

fisicadixit

**Storie di leggi
che si fanno rispettare**

Incontri con la fisica

Dal 25 Novembre 2011 al 11 Maggio 2012
a Mogliano Veneto (TV) - Centro Sociale

INGRESSO GRATUITO

Circolo
"Galileo Galilei"

Scienza e Conoscenza
SOMS di Mogliano



CON LA COLLABORAZIONE DI:



Comune di
Mogliano Veneto
Assessorato alla Cultura

**LIBRERIA
LOVAT**

www.centrobiblioteche.it



LICEO STATALE
"G. BERTO"
Mogliano Veneto



SCUOLA MEDIA STATALE
Toti Dal Monte
Mogliano Veneto

MAIN SPONSOR:



"L'abuso e la disubbidienza alla legge non può essere impedita da nessuna legge". (Giacomo Leopardi)

Ma ci sono leggi alle quali non si può sottostare o meno in base alla volontà: che si possono solo subire. O, per meglio dire, che si possono infrangere solo modificando radicalmente i paradigmi vigenti, com'è accaduto nel caso di tutte le scoperte che hanno rivoluzionato la visione del mondo: dal galileiano *«ppur si muove all' $e=mc^2$ di Einstein.*

Cosa c'è di più concreto e materialista della Fisica? Eppure nessun'altra disciplina come la Fisica ha rappresentato, fin dai primordi della sistematizzazione delle conoscenze, il confine ma contemporaneamente il trait d'union tra il pensiero speculativo più puro e la ricerca scientifica vera e propria. E nessun'altra scienza ha infranto le regole in maniera altrettanto rivoluzionaria modificando il modo di guardare all'universo.

Del resto molti dei suoi ambiti di ricerca si situano da sempre (e tutt'oggi) al limite del conoscibile: pensiamo alla cosmogonia o alle particelle elementari; alle forze che definiscono la realtà oppure alle regole che determinano il moto dei fluidi: tutti aspetti della ricerca il cui fascino principale è rappresentato proprio da quell'ignoto che sta appena al di là del cerchio di luce che la scienza riesce ad allargare con fatica. A questa fatica ed a questo fascino abbiamo inteso dedicare il ciclo di appuntamenti della stagione 2011-12: una carrellata sulla Fisica cercando di toccare alcuni degli aspetti più interessanti (ed a volte inattesi) della ricerca. Come di consueto non mancherà un inquadramento storico per capire dove affondino le radici della ricerca moderna, quindi spazieremo tra alcuni degli argomenti di maggior interesse della fisica moderna: dalla cosmologia alle nanotecnologie; dalla superconduttività all'econofisica: quando la fisica incontra il mondo dell'economia. Senza dimenticare le applicazioni concrete: la cruciale questione energetica o le interazioni tra fisica e biologia, ma nemmeno i settori più liminali come le teorie di unificazione delle forze ed uno sguardo sulle ricerche portate avanti al CERN di Ginevra. Anche la curiosità più spicciola avrà la sua soddisfazione: con le applicazioni quotidiane della fisica nella vita di ognuno di noi o l'improbabile (ma pare fecondo!) studio del volo degli storni per spiegare alcuni risvolti ancora insoliti della meccanica. Proseguono anche in questa stagione le collaborazioni con le scuole di Mogliano: molti dei relatori saranno anche alle scuole "Toti Dal Monte" o al liceo "Giuseppe Berto" con la speranza di stimolare la voglia di scienza nei nostri ragazzi. Ed infine alcuni Eventi Speciali, anche al di fuori del tema principale, con i quali speriamo di poter ripetere il grande successo della scorsa stagione.

A noi ed a voi dunque l'augurio di un interessante inverno all'insegna di scienza e conoscenza, nel segno delle leggi che non possono essere infrante, ma nella consapevolezza che *"chiunque si accinga ad eleggere sé stesso a giudice del vero e della conoscenza, naufraga sotto le risate degli dei". (Albert Einstein)*

Consulente Scientifico: Prof Giulio Peruzzi - Università di Padova
Dipartimento di Fisica - Delegato del Rettore per la Comunicazione Scientifica.

fisicadixit

storie di leggi che si fanno rispettare

Incontri con la Fisica

25/11/2011 - Venerdì ore 20,45

+ Incontro al Liceo Berto

GIULIO PERUZZI

"Dalla meccanica di Galileo e Newton alla fisica del XX secolo"

05/12/2011 - Lunedì ore 20,45

+ convegno al Liceo da Vinci - Treviso

EMANUELE MICHELI

EVENTO SPECIALE

"Robotica e quotidianità"

16/12/2011 - Venerdì ore 20,45

ANTONIO MASIERO

"Il sogno di Einstein: lo stato attuale delle teorie di unificazione delle forze"

20/01/2012 - Venerdì ore 20,45

SABINO MATARRESE

"Fisica e Cosmologia: le componenti oscure dell'Universo"

03/02/2012 - Venerdì ore 20,45

+ Incontro al Liceo Berto

ATTILIO STELLA

"L'econofisica. La fisica incontra il mondo della finanza"

09/02/2012 - Giovedì ore 20,45

IRENE GIARDINA

"La meccanica statistica e il volo degli storni"

02/03/2012 - Venerdì ore 20,45

+ Incontro al Liceo Berto

EDOARDO BONCINELLI

EVENTO SPECIALE

"La vita della nostra mente."

23/03/2012 - Venerdì ore 20,45

+ Incontro al Liceo Berto

PAOLO MAZZOLDI

"Nanotecnologie nella natura e nell'arte"

13/04/2012 - Venerdì ore 20,45

+ Incontri alle Medie e al Liceo Berto

EMILIANO RICCI

"La fisica in casa. La scienza nella quotidianità"

20/04/2012 - Venerdì ore 20,45

+ Incontro al Liceo Berto

TELMO PIEVANI

EVENTO SPECIALE

"La Vita Inaspettata"

27/04/2012 - Venerdì ore 20,45

PIERO MARTIN

"Fusione termonucleare: ricerca ed innovazione italiane per un futuro energetico sostenibile"

11/05/2012 - Venerdì ore 20,45

MARINA PUTTI

"100 anni di superconduttività"

GIULIO PERUZZI

Università di Padova

"Dalla meccanica di Galileo e Newton alla fisica del XX secolo"

L'incontro verrà replicato al Liceo Berto



La storia della fisica a partire dalla rivoluzione scientifica insegna come teorie con pretese universali (come era diventata tra XVIII e XIX secolo la meccanica di Galileo e Newton) abbiano progressivamente palesato limiti di fronte all'osservazione di nuovi fenomeni. Questi limiti non hanno portato all'abbandono delle teorie, ma a circoscrivere il dominio di fenomeni nei quali quelle teorie funzionano ancora come buone approssimazioni.

L'intervento ripercorre alcuni tratti salienti di questo sviluppo, soffermandosi in particolare sui mutamenti avvenuti nelle nozioni di spazio, tempo e oggetto fisico dal Seicento a oggi.

Giulio Peruzzi si è laureato in Fisica a Firenze e ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica a Genova. Attualmente insegna Storia della Fisica e Storia della Scienza e della Tecnica all'Università di Padova.

Le sue ricerche, svolte in Italia e all'estero, si sono concentrate sulla Storia della Fisica tra XVI e XX secolo, sui Fondamenti della Meccanica Quantistica e sulla Filosofia della Fisica. Autore di diverse monografie, curatele e articoli scientifici, svolge anche un'intensa attività di diffusione della cultura scientifica. Tra le sue pubblicazioni si segnalano in questa occasione: Spazio, Tempo e Universo. Passato, presente e futuro della teoria della relatività, UTET, Torino 2003 e 2005 (con Tullio Regge); Vortici e Colori. Alle origini dell'opera di James Clerk Maxwell, Edizioni Dedalo, Bari 2010.

EMANUELE MICHELI

Scuola di Robotica - Genova

"Robotica e quotidianità"

Terrà un incontro anche al Liceo da Vinci di Treviso



EVENTO SPECIALE

La robotica è una scienza che studia le metodologie che permettono ad una macchina (robot) di percepire e interagire con l'ambiente circostante e di eseguire dei compiti specifici. La robotica è una scienza emergente, che sta nascendo dalla fusione di molte discipline tradizionali, appartenenti sia al campo delle scienze naturali che umane. È una "Gestalt" dove il risultato è maggiore della somma delle parti che lo compongono e dove le singole discipline che si fondono nella robotica vengono modificate prendendo nuove prospettive. È un potentissimo strumento per studiare e comprendere meglio non solo l'universo che ci circonda ma anche la nostra stessa mente. Per questo la robotica potrà condurre ad una convergenza delle "due culture", quella umanistica e quella scientifica, verso quello che molti sognatori chiamarono un "nuovo umanesimo delle macchine". Le sue implicazioni vengono studiate da Filosofia, Sociologia, Economia, Pedagogia, Giurisprudenza. Proprio per questo motivo la robotica è uno dei settori culturalmente più stimolanti. Inoltre, in quanto nuova scienza fortemente collegata con lo sviluppo tecnologico, la robotica è anche una terra di frontiera dove chiunque, anche con investimenti limitati, può realizzare prodotti innovativi e conquistare brevetti o spazi di mercato altamente remunerativi.

Emanuele Micheli si è laureato in Ingegneria Meccanica all'Università di Genova nel 2004, con una tesi su un robot-verme modulare. Si occupa dei corsi di Formazione sulla robotica educativa per docenti di scuole di ogni ordine e grado ed è il coordinatore delle attività didattiche di "Scuola di Robotica". Nell'ambito del progetto europeo "Roberta, le ragazze scoprono i robot" è stato accreditato come "Tutor of Teachers" dal Fraunhofer Institute for Intelligent Analysis and Information Systems IAI di Sankt Augustin in Germania. Per SdR partecipa a numerosi progetti europei e nazionali. Progetta laboratori per bambini nell'ambito dei più importanti festival scientifici italiani (Festival della Scienza, Festival della Mente, Perugia Science Fest, Bologna - Scienza in piazza ecc). Partecipa, al corso di "design e robotica" presso la facoltà di Architettura di Genova. Si è diplomato al corso di regia presso la SDAC - Genova e come Direttore della Produzione ha contribuito alla realizzazione del documentario "Ciao Robot, la nascita della roboetica". Ama la matematica, il cinema, la letteratura per l'infanzia e la letteratura in generale, la filosofia e la musica. È volontario della Gaslini Band Band, associazione che si occupa dell'accoglienza dei bambini e delle loro famiglie presso l'Istituto Gaslini di Genova. È Presidente e portiere di una squadra di calcio a 7 ed è tifoso del Genoa.

ANTONIO MASIERO

Università di Padova

"Il sogno di Einstein: lo stato attuale delle teorie di unificazione delle forze"



Einstein trascorse i suoi ultimi anni alla ricerca di una teoria in cui la molteplicità delle forze o interazioni che agiscono tra i costituenti elementari della materia fosse ricondotta ad una unica interazione fondamentale da cui scaturissero tutte le forze che osserviamo. Questo suo progetto partiva dai grandiosi successi di Newton e Maxwell, con, rispettivamente, l'unificazione nella gravitazione universale dei diversi fenomeni terrestri e celesti e nell'elettromagnetismo delle interazioni elettrica e magnetica.

Ma fu solo circa un decennio dopo la scomparsa di Einstein che venne realizzato il gigantesco passo avanti con l'unificazioni delle interazioni elettromagnetiche e di quelle nucleari deboli (responsabili della radioattività) nel Modello Standard elettrodebole. Da allora, per più di quarant'anni, si è cercato, in vari modi, di coronare il sogno di Einstein. Nel frattempo, abbiamo capito che la nostra ricerca di unificazione delle interazioni elementari richiedeva scale di energia sempre più alte corrispondenti ad istanti della storia dell'Universo sempre più vicini al momento del Big Bang.

La mia relazione intende coprire alcuni dei punti cruciali di questo fertile dialogo tra la fisica nei nostri acceleratori e quella dell'Universo primordiale, a caccia di un'unità di fondo di tutti i processi fisici.

Antonio Masiero nato a Vicenza nel 1955, sposato con due figli, sono dal 2001 professore ordinario di fisica all'Università di Padova e dal 2006 direttore della Sezione di Padova dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Laureato all'Università di Padova nel 1978 (tesi sull'unificazione delle interazioni fondamentali), ho trascorso vari anni di attività di ricerca all'estero (postdoc all'Università di Ginevra, al CERN e al Max Planck Institut di Monaco, assistant professor alla New York University). Dal 1994 sono divenuto professore universitario, prima in qualità di straordinario all'Università di Perugia e poi quale ordinario alla SISSA di Trieste e poi all'Università di Padova. Il mio campo di ricerca si estende dalla fisica delle particelle alla fisica astroparticellare, con particolare attenzione a segnali di nuova fisica oltre il Modello Standard particellare. Sono autore di circa 200 pubblicazioni scientifiche e relatore su invito ad un centinaio di congressi internazionali. Ho seguito le tesi di laurea e di dottorato di una trentina di studenti e ho svolto un'ampia attività di divulgazione scientifica con seminari, conferenze e articoli divulgativi.

SABINO MATARRESE

Università di Padova

"Fisica e cosmologia"



Fisici e cosmologi concordano tutti su un fatto a prima vista sorprendente: l'Universo attuale è dominato da due componenti oscure, la "Materia Oscura" e l'"Energia Oscura", che assieme rendono conto di circa il 96% dell'energia cosmica. L'esistenza di queste componenti oscure è comprovata sperimentalmente da molte osservazioni indipendenti. Si ritiene che la "Materia Oscura" sia composta da particelle elementari, della cui esistenza non abbiamo ancora evidenza diretta, ma alla cui ricerca sono dedicati molti dei più recenti ed ambiziosi apparati sperimentali della fisica delle alte energie. La natura dell'"Energia Oscura" (che da sola rappresenta i due terzi dell'energia cosmica e governa l'espansione attuale dell'Universo) è invece largamente ignota. Caratterizzare il comportamento di tali componenti oscure, comprenderne l'origine è certamente la sfida più grande per la fisica e la cosmologia moderna.

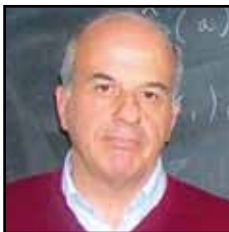
Sabino Matarrese, è nato a Campobasso nel 1955 e vive a Vicenza. Laureato in Astronomia all'Università di Padova nel 1980, ha iniziato la sua attività di ricerca alla Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste. È attualmente Professore Ordinario di Astrofisica e Cosmologia dell'Università di Padova. Ha svolto ricerca presso il Max-Planck-Institut für Astrophysik di Garching bei München, tenuto cicli di lezioni di Cosmologia alla SISSA e alla Scuola Normale Superiore di Pisa e in varie università in Italia e all'estero, diretto scuole internazionali di Cosmologia. Autore di circa 250 pubblicazioni sulle più prestigiose riviste internazionali del settore, curatore di un recente libro edito dalla Springer sulle componenti oscure dell'Universo, è membro dell'Istituto Nazionale di Astrofisica e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, per il quale ha coordinato un gruppo nazionale di ricerca sulla fisica astroparticellare; è stato responsabile nazionale di un progetto sullo studio dell'universo primordiale per l'Agenzia Spaziale Italiana. È attivamente coinvolto nella missione del satellite Planck dell'Agenzia Spaziale Europea, per lo studio della radiazione cosmica di fondo.

ATTILIO STELLA

Università di Padova

"L'econofisica. La fisica incontra il mondo della finanza"

L'incontro verrà replicato al Liceo Berto



I legami fra fisica e finanza quantitativa hanno radici lontane. Il padre della moderna finanza quantitativa, Louis Bachelier, fu allievo del grande fisico matematico Henri Poincaré, e la sua tesi di dottorato, dal titolo "Theorie de la speculation", discussa nel 1900, precorse sviluppi che permisero, cinque anni dopo, ad Albert Einstein di formulare la sua teoria del moto Browniano. Negli anni 60, Benoit Mandelbrot, il fondatore della geometria frattale, fu pioniere nell'indicare l'importanza dei metodi della fisica statistica nell'analisi dei dati finanziari. In anni più recenti, anche in concomitanza con l'enorme incremento della mole di dati disponibili dovuto all'informatizzazione delle transazioni, molti fisici che si occupano di sistemi complessi hanno iniziato ad applicare questi i metodi allo studio dei processi finanziari. Da questa "invasione di campo" ci si possono aspettare interessanti sviluppi, visto che i metodi di investigazione dei fisici danno importanza ai dati empirici in maniera molto più decisa di quanto non valga per i matematici o gli economisti. Ancora più importante è il fatto che per il fisico la scelta dei modelli non è condizionata da predilezioni per strutture matematiche trattabili, o, peggio, da assunzioni talmente forti che rischiano di diventare assiomi ingiustificati.

Attilio Stella nato il 9-3-1949 ad Alessandria d'Egitto. Laureato in Fisica nel 1972 presso l'Università di Padova, "Doctor in de Wetenschappen" conseguito nel 1981 presso la Katholieke Universiteit di Leuven, Belgio. Dal 1981 Ricercatore e poi Professore Associato di Fisica Teorica presso l'Università di Padova. Professore straordinario di Fisica Teorica all'Università di Bologna dal 1990 e ordinario all'Università di Padova dal 1993. Le posizioni ricoperte all'estero sono di: "visiting scientist" all'Abdus Salam ICTP di Trieste; "visiting professor" presso il Departement Natuurkunde della Katholieke Universiteit Leuven, il Department of Physics and Astronomy della University of Maryland e il Department of Physics della Penn State University; borsista "Angelo Della Riccia" presso il Departement Natuurkunde della Technische Hogeschool di Delft, Royal Society-Accademia Nazionale dei Lincei presso il Department of Theoretical Physics della Oxford University, e INFN-MIT "Bruno Rossi" presso il MIT. Fra gli incarichi ricoperti quello di coordinatore del Dottorato di ricerca in Fisica dell'Università di Padova e, poi, della relativa Scuola, dalla fondazione al 2010. Responsabile di vari progetti, in particolare quello di Eccellenza CARIPARO: "Anomalous scaling in Physica and Finance". L'attività di ricerca ha portato a oltre 160 pubblicazioni e riguarda in generale la fisica statistica di equilibrio e fuori equilibrio.

IRENE GIARDINA

Università "La Sapienza" di Roma

"La meccanica statistica e il volo degli storni"

I fenomeni collettivi sono molto diffusi in biologia, a diverse scale e livelli di complessità. In molti casi - dalle reti neurali alle colonie di batteri, agli sciame di insetti e agli stormi di uccelli - il comportamento collettivo è un fenomeno emergente. Non vi è cioè un leader o una forzante esterna, piuttosto il pattern collettivo è unicamente una conseguenza delle mutue interazioni tra gli individui. La fisica statistica fornisce una metodologia di analisi e un quadro concettuale innovativi per descrivere questo tipo di fenomeni collettivi complessi. Mentre la sua rilevanza è stata pienamente riconosciuta in biologia molecolare, conducendo alla rivoluzione biofisica degli ultimi cinquant'anni, l'applicazione alla biologia comportamentale è avvenuta soltanto negli ultimi anni. In questo seminario, descriverò quale è stato l'impatto della fisica statistica nello studio del comportamento collettivo animale, sia a livello sperimentale che teorico. Mostrerò come questo approccio permetta di comprendere alcuni dei meccanismi fondamentali che conducono a quella che viene a volte chiamata 'intelligenza collettiva' del gruppo.

Irene Giardina è nata a Catania nel 1971. Allieva del Collegio Ghislieri, si è laureata in Fisica a Pavia nel 1994. Nel 1998 ha conseguito il Dottorato in Fisica Teorica presso l'Università di Roma La Sapienza, sotto la supervisione di Giorgio Parisi.

Successivamente è stata Postdoctoral Research Fellow al Dipartimento di Fisica Teorica di Oxford, e al Service de Physique Theorique del CEA-Saclay a Parigi. È ritornata in Italia nel 2001 con il Programma Rientro dei Cervelli del MIUR. Attualmente è ricercatrice presso l'Istituto dei Sistemi Complessi del CNR ed è associata al Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Irene Giardina si occupa da anni della fisica statistica dei sistemi complessi. Dopo avere studiato a lungo i sistemi disordinati nella materia condensata, ha esteso il proprio interesse a problemi di origine interdisciplinare.

Nel 2005 ha cominciato ad occuparsi di comportamento collettivo nei gruppi animali. La sua ricerca mira ad esportare concetti e tecniche di fisica statistica allo studio dei fenomeni collettivi in sistemi biologici.

Irene Giardina è autrice di oltre 40 pubblicazioni su riviste internazionali, e di un libro sui Vetri di Spin.

EDOARDO BONCINELLI

Università di Milano

"La vita della nostra mente."

L'incontro verrà replicato al Liceo Berto



EVENTO SPECIALE

Un viaggio alla scoperta della mente, per rispondere, con l'ausilio delle scienze che la studiano - neurologia, biologia, filosofia, antropologia tra le altre - ad alcune delle domande che tutti ci poniamo: cos'è la mente, come si forma, come cambia nel corso della nostra vita.

Edoardo Boncinelli insegna nella Facoltà di Filosofia dell'Università Vita-Salute di Milano. Fisico di formazione, si è dedicato allo studio della genetica e della biologia molecolare degli animali superiori e dell'uomo, dando contributi fondamentali alla comprensione dei meccanismi biologici dello sviluppo embrionale degli animali superiori e dell'uomo, individuando e caratterizzando una famiglia di geni, detti omeogeni, che controllano il corretto sviluppo del corpo, dalla testa al coccige. Queste scoperte non riconosciute come una pietra miliare della biologia del XX secolo, se non della biologia di tutti i tempi. A partire dal 1991 si è poi dedicato allo studio del cervello e della corteccia cerebrale, individuando altre due famiglie geniche che giocano un ruolo cruciale in questi processi. È stato Direttore della SISSA di Trieste, dopo essere stato Capo del Laboratorio di Biologia Molecolare dello Sviluppo presso il Dipartimento di Ricerca Biologica e Tecnologica dell'Istituto Scientifico Ospedale San Raffaele di Milano. È membro dell'Accademia Europaea e dell'EMBO, l'Organizzazione Europea per la Biologia Molecolare, ed è stato Presidente della Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare.

Ha scritto numerosi libri, tra cui: "I nostri geni" (Einaudi), "Il cervello, la mente e l'anima" (Mondadori), "Le Forme della Vita" (Einaudi), "Prima lezione di biologia" (Laterza), "Perché non possiamo non dirci darwinisti" (Rizzoli), "I miei lirici greci" (Editrice San Raffaele), "Mi ritorno in mente" (Longanesi), "Lettera a un bambino che vivrà 100 anni" (Rizzoli), "La vita della nostra mente" (Laterza). Scrive regolarmente su *Le Scienze* e sul *Corriere della Sera*.

PAOLO MAZZOLDI

Università di Padova

"Nanotecnologie nella natura e nell'arte"

L'incontro verrà replicato al Liceo Berto



Il termine nanotecnologia sta in questi anni progressivamente uscendo dal gergo della ristretta cerchia degli "addetti ai lavori" e sta acquistando spazio sempre più vasto presso il grande pubblico. Tuttavia non è semplice dare una definizione precisa del termine nanotecnologia: esso, infatti, abbraccia una vastissima classe di discipline scientifiche che vanno dalla fisica, alla chimica, alla biologia, unendole attraverso il denominatore comune costituito dal prefisso nano-: gli oggetti di cui si occupano le varie discipline infatti hanno sempre dimensioni nanometriche. Certamente, quello che fa delle nanotecnologie un reale cambio di sistema concettuale è la necessità di avvicinarsi e superare i limiti della fisica classica per entrare nel mondo della meccanica quantistica. La conferenza, dopo una breve introduzione sui concetti di nanotecnologia, presenterà alcuni esempi tratti dalla natura, aspetti della produzione antica artistica ed infine applicazioni attuali dal mondo delle nanotecnologie, quali ad esempio nella biomedicina, sia relativamente alla possibilità di costruire materiali impiegabili nella sostituzione o ricostruzione di parti funzionali, come, per esempio protesi ossee, che nella diagnostica, con la possibilità di identificare, ad esempio, sequenze genetiche o tessuti tumorali.

Paolo Mazzoldi ordinario di Fisica dal 1975 presso la Facoltà di Ingegneria -Università di Padova. Ha tenuto vari incarichi di insegnamento specialistici presso Università italiane, europee, India, Cina, USA. Componente di Comitati scientifici nazionali ed Internazionali, International Commission Italia - Francia, European Forum of New Glasses, Comitato Tecnico Internazionale "Methods for glass surface analysis" dell'Union Continentale des Verres, British Council for "Material Science", Franklin Institute (Filadelfia), Germany-Israel Foundation, Agenzia per la Ricerca Francese. Ha avuto anche responsabilità di gestione in consigli scientifici di alcuni enti. Responsabile di progetti di formazione collegati a progetti 297, PON e POR. Ha avuto responsabilità tecniche scientifiche nella realizzazione di Laboratori nel settore materiali, CNRSM, Brindisi, (IRST) Trento, "NanoFab" (Marghera). Componente dell'albo degli esperti per progetti di ricerca dal MIUR, delle regioni Emilia, Piemonte e Veneto. Responsabile di progetti di ricerca finanziati dalla Comunità Europea, NATO, ASI, CNR, INFN, MIUR. Ha organizzato Conferenze Internazionali, nazionali, Simposi EMRS, Scuole NATO. Ha ottenuto riconoscimenti della sua attività scientifica a livello internazionale. Autore di più di 450 Lavori su Riviste internazionali e Conferenze internazionali, nel Settore della Fisica dei materiali, nanoscienza ed applicazioni.

EMILIANO RICCI

Giornalista e scrittore scientifico

“La fisica in casa. La scienza nella quotidianità”

L'incontro verrà replicato alle Medie e al Liceo Berto



Noi non ce ne accorgiamo, ma la nostra casa è un incredibile laboratorio di Fisica, sempre disponibile e offerto alla nostra attenzione di improvvisati scienziati intenti a scoprirne le meraviglie nascoste. Ogni dispositivo - meccanico, elettrico, elettronico - o elettrodomestico, ogni azione che compiamo quotidianamente, dal lavarci le mani all'accendere una lampadina o anche preparare un caffè fumante, nasconde leggi e principi che spaziano in ogni campo della fisica: dalla meccanica classica alla termodinamica, dalla fluidodinamica all'elettromagnetismo, fino, addirittura, alla meccanica quantistica e alla fisica atomica.

L'incontro è dedicato quindi a descrivere alcune piccole curiosità che si celano dietro ai nostri gesti quotidiani, mostrando come anche la più semplice delle azioni coinvolga la combinazione delle più disparate leggi della Fisica.

Emiliano Ricci laureato in Fisica con orientamento astrofisico e dottore di ricerca in Telematica e Società dell'Informazione presso l'Università di Firenze, si occupa di progettazione e redazione di siti web per la Regione Toscana. Come giornalista scientifico, collabora con diverse testate locali e nazionali. Ha al suo attivo molte pubblicazioni divulgative, anche multimediali, di argomento astronomico e fisico, fra cui "Osservare il cielo" (Giunti), "Atlante di fisica" (Giunti), "Sex and the Physics" (Rizzoli, con Monica Marelli), "I viaggi dell'Orsa Maggiore" (Scienza Express, in stampa) e, naturalmente, "La fisica in casa" (Giunti), da cui prende ispirazione l'incontro.

TELMO PIEVANI

Università di Milano

“La Vita Inaspettata”

L'incontro verrà replicato al Liceo Berto



EVENTO SPECIALE

Alla luce delle nostre conoscenze sull'evoluzione biologica, è sempre più evidente come la comparsa della vita sia stata un fenomeno inatteso, e la storia evolutiva sia paragonabile ad un intrico di biforcazioni privo di direzioni privilegiate, sicché anche l'animale uomo si rivela frutto di cosmica contingenza, uno dei tanti arbusti del "cespuglio della vita" sopravvissuti alla lotta per l'esistenza. Nonostante per la nostra mente possa essere difficile accettare la mancanza di direzionalità e di "scopo" nella storia naturale, proprio la contingenza e l'imprevedibilità del nostro divenire evolutivo possono costituire fondamento robusto e maturo di libertà, di virtù morali e di "vita autentica".

Telmo Pievani è professore associato di Filosofia della Scienza presso l'Università degli studi di Milano Bicocca. È il Direttore scientifico del Festival delle Scienze di Roma, socio corrispondente dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti per la classe di Scienze, membro della Società Italiana di Biologia Evoluzionistica, membro del Comitato Scientifico della Fondazione Umberto Veronesi per il progresso delle scienze; dal 2003 al 2010 è stato il segretario del Consiglio Scientifico del Festival della Scienza di Genova, fa parte dell'Editorial Board di riviste scientifiche internazionali, ed è direttore di Pikaia, il portale italiano dell'evoluzione.

È autore di numerose pubblicazioni, fra le quali: Introduzione alla filosofia della biologia (Laterza, Roma-Bari, 2005); La teoria dell'evoluzione (Il Mulino, Bologna, 2006 e 2010); Creazione senza Dio (Einaudi, Torino, 2006, finalista Premio Galileo e Premio Fermi; edizione spagnola 2009); In difesa di Darwin (Bompiani, Milano, 2007); Nati per credere (Codice Edizioni, Torino, 2008, con V. Giroto e G. Vallortigara); La vita inaspettata (Raffaello Cortina Editore, Milano, 2011); insieme a Niles Eldredge, è direttore scientifico del progetto enciclopedico "Ecosphera - Il futuro del pianeta" di UTET Grandi Opere (2010), e, con Luigi Luca Cavalli Sforza, è curatore del progetto espositivo internazionale "Homo sapiens: la grande storia della diversità umana" (Roma, 2011, www.homosapiens.net).

Collabora con diversi quotidiani nazionali e con le riviste Le Scienze, Micromega e L'Indice dei Libri.

PIERO MARTIN

Università di Padova

"Fusione termonucleare: ricerca ed innovazione italiane per un futuro energetico sostenibile"



La fusione termonucleare è il processo che alimenta il sole, ed è quindi alla base della vita sul nostro pianeta. Essa è una fonte energetica rinnovabile e rappresenta una delle grandi speranze per un futuro energetico sostenibile. Affinché questa speranza diventi realtà, nei principali laboratori di tutto il mondo sono in atto programmi di ricerca d'avanguardia. Un nuovo esperimento, ITER, che dimostrerà la fattibilità scientifica e tecnologica della fusione, è in costruzione in Francia grazie alla collaborazione tra Comunità Europea, Cina, Corea, Giappone, India, Russia e Stati Uniti. L'Italia è all'avanguardia nella ricerca sulla fusione. Nella conferenza vedremo insieme i principi fondamentali della fusione, lo stato della ricerca e le sue prospettive all'interno dell'attuale panorama energetico, con particolare attenzione allo sforzo italiano

Piero Martin è professore straordinario di fisica sperimentale al Dipartimento di Fisica "G. Galilei" dell'Università di Padova, responsabile scientifico dell'esperimento europeo RFX per lo studio della fusione termonucleare controllata e direttore del corso di dottorato internazionale in "Fusion Science and Engineering". È fellow dell'American Physical Society e responsabile di varie collaborazioni internazionali. Oltre che alla ricerca e alla didattica, si dedica anche alla divulgazione scientifica.

In questa veste ha tenuto molte conferenze e lezioni divulgative e nel 2004 e 2009 è stato invitato come oratore al Festival della Scienza di Genova. È socio dell'Ateneo veneto di Scienze Lettere ed Arti e dell'European Physical Society. È responsabile del Topical Group MHD all'interno dell'European Fusion Development Agreement.

MARINA PUTTI

Università di Genova

"100 anni di superconduttività"



Chiunque si interessi di scienza, anche solo per curiosità, ha sentito parlare del fenomeno della superconduttività, spesso anche in libri e film di fantascienza. La superconduttività è infatti un fenomeno straordinariamente «spettacolare» che consiste nell'annullamento della resistenza elettrica al di sotto di una certa temperatura (generalmente molto bassa) e che ha tra le conseguenze più dirette la possibilità di avere trasporto di corrente senza dissipazione. Ancora oggi, ad un secolo dalla sua scoperta avvenuta nel 1911 a Leyden da parte di Kamerlingh Onnes, la superconduttività continua ad attrarre l'interesse del mondo scientifico e tecnologico, al fine di scoprire nuovi materiali superconduttori, comprenderne i meccanismi e sviluppare nuove applicazioni. Nel corso della conferenza verrà rivista la storia di questi cento anni di superconduttività, verranno descritte le proprietà fondamentali e i principali meccanismi alla base di questo fenomeno, verrà fatta una rassegna dei materiali superconduttori più interessanti e delle applicazioni reali e potenziali.

Marina Putti si è laureata in Fisica presso l'Università di Firenze e ha conseguito il Dottorato in Fisica presso l'Università di Genova.

È professore associato all'Università di Genova dove insegna Fisica dei Materiali, Elettromagnetismo nei materiali e Superconduttività al Corso di Scienza dei Materiali. È attiva da venti anni nello studio dei materiali superconduttori. In particolare ha svolto un ruolo rilevante a livello nazionale e internazionale nello studio dei nuovi materiali superconduttori come diossido di magnesio e i superconduttori a base di ferro. È responsabile di importanti progetti nazionali e internazionali su tali tematiche ed è leader dell'attività di superconduttività presso l'istituto CNR-SPIN.

È autrice di oltre 160 articoli su riviste internazionali e ha presentato più di 30 interventi orali su invito tra cui lezioni plenarie a conferenze internazionali. Fa parte del consiglio dell'European Society for Applied Superconductivity (ESAS) e della rivista Superconducting Science and Technology (SUST).

È stata organizzatrice di conferenze e meeting internazionali tra cui la conferenza europea di superconduttività applicata (EUCAS) che si svolgerà a Genova nel 2013.

CON IL CONTRIBUTO DI:



www.rtkpromotion.it



Via Marconi 32 - Mogliano



vineria.it
TREVISO



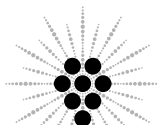
NEGOZI IN MOGLIANO E FRESCADA
www.ebioe.it



www.litograf.net



MANUFATTI IN CEMENTO
macevi.com



CANTINA
PROGETTIDIVINI
SOLIGO - ITALIA
www.progettivini.it

IMPREDIL
costruzioni

impredilcostruzioni.com



cnatreviso.it



ARCARI EDITORE
Mogliano Veneto - Treviso
www.arcarionline.com



Consumatori Nordest
MOGLIANO

Imprenditori
Moglianesi



Mogliano Veneto
Tel. 041 590 4741



LA WEB TV
DI MOGLIANO
E DINTORNI

NASON MORETTI
murano
www.nasonmoretti.it



fotogrammapiovesan.it



LA RIVISTA ITALIANA
DELL'ASTRONOMIA
WWW.COELUM.COM



La Banca di Casa Tua
www.bccmarconvenezia.it

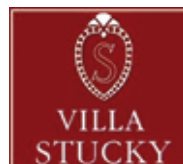
Mattiello
ARREDAMENTI
arredamentimattiello.it



Scuola di
Robotica
scuoladirobotica.it



hotelducadaosta.it



villastucky.it



www.followmybag.com



www.tesser.it



COORDINAMENTO
GENITORI DEMOCRATICI
cgdmogliano.wordpress.com



V. Don Bosco, 46 - Mogliano
Tel: 041 5901439



www.colortech.it



HOTEL
LA MERIDIANA
www.hotelameridiana.com



hotelvillafoscarini.it



florishotelvenice.com



*Potrete rimanere informati consultando il sito web
dove pubblicheremo in tempo reale tutti i programmi, i progetti,
gli appuntamenti, le novità ed altro ancora: venite a trovarci!*

**<http://circologalilei.somsmogliano.it>
circolo.galilei@somsmogliano.it**

Tel. 335 877 3168 - 333 269 2734 - 335 633 1871