umana è personale e implica responsabilità, è un'avventura senza fine ai margini dell'incertezza". Il rapporto tra essere umano e natura e quello degli esseri umani fra loro può avvenire solo entro i confini di una certa tolleranza. Al contrario, ostinarsi sulle certezze porta ineluttabilmente all'arroganza e ai dogmi basati sull'ignoranza.</p>



<p>Ore 21 Sala Petrassi</p>	<p>Dialogo <i>Cosa ancora non conosciamo e forse non potremmo mai conoscere nell'universo</i> Intervengono John Barrow, cosmologo, professore di Scienze Matematiche alla Cambridge University (UK) Caleb Scharf, direttore del Centro di Astrobiologia della Columbia University (New York, USA) Introduce Amedeo Balbi, astrofisico, ricercatore all'Università di Roma Tor Vergata</p> <p>Nonostante gli enormi progressi compiuti negli ultimi decenni, la nostra comprensione dell'universo è ancora incompleta. La cosmologia, ad esempio, presenta un certo numero di problemi specifici, infatti comprende incognite conosciute, incognite sconosciute e incognite inconoscibili. Queste influenzano la nostra capacità di fornire risposte alle grandi domande sull'inizio e la possibile fine dell'universo, sul multiverso, sulla ragione dell'osservata accelerazione dell'universo e sulla probabilità di vita al suo interno. Osservando più da vicino, dai dettagli emergono altre incertezze. I buchi neri erano stati teorizzati molto prima di essere scoperti in natura. La vita era evidente di per sé, eppure non abbiamo alcuna teoria univoca sulle sue origini o sull'abbondanza cosmica. Entrambi i fenomeni sono una meravigliosa combinazione della nostra ingenuità e della nostra profonda ignoranza. Tuttavia oggi riteniamo che i buchi neri abbiano un ruolo importante e straordinario nella regolazione della produzione di stelle nell'universo. Abbiamo anche imparato che esistono decine di miliardi di pianeti potenzialmente in grado di ospitare la vita nella nostra galassia. Dove ci condurranno ancora queste scoperte?</p>
<p>Ore 21 Teatro Studio Borgna</p>	<p>Narrazione/Spettacolo <i>Natura non facit saltus, scientia facit</i> La costanza dell'evoluzione e i repentini balzi avanti della conoscenza Di Giovanni Bignami e Francesco Rea Con Giovanni Bignami, Concetto Calafiore, Marta Vitalini Regia di Francesco Rea Francesco Serratore e Nicola Nosengo <i>chitarre</i> Con la collaborazione di Davide Coero Borga e Francesca Aloisio Una produzione Media INAF Istituto Nazionale di Astrofisica</p> <p>La natura non procede per salti, la scienza sì. Questo il titolo dello spettacolo che fa il verso a Linneo e Leibniz. Se l'evoluzione umana ha un cammino piano e costante, così come l'evoluzione dell'universo, la conoscenza dell'uomo procede per balzi, intuizioni, accelerazioni, portando l'essere umano a conoscere le vastità dell'universo di cui rappresenta una piccolissima, infinitesimale parte. È la meraviglia dell'intelletto. Nell'astronomia e nell'astrofisica questo è particolarmente evidente perché l'uomo è arrivato a concepire e poi a provare ipotesi che sono più grandi, molto più grandi, dell'uomo stesso.</p>



DOMENICA 25 GENNAIO 2015

<p>Ore 11 Sala Petrassi</p>	<p>Lectio magistralis La guerra per la conoscenza Interviene Peter Ludlow, Professore di Filosofia alla Northwestern University (Evanston, USA) Introduce Fabio Chiusi, giornalista e blogger</p> <p>Le comunità di ricerca, i gruppi di interesse pubblico, i governi e le aziende sono esempi di gruppi interessati all'acquisizione e alla distribuzione della conoscenza, tuttavia a volte vengono progettati degli avversari per compromettere la loro capacità di acquisire, elaborare e distribuire in modo efficace questa conoscenza. Questo può tradursi nell'introduzione di false credenze, o in altri casi significa semplicemente fare in modo che un gruppo avversario sospetti erroneamente dell'affidabilità delle proprie convinzioni (il dubbio può minare la conoscenza). In casi più estremi, gruppi ostili possono neutralizzare l'efficacia di individui significativi dei gruppi avversari nell'acquisizione di conoscenze, o semplicemente compromettere la capacità del gruppo avversario di gestire il flusso di informazioni interne ed esterne. Anche quando tali tentativi non hanno effetti apprezzabili, usando questi mezzi un gruppo ostile può ancora imporre una "tassa cognitiva" (una sorta di impoverimento cognitivo) sul suo avversario, peggiorandone l'acquisizione e la distribuzione della conoscenza. In questa conferenza Peter Ludlow esplora alcune delle minacce alla conoscenza di gruppo in ambienti conflittuali e comincio a sviluppare alcune idee su come i gruppi possano armarsi contro tali minacce.</p>
<p>Ore 15 Sala Petrassi</p>	<p>Dialogo Ignoranza e conoscenza Intervengono Stuart Firestein, direttore del Dipartimento di Scienze Biologiche della Columbia University (New York, USA) Achille Varzi, professore ordinario di Logica e Metafisica alla Columbia University (New York, USA) Introduce Matteo Morganti, ricercatore confermato presso il dipartimento Fil.Co.Spe. dell'Università di Roma TRE</p> <p>La scienza è sempre stata vista dai più come un accumulo continuo di fatti. Questa concezione ne promuove l'isolamento rispetto all'uomo comune, che vede tale quantità di fatti in crescita esponenziale come qualcosa di sempre più inaccessibile. Oltre alle ovvie conseguenze negative di questo distacco al livello politico ed economico, la visione cumulativa di quella che è plausibile vedere come la più importante forza nella società occidentale contemporanea è tutt'altro che fuori discussione. Dobbiamo veramente pensare che questo modello cumulativo ed enciclopedico della scienza sia quello corretto? In questo incontro, i relatori propongono e discutono una concezione alternativa, basata sull'idea che gli scienziati sono interessati più alle domande che ai 'fatti', e questi ultimi sono, nella maggior parte dei casi, elementi temporanei in un processo più fondamentale di 'generazione continua di domande'. La forza della scienza diventa allora quella di essere pronta a mettere in dubbio, e se necessario cambiare, le migliori teorie e i dogmi dominanti. Come sostenuto da James Clerk Maxwell, "<i>L'ignoranza veramente consapevole fa da preludio a tutti i passi in avanti che si compiono nella scienza</i>".</p>



Ore 17
Sala Petrassi

Lectio magistralis

Il linguaggio dell'incertezza. Come parliamo dell'incerto

Interviene

Angelika Kratzer, esperta di semantica, professore di Linguistica alla University of Massachusetts Amherst (USA)

Introduce **Paolo Santorio**, Lecturer in Filosofia alla University of Leeds (UK)

Le lingue non si preoccupano più di tanto della differenza tra realtà e finzione narrativa: si tende a raccontare storie inventate come fossero resoconti di fatti noti. Ad esempio potreste leggere da qualche parte che il signor Palomar è in piedi sulla riva e guarda un'onda. È scritto su un giornale? Beh, no, è un racconto di Calvino. Tuttavia la storia di Calvino non dice che si tratta di un brano di narrativa. Nelle lingue naturali non esistono categorie grammaticali, declinazioni o coniugazioni specifiche per indicare ciò che è meramente immaginario. Ogni frase apre un'ampia gamma di possibilità. Quando Calvino scrive che il signor Palomar è in piedi sulla riva, evoca un insieme di possibilità. Quando Wikipedia mi dice che Calvino è nato a Cuba, anche questo schiude una serie di possibilità. Ma fa di più: indica che il mondo in cui viviamo è una di queste. Quando si tratta della realtà, invece, le lingue fanno molta attenzione: hanno innumerevoli modi di modulare, affinare e calibrare le affermazioni riguardanti la realtà. In un quarto delle lingue del mondo, non è possibile affermare che un uomo è in piedi sulla riva senza fornire una prova. Parlate per sentito dire? Lo avete visto con i vostri occhi? Deducete la presenza dell'uomo dalle orme sulla sabbia? In queste lingue, la grammatica obbliga i parlanti a esibire con chiarezza la loro prova, così come l'italiano o l'inglese ci obbligano a utilizzare modi e tempi dei verbi per situare gli eventi dal punto di vista cronologico. Una volta che siamo di fronte a un fatto provato, potremmo voler dire qualcosa sulla plausibilità delle conclusioni che se ne possono trarre. Potrebbe esserci un'iguana nel rettilario? È sicuro? O c'è solo una piccola possibilità? È più probabile che vi sia un'iguana o un pitone? Quali mezzi hanno a disposizione le lingue per indicare la plausibilità di una conclusione derivante da una prova? In che modo confrontano le varie possibilità? Come differenziano i gradi di probabilità? E, cosa ancora più importante, come fa la grammatica a immergersi in questa giungla di concetti e ad applicarli alle sequenze verbali gerarchicamente strutturate che possiamo usare per ragionare sull'incertezza nella scienza e nella vita quotidiana?



<p>Ore 18.30 Teatro Studio Borgna</p> <p><i>Posto unico 12 euro</i></p>	<p>Lezione di Cucina <i>Mangiocomeparlo</i></p> <p>Con Carmelo Chiaramonte, chef</p> <p>Ai fornelli Massimo Tringali Scaletta immagini a cura di Giulia D'Izzia Ospiti della serata 3ditaly di Roma Salvo Giannone, cioccolatiere capo dell'Antica Dolceria Bonajuto</p> <p>Nel cuore dell'inverno, il Cuciniere Carmelo si sofferma sul sapore in mutazione che hanno le parole in uso, tutti i giorni. Il cibo passa per la bocca, le parole suonano nel palato e si vaporizzano nel nostro quotidiano. Lo sguardo è fissato, per vie ritose, sull'espressione cara "Ti voglio bene", subito adattata dai nostri cari fanciulli telefonisti, ipadisti, in "tvb". Una retrospettiva che parte dalla cucina semplice, un raviolo chiuso a mano e il futuro, incerto e "scandaloso" già concreto del cibo stampato in 3D. Sul palco, per la prima volta al Teatro Studio, vengono stampate alcune tavolette di cioccolato della storica dolceria siciliana Antica Dolceria Bonajuto. Il mistero in cucina, una carrellata di Piatti/incantesimo, Pozioni aromatiche e la Cucina magica di certe donne del passato. Nostradamus dolciere e speciale profetico, le Erbe dell'Amore e la Cucina Pitagorica. Quindici ricette per capire il nostro possibile rapporto con le pietanze ignote del passato e del futuro, eseguite sul palco con Massimo Tringali. 60 immagini, selezionate da Giulia D'Izzia per meglio raccontare e 25 libri consigliati per approfondire i temi della lezione.</p>
<p>Ore 19 Sala Petrassi</p>	<p>Dialogo <i>(In)certezze su libertà e responsabilità</i> Intervengono Daniel Dennett, Austin B. Fletcher Professor di Filosofia e co-direttore del Centro di Studi Cognitivi della Tufts University (Medford/Somerville, USA) Erin Kelly, direttore del Dipartimento di Filosofia della Tufts University (Medford/Somerville, USA) Introduce Mario De Caro, professore di Filosofia all'Università Roma Tre e alla Tufts University (Medford/Somerville, USA)</p> <p>Quand'è che siamo responsabili, moralmente o penalmente, per le azioni che compiamo? Un filosofo risponderebbe che la responsabilità richiede il libero arbitrio e un giurista che richiede la capacità di intendere e di volere. Oggi, però, l'enorme quantità di dati che vengono dalle neuroscienze, dalle scienze cognitive e dalla genetica hanno messo grandemente a rischio queste idee. Secondo molti scienziati e filosofi, in realtà noi non siamo mai responsabili né imputabili per ciò che facciamo: nessuno, insomma, merita mai il biasimo o la pena. E dunque, in questa luce andrebbero ripensati in una direzione radicalmente utilitaristica le fundamenta stessa della morale e del diritto. Ma le cose stanno proprio così? Come si può dare conto dei risultati che arrivano dalla scienza riguardo la libertà e la responsabilità? E come dovremmo ripensare, oggi, la morale e il diritto?</p>