

Il Festival della Scienza va a scuola

dal 6 al 14 ottobre 2008, www.festivalcienza.it



Il Festival della Scienza va a scuola

dal 6 al 14 ottobre 2008, dalle 16.00 alle 18.30

Nell'ambito del Coordinamento Regionale per l'Educazione Scientifica e Tecnologica – CREST, l'Associazione Festival della Scienza e l'Ufficio Scolastico Regionale per la Liguria invitano le scuole di ogni ordine e grado a continuare a essere protagoniste della manifestazione attraverso:

- la fruizione di eventi dedicati, anche al di fuori del periodo del Festival;
- la visita al Festival della Scienza 2008 (23/10-4/11) scegliendo uno o più eventi che possano costituire un utile spunto per lo svolgimento delle attività scolastiche, facendo riferimento in particolare a piani e progetti attivati a livello nazionale o regionale (ISS – Insegnare Scienze Sperimentali, Mat@bel, Lauree Scientifiche...);
- la documentazione dei risultati di queste attività scolastiche in occasione della Settimana della Cultura Scientifica 2009.

In questo contesto le scuole liguri, individuate dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca come riferimento per l'Educazione Scientifica e Tecnologica, invitano il pubblico a partecipare a una serie esclusiva di anteprime del Festival della Scienza 2008: domande agli scienziati e curiosità in sette eventi, nel corso dei quali studenti e insegnanti mostreranno agli invitati che anche a scuola si può imparare divertendosi e, insieme, ascolteranno una conferenza di uno dei protagonisti del Festival.

Lunedì 6 ottobre

Sala Dante, via Ugo Bassi 4
La Spezia

Il contributo delle bioplastiche alla riduzione dei rifiuti

Andrea Colombo (Novamont, Novara)

L'utilizzo di materie prime di origine agricola contenenti fonti rinnovabili per la produzione di bioplastiche per applicazioni a basso impatto ambientale è ormai una realtà. Novamont dal 1989 produce resine biodegradabili e compostabili certificate secondo gli standard Europei UNI EN 13432 e 14995, ed è detentrica dei brevetti della famiglia di materiali Mater-Bi®. Lo sviluppo di prodotti da materie prime rinnovabili rappresenta un significativo contributo allo sviluppo sostenibile grazie alla minore energia coinvolta nella loro produzione e alla gamma più ampia di opzioni di smaltimento a ridotto impatto ambientale. È inoltre un'ottima opportunità di creare sistemi integrati verticali che coinvolgano attori agricoli ed industriali in uno sforzo di sviluppo comune, come la bioraffineria integrata nel territorio.

A cura di: Istituto Tecnico Industriale Capellini e Liceo Scientifico Pacinotti di La Spezia, Istituto Comprensivo di Castelnuovo Magra

Martedì 7 ottobre

Sala Consiliare della Provincia di Savona, via Sormano 12, Savona

Teatro in matematica

Renato Betti (Politecnico di Milano), Maria Eugenia D'Aquino e Valentina Colorni (PACTA – Progetto Arte Cultura Territorio Associati, Milano)

Nel programma del Festival è inserito uno spettacolo dal titolo "I numeri primi e la crittografia" realizzato nell'ambito del progetto Teatro in Matematica, nato a Milano nel 2002 dalla collaborazione di un'attrice, una regista, un matematico e il drammaturgo Riccardo Mini. L'attrice e ideatrice del progetto, Maria Eugenia D'Aquino, si è cimentata nel divertente e originale compito di esplorare teatralmente equazioni, formule, teoremi, cercando di farli vivere come i versi di una poesia o le battute di un copione e rivelandone la loro stretta relazione con la vita di tutti i giorni. In scena la Matematica perde la dimensione di scienza austera e accessibile solo a pochi iniziati; emerge con forza la bellezza e il fascino che le sono propri e diventa materia esplorabile e comprensibile a tutti. Tre dei protagonisti del progetto svelano alcune tappe fondamentali di questo articolato lavoro di teatralizzazione di argomenti matematici e, in base all'esperienza maturata, ne presentano pregi e punti critici.

A cura di: Liceo Scientifico Grassi di Savona e Istituto Comprensivo di Carcare

Mercoledì 8 ottobre

Sala Consiliare del Comune, piazza Nicoloso da Recco 14, Recco

Da Giotto alla nanoarte: la fisica per la diagnostica e la creazione delle opere d'arte

Ugo Valbusa (Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova)

I metodi fisici sono stati da tempo proficuamente impiegati per diagnosticare le opere d'arte. Essi spesso sono in grado di fornire in modo non distruttivo informazioni preziose per il loro studio o la loro conservazione. Si pensi per esempio alle indagini sui disegni preparatori nei dipinti fatte con la Riflettografia Infrarossa o alle analisi dei pigmenti effettuate con la microscopia elettronica. Con l'avvento delle nanotecnologie, la fisica va oltre rendendo possibile agli artisti la fruizione di un nuovo filone estetico nell'universo dei milionesimi di metro: nasce la nanoarte, dove le opere prendono vita grazie agli spettatori, opere che per essere realizzate o viste hanno bisogno di microscopi, superando così il confine dell'arte visibile e percepibile dall'occhio umano.

A cura di: Liceo Da Vigo/Nicoloso di Recco e Istituto di Istruzione Superiore G.V. Deambrosio-G. Natta di Sestri Levante

Giovedì 9 ottobre

Liceo Calasanzio di Carcare, piazza Calasanzio 3, Carcare (SV)

Un mondo pieno di robot

Rezia Molfino (Dipartimento di Macchine e Costruzioni di Macchine dell'Università di Genova)

I robot, impiegati da tempo nel comparto manifatturiero, vengono attualmente inseriti in settori non tradizionali quali l'industria chimica, tessile, alimentare, dei metalli, delle costruzioni, del microassemblaggio. La conferenza, prendendo lo spunto da alcuni oggetti che verranno presentati nell'ambito della mostra "Oltre i sensi – un modo diverso di esplorare la realtà", sottolinea gli aspetti che accomunano progetti apparentemente diversi e invita a riflettere sul fatto che numerose innovazioni a vantaggio dei singoli e della collettività sono state possibili grazie alle ricerche di scienziati e tecnici che, lavorando insieme, hanno integrato le loro diverse competenze superando confini disciplinari e geografici.

A cura di: Istituto Comprensivo di Carcare (SV) e Liceo Scientifico Grassi di Savona

Venerdì 10 ottobre

Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri Ruffini, via Terre Bianche 1, Imperia

La scomparsa delle api

Indagine sullo stato di salute del Pianeta Terra

Sylvie Coyaud (giornalista)

Esiste una celebre profezia attribuita al grande scienziato Albert Einstein secondo la quale all'umanità, nel momento in cui dovessero estinguersi le api, non resterebbero che pochi anni di vita. Si è sempre pensato che questo scenario catastrofico fosse degno, forse, di un mediocre film di fantascienza e nessuno lo avrebbe immaginato come una minaccia concreta. Da alcuni anni negli Stati Uniti e in molte aree d'Europa, la popolazione totale delle api risulta dimezzata. I primi ad accorgersene sono stati gli apicoltori, ma il fenomeno ha suscitato l'allarme della comunità scientifica non appena ha assunto proporzioni tali da mettere in crisi molte produzioni agricole. Che cosa sta uccidendo le api? Alcuni ipotizzano che si tratti di una delle conseguenze del riscaldamento globale, altri ritengono che le api non riescano a tornare al proprio alveare perché disorientate dalle onde elettromagnetiche. Sylvie Coyaud, con la sua tipica capacità di rendere chiari, interessanti e spesso divertenti i più complessi temi scientifici, conduce una vera e propria inchiesta su questo strano e inquietante fenomeno che sembra riassumere in sé molti sintomi della crisi ambientale che attraversa in questo momento il nostro pianeta.

A cura di: Istituto ITCG Ruffini di Imperia, Istituto ITCG Colombo di Sanremo e Scuola Media Statale Nazario Sauro di Imperia

Lunedì 13 ottobre

Fortezza di Sarzanello, via alla Fortezza, Sarzana (SP)

I cieli del mondo

Percorsi fra astronomia e multiculturalità

Lara Albanese (Osservatorio Astrofisico di Arcetri – Istituto Nazionale di Astrofisica)

Le stelle brillano ogni notte sulla testa di ognuno, ricco, povero, felice o infelice, piccolo o grande. Sebbene il panorama celeste non sia esattamente uguale per tutti, il cielo accomuna i popoli di tutto il mondo. Gli Osservatori Astronomici, i luoghi dai quali gli astronomi osservano il cielo, si trovano spesso in luoghi sperduti e lontani dalla civiltà e dalle luci cittadine. Per questo motivo chi studia il cielo è abituato a varcare i confini della propria nazione e spesso del proprio continente. Da tempo l'osservatorio di Arcetri effettua un lavoro di raccolta di miti e leggende provenienti da tutte le parti del mondo. Dal 2006 fa inoltre parte di Universe Awareness, un'iniziativa dedicata ai bambini dai 4 ai 10 anni che si trovano in situazioni economicamente svantaggiate (<http://www.universeawareness.nl/>). Percorsi che partendo dall'osservazione del cielo portano alla scoperta di nuove e diverse culture possono essere portati avanti anche con bambini e ragazzi più grandi. Grazie a collegamenti web è, per esempio possibile, scoprire il cielo dell'altro emisfero od osservare di giorno il cielo notturno di un paese lontano. Durante l'incontro verranno illustrati diversi percorsi che legano l'astronomia alla multiculturalità adatti a bambini e ragazzi di ogni età.

A cura di: Istituto Comprensivo di Castelnuovo Magra, Istituto Tecnico Industriale Capellini e Liceo Scientifico Pacinotti di La Spezia

Martedì 14 ottobre

Convitto Nazionale Statale "Cristoforo Colombo", via Dino Bellucci 4, Genova

Matteo Ricci

Un gesuita alla corte dei Ming
Michela Fontana (giornalista)

Il gesuita maceratese Matteo Ricci, in cinese Li Madou, ammirato e celebrato ancor oggi in tutta la Cina come simbolo dell'incontro fra due civiltà millenarie, fu il primo europeo a risiedere stabilmente, dal 1582 al 1610, nell'Impero Celeste all'epoca della dinastia Ming. Convinto che l'interesse per la cultura occidentale potesse agevolare la conversione degli intellettuali, intraprese un'infaticabile attività di divulgazione scientifica. Non solo tradusse in cinese opere di astronomia e alcuni libri degli Elementi di Euclide, ma scrisse lui stesso opere di argomento morale e religioso e disegnò celeberrimi mappamondi, dove collocava la Cina al centro del globo terrestre. Nel contempo Ricci fu anche il primo sinologo, colui che, trecento anni dopo Marco Polo, ma con ben altra accuratezza, illustrò al pubblico europeo gli usi, i costumi e la cultura del popolo cinese. In questa documentata e completa biografia, Michela Fontana, attingendo direttamente agli scritti e alle lettere di Ricci, racconta un'avvincente e umanissima avventura che rappresenta un'illuminante chiave di lettura per comprendere la Cina contemporanea e le principali differenze, a tutt'oggi esistenti, fra Oriente e Occidente.

A cura di: Istituto Italo Calvino, Liceo Scientifico annesso al Convitto Nazionale Colombo e Istituto IIS Vittorio Emanuele II - Ruffini

