

» » Dossier / Appuntamento in laboratorio

Politecnico

“Ecco come ti scaldo il PalaRegione con la metropolitana”

Il progetto si è ispirato ai pozzi geotermici



Dagli Usa Marco Barla ha 43 anni ed è nato a New York

Ricavare calore dalla metropolitana per riscaldare, d'inverno, e raffreddare, d'estate, il futuro grattacielo della Regione. Il progetto, nero su bianco, c'è. Con tanto di calcoli energetici e di risparmio rispetto ai tradizionali sistemi di condizionamento. Parola, e firma sul documento, di Marco Barla, 43enne ricercatore del Politecnico, nato a New York dove il papà ha insegnato per un periodo all'Università. Appassionato di basket, Barla per anni è stato allenatore di squadre giovanili torinesi; ha una moglie, ingegnere, e due figli. Della ricerca gli piace soprattutto «l'opportunità di scoprire cose nuove, senza fare mai un lavoro uguale a quello del giorno prima».

«La tecnologia per realizzare progetti del genere - dice parlando del riscaldamento del grattacielo - è la geotermia superficiale: si sfruttano le differenze di

temperatura tra il sottosuolo e l'esterno per immagazzinare o sottrarre calore ad un ambiente». Il principio è lo stesso dei pozzi geotermici, che però, essendo profondi centinaia di metri, «pescano» molto più calore», dice indicando il «bollitore geotermico», l'esperimento realizzato per lo stand della Notte dei Ricercatori durante la quale preparerà insieme ai suoi assistenti una bevanda calda sfruttando solo l'energia geotermica. «Il sottosuolo torinese al livello della metropolitana ha una temperatura costante di 15 gradi - continua -.

Con delle serpentine di metallo nell'armatura in cemento armato del tunnel del Metro, questo calore può essere immagazzinato e sfruttato. Ed è un'energia pulita». Forse (le trattative con i costruttori sono ancora in corso) il progetto non è destinato a rimanere tutto sulla carta. [A. CIAT.]

Fisica

Tutti i misteri dei lapislazzuli svelati da Debora

«Beni culturali e formule matematiche coesistono»



Dottoranda Debora Angelici, 28 anni, appassionata di arte applicata alla scienza

Sulle tracce delle antiche vie del commercio di pietre rare. Debora Angelici, 28 anni, dottoranda di Fisica applicata ai beni culturali, studia in particolare la provenienza dei lapislazzuli antichi, una pietra ancora misteriosa, la cui origine nei manufatti artistici antichi non è né chiara, né, ancora, catalogata. «Spero di farlo io a conclusione del mio percorso di ricerca», dice Angelici dopo aver analizzato alcuni manufatti delle collezioni mediche e del museo Egizio di Firenze. Il campo d'indagine, va detto, è singolare, ma Angelici sui reperti archeologici e le opere d'arte passate al microscopio si sta costruendo un mestiere. «Da un anno faccio parte dello spin off TecnArt - spiega - nato dall'incubatore d'impresa dell'Università», un'azienda specializzata nei servizi di autenticazione, datazione e analisi dei

materiali dei beni artistici e culturali. «L'arte e la scienza applicata sono state fin dai primi anni di studio la mia passione», dice Angelici, che vorrebbe girare il mondo per toccare con mano le pochissime miniere di lapislazzuli conosciute al mondo. «La più importante è in Afghanistan, poi in Tagikistan, in Cile e in Siberia». Proprio dalla miniera russa, i ricercatori dell'Università sono riusciti con un po' di peripezie, a farsi portare alcuni campioni di roccia per le analisi sulla struttura del materiale. «Abbiamo richiesto - racconta la dottoranda - l'intervento di una guida turistica locale per prelevare le rocce: non c'erano altri modi di ottenere quei frammenti da studiare». Fuori dal laboratorio, il basket rimane un interesse da coltivare per svago nelle poche ore di tempo libero. [A. CIA.]

8 edizioni
Con quella del 2013 la Notte dei ricercatori è all'ottavo appuntamento

50 stand
Sono quelli allestiti in piazza Castello davanti a Palazzo Madama

6 città
Oltre a Torino, sono coinvolte Cuneo, Biella, Asti, Alessandria e Verbania

La notte in piazza dei ricercatori “Aiutiamo la scienza”

Quattrocento universitari torinesi impegnati in una serata di sostegno alla divulgazione

ANDREA CIATTAGLIA

Continuare a chiedersi «Perché?». E poi trovare gli strumenti per rispondere alla domanda. I ricercatori torinesi tornano in piazza Castello dopo un anno con questo spirito, quello che anima la loro professione, per la Notte dei Ricercatori, l'iniziativa di divulgazione scientifica giunta all'ottava edizione. La Stampa seguirà in diretta web la manifestazione, che dalle 17 fino a notte inoltrata ospiterà davanti a palazzo Madama oltre 50 stand.



IN PIAZZA CASTELLO ALLE 18,30

In diretta dalla Web Car «La Stampa»

La Stampa Tv presenta, dalle 18,30, «La notte dei ricercatori» in piazza Castello. Marco Accossato incontrerà e dialogherà in diretta con alcuni dei protagonisti dell'iniziativa per parlare del loro lavoro, delle attese, e per fare il punto sui principali temi della ricerca nel nostro Paese. Dopo il cinema, i motori, la moda e la scuola, la Web Car della Stampa incontra oggi la scienza.

bambini e le famiglie, attente alle spiegazioni dei giovani professori in camicie bianche. Formula vincente delle ultime edizioni, che si ripete oggi, sono i caffè scientifici: diciotto incontri divulgativi con i ricercatori che si svolgeranno in uno stand-bar attrezzato con monitor. Tanti gli ambiti di ricerca che verranno trattati durante gli incontri: dal-

l'informatica alla fisica delle nanoparticelle, dalla cosmesi alla ricerca medica applicata e, ancora, ricerche sull'impatto ambientale della produzione di energia o di cibo, contro l'inquinamento atmosferico e per la cura dei tumori.

Eccellenza Quest'anno in particolare, la



manifestazione offre l'occasione per fare il punto sulla ricerca torinese, in particolare quella legata agli Atenei. Le recenti classifiche sulla qualità della ricerca nel periodo 2004/2010 mettono sia l'Università, sia il Politecnico nella fascia degli Atenei eccellenti. L'Ateneo tecnico cittadino si conferma di altissimo livello

Centro per la didattica Xkè

Il buio oltre la Mole non ha segreti nel “laboratorio della curiosità”

Oggi apre per tutti la nuova mostra della Fondazione per la scuola

MARIA TERESA MARTINENGO

È un tappeto di stelle a condurre il visitatore di «Guardare il buio» verso la scoperta di «ombre che illuminano, luci che oscurano», la mostra che s'inaugura alle 17 al Centro per la didattica delle scienze «Xkè?», di via Gaudenzio Ferrari 1. Con questa esposizione temporanea cu-

rata da Piero Bianucci, per la prima volta si apre al grande pubblico il «laboratorio della curiosità» voluto fortemente dalla Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo, e dalla sua presidente Annamaria Poggi, per i ragazzi e gli insegnanti di elementari e medie (700 classi torinesi e non solo ogni anno, dall'apertura, nel 2011, hanno partecipato alle attività e alle visite).

Dalla caverna di Platone Il viaggio alla scoperta dei segreti della notte e del giorno, del potere del sole e della luna, delle manifestazioni di luce e oscurità, di invenzioni e intuizioni, inizia dal mito della caverna di Pla-

tone. Il visitatore-prigioniero si accorge, attraverso ombre in movimento, dell'esistenza della realtà. «Guardare» il buio indica intenzionalità, partecipazione attiva ad un'esperienza diversa dal comune «vedere», sottolinea Bianucci. Grazie alle «finestre» affacciate sul Po e sulla collina (e alla luce sapientemente «dosata» dal Centro studi e ricerche i Guzzini, partner della mostra), entriamo davvero in ogni sfumatura di luce del giorno, dall'alba al crepuscolo. E guardare significa accorgersi, più avanti, nello spazio progettato da Massimo Venegoni, della notte stellata che l'inquinamento luminoso quasi sempre ci nega.



Senza pc Luce onda o luce particella, pressione e temperatura della luce, raggi infrarossi, ultravioletti, raggi gamma. O semplicemente la riscoperta che la notte altro non è