

Quo Lux Ducit



Nell'ambito delle iniziative dell'Anno Internazionale della Luce 2015 dell'UNESCO (www.light2015.org) al Collegio Ghislieri di Pavia si terrà, dal 14 aprile al 5 maggio, il ciclo di conferenze di fisica **Quo Lux Ducit** organizzato dall'Associazione studentesca GhislieriScienza.

Appena terminato il *Festival Indiscienza*, i ragazzi del Collegio continuano nella loro proposta culturale con **sei incontri di fisica** che affronteranno il tema della luce da vari punti di vista, affrontando non solo la teoria fisica, ma anche e soprattutto le sue applicazioni tecnologiche più innovative: delle finestre artificiali, ai Led a semiconduttore, ai laser, ai pannelli fotovoltaici.

Il ciclo si concluderà con due incontri di carattere biomedico che mostreranno la stretta relazione tra luce e vita.

“Gli incontri sono rivolti non solo agli studenti universitari, ma anche ai liceali e a tutti gli appassionati che vogliono approfondire argomenti di fisica e di attualità – racconta Elisabetta Vesconi, studentessa ghislieriana di Fisica – vogliamo continuare a proporre un’offerta culturale che contribuisca alla divulgazione della Scienza”.

Il primo incontro **“Scienza, arte e CoeLux: esperimenti sulla luce, da Dante Alighieri alla tecnologia moderna”**, che si terrà **martedì 14** alle 18.00 in Aula Gondoniana, vedrà protagonista **Paolo Di Trapani**, docente del Dipartimento di Fisica dell'Università dell'Insubria, che affronterà il tema dell'arte, dell'esperienza della luce e delle sue applicazioni più innovative come quella di Coelux, che ha sviluppato e posizionato sul mercato una tecnologia capace di creare finestre artificiali indistinguibili da quelle reali, permettendo alle persone di sperimentare la presenza del cielo e del sole in assenza di aperture verso l'esterno.

Giovedì 16 aprile, sempre alle 18.00, si parlerà di **“Luce ed energia”** con **Lucio Claudio Andreani** del Dipartimento di Fisica dell'Università di Pavia.

Lo sviluppo dei LED (Light Emitting Diodes) a semiconduttore? In particolare del LED a luce blu (oggetto del premio Nobel per la Fisica 2014)? ha permesso in anni recenti la diffusione di sorgenti di illuminazione a stato solido con efficienze nettamente superiori a quelle delle tradizionali lampade a incandescenza. La conferenza sarà l'occasione per una panoramica sui principi fisici alla base delle nuove tecnologie della luce e il loro ruolo nel contribuire a una soluzione sostenibile del problema energetico.

Martedì 21 sarà la volta de **“Il laser: una brillante soluzione in cerca di un problema”**, che vedrà relatore il prof. **Orazio Svelto**, Politecnico di Milano, Accademia Nazionale dei Lincei.

A oltre cinquant'anni dalla sua invenzione, il laser continua a diffondere intorno a sé un'atmosfera mista di curiosità e meraviglia. La curiosità è alimentata dal fatto che nuovi tipi di laser vengono continuamente inventati e nuove, affascinanti, applicazioni vengono sviluppate. La meraviglia deriva essenzialmente dal carattere pervasivo del laser: non esiste infatti campo della scienza e della tecnica che non sia stato influenzato, a volte in maniera rivoluzionaria, da questa invenzione. In questo seminario saranno esposti i principi di applicazione del laser e illustrate le principali applicazioni.

“Voli di fantasia” è l'appuntamento con il prof. **Diederik Wiersma**, del Laboratorio Europeo per la Spettroscopia Non Lineare (LENS), Università di Firenze, in programma per **martedì 28**.

L'andamento del mercato azionario, il volo di un aereo, la probabilità di un terremoto, e la diffusione di un raggio di luce. Che cosa hanno in comune? Affronteremo in questo seminario la strana ma bellissima fisica del disordine, i processi di diffusione e la fisica di un cammino casuale. Vedremo come studiare processi di diffusione usando un fascio laser, che cosa si può imparare e come possiamo rendere la fotonica del disordine utile, ad esempio per migliorare l'efficienza di un pannello fotovoltaico.

Giovedì 30, il prof. Ferdinando Borsa, del Dipartimento di Fisica dell'Università di Pavia, terrà la conferenza dal titolo **“Luce e vita”**.

Ingredienti essenziali della vita sono la capacità di immagazzinare energia e di auto-organizzare la materia in uno stato altamente ordinato che si oppone alla tendenza al disordine (aumento di entropia). Discuterò come la vita sulla terra sia possibile grazie alla interazione della materia con la luce del sole. D'altra parte quella che chiamiamo luce e in particolare la composizione cromatica della stessa sono una “invenzione” del sistema occhio-cervello che, come descriverò brevemente, è in grado di discriminare onde elettromagnetiche provenienti da diverse direzioni con diversa intensità e frequenza. Si potrebbe concludere che non c'è vita senza luce e che non c'è luce senza vita.

Ultimo appuntamento in calendario, **martedì 5 maggio**, sarà **“Gli orologi della vita: come funzionano e cosa succede quando li maltrattiamo”** con il Prof. Rodolfo Costa, del Dipartimento di Biologia, Università di Padova.

La vita sulla Terra si è evoluta in un ambiente caratterizzato da variazioni ambientali di natura ciclica (i giorni e le notti, le maree, i cicli lunari, le stagioni) che hanno selezionato adattamenti specifici. Essi sono in gran parte regolati da orologi biologici endogeni che consentono agli organismi di anticipare le variazioni periodiche dell'ambiente esterno. La cronobiologia molecolare ha compiuto progressi straordinari, soprattutto per quanto riguarda la comprensione dei meccanismi di funzionamento degli orologi circadiani. Geni e proteine “orologio” generano oscillazioni molecolari che si traducono in ritmicità circadiana a livello biochimico, fisiologico e comportamentale. Gli orologi circadiani vengono continuamente sincronizzati con il periodo della rotazione terrestre (24 ore) ad opera di diversi segnali ambientali (Zeitgebers) il più importante dei quali è costituito dalla luce, in particolare da quella naturale che dall'alba al tramonto accompagna la vita sul nostro pianeta. L'orologio circadiano regola funzioni biologiche importanti e vivere in contrasto con il suo corretto funzionamento può aumentare nell'uomo il rischio di sviluppare patologie gravi, di tendere all'obesità, di sviluppare sindromi depressive o dipendenza dal fumo. Rispettare i ritmi dettati dal nostro orologio endogeno è una ricetta semplice per vivere meglio.

Informazioni

Dove: da martedì 14 aprile 2015, sempre alle ore 18.00

Quando: Aula Magna del Collegio Ghislieri, piazza Ghislieri - Pavia

Pavia, 13/04/2015 (13044)

RIPRODUZIONE VIETATA

www.miapavia.com è [testata giornalistica](#), il contenuto di queste pagine è protetto dai diritti d'autore.

In caso di citazione o utilizzo, si prega di evidenziare adeguatamente la fonte.

Articoli della stessa rubrica

- » [Crossroads of Europe](#)
- » [All'origine delle guide turistiche](#)
- » [La Chiesa di San Lanfranco tra Medioevo e Rinascimento](#)
- » [Dopo la Brexit, quale futuro per l'Europa](#)
- » [Il Giubileo del Concilio e di Papa Francesco](#)
- » [Una serata per il Si](#)
- » [Cambiamo per il cambiamento climatico](#)
- » [Operare nell'emergenza Ebola](#)
- » [I Giovedì del Collegio Cairoli](#)
- » [La Ricerca della Felicità](#)
- » [Mario Pavan, 40 anni di studi e ricerche in giro per il mondo.](#)
- » [Babilonia: archeologia e mito](#)
- » [Tutti i segreti dell'energia elettrica](#)
- » [Abitare nell'antichità: forme e modelli](#)
- » [Charles Dickens e la trascrizione del parlato](#)
- » [Dalle mummie a Caravaggio](#)
- » [Arte e guerra](#)
- » [Donne e Pubblicità](#)
- » [Leggere il pensiero non è più fantascienza](#)
- » [Pericolo asteroidi](#)

[Vedi archivio](#)

Altri articoli attinenti

- » [Lectio magistralis di Vittorio Sgarbi](#)
- » [Scienziati in prova](#)
- » [Note dei Ricercatori - Settimana della Scienza](#)
- » [Il paesaggio geometrico italiano di origine Romana](#)
- » [Porte Aperte](#)
- » [Giornata del Laureato](#)
- » [Bloomsday](#)
- » [Nuove generazioni - I volti giovani dell'Italia multietnica](#)
- » [Tutto quello che avreste voluto sapere sulla Pila di Volta](#)
- » [Paolo Gentiloni, Roberto Maroni e Ferruccio de Bortoli a Pavia](#)
- » [Viaggio nel lato oscuro dell'universo](#)
- » [Scienziati in Prova](#)
- » [SHARPER: il volto umano della ricerca](#)
- » [Fiera delle Organizzazioni Non Governative e della Società Civile](#)
- » [Giornata del Laureato](#)

