

I giovani innovatori alla conquista del MIT

SARANNO PREMIATI VENERDÌ
A PADOVA I 12 RICERCATORI
"UNDER 35" SPECIALIZZATI NELLE
TECNOLOGIE BIO, INFO E
ADVANCED TECH, SELEZIONATI
DA TECHNOLOGY REVIEW ITALIA:
IN SETTEMBRE VOLERANNO TUTTI
A BOSTON PER CONFRONTARSI
CON I LORO COETANEI
COLLEGHI DI TUTTO IL MONDO

Ilaria Fusco

Francesca Cella è una ricercatrice dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Ha messo a punto una "tecnica per imaging a super-risoluzione di campi spessi" per le analisi e radiografie mediche in 3D non invasive con la microscopia ottica in fluorescenza, utilizzata al momento per alcuni campioni biologici. Applicata a campioni "spessi", cioè organici tessuti nel corpo umano, la tecnologia renderà possibile rilevare immagini tridimensionali a super-risoluzione nella profondità dell'organismo. Mario Buonvino, ricercatore dell'Università di Urbino, ha creato *Didattica Live*: è un sensore di movimento collegato al computer capace di spostare gli oggetti virtuali presenti sul desktop con gesti della mano, come se fossero reali. È un'invenzione utile in ambito scolastico ed educativo per sviluppare funzioni intellettive di spazialità e causalità, che consente di correggere disturbi cognitivi quali dislessia e disorientamento. L'insegnante crea esercizi disturbo-specifici dove immagini, sillabe, parole e numeri devono essere riordinati in sequenza dagli alunni, e può controllare l'andamento delle attività consultando i database di successi ed errori.

Sono solo due delle dodici invenzioni brevettate da altrettanti giovani talenti, per metà donne, che hanno vinto il "Tr35", edizione italiana per il 2012. Il riconoscimento prende vita e nome da un'iniziativa a livello globale di "Technology Review", la rivista del Mit per l'innovazione, ed il numero 35 indica la soglia massima d'età dei partecipanti. Il concorso serve per il *talent scouting* in tutto il mondo (India, Cina, Europa, America Latina): nel nostro paese è gestito in collaborazione con il Forum Ricerca e Innovazione dell'Università di Padova, e con il supporto di grandi aziende quali Telecom Italia, Enel, Rai ed Eurotech. E all'Università di Padova si svolgerà la presentazione dei 12 progetti selezionati venerdì di questa settimana, 30 marzo. Ogni ricercatore avrà a disposizione tre minuti per spiegare ciò che propone, poi si procederà alla premiazione dinanzi al Presidente del Cnr, Moreno Muffatto. I vincitori continueranno il loro percorso con una tappa a Cambridge, Massachusetts, dove in settembre, presso la sede del Media Lab del Mit, si disputerà la finale mondiale.

Le nuove proposte si dividono in tre categorie tecnologiche: Bio, Info (o Ict) e Advanced Tech (Robotica, Energia, Trasporti). Nella prima sezione per esempio sarà premiata Monica Gori, anch'ella dell'it, che ha presentato uno Studio sul recupero delle disabilità sensoriali del bambino nei primi anni di vita, tramite l'utilizzo di piattaforme robotiche utilizzate per la riabilitazione precoce delle attività motorie. Nella seconda sezione, dal Cnr invece Loretta Laurana del Mercato, a proporre "sensori ottici intracellulari con codici a barre fluorescenti", sensori miniaturizzati che possono essere introdotti nel corpo umano in modo non dannoso ed anzi, con scopi terapeutici. I vettori individuano certe patologie e, se integrati farmacologicamente, possono curarle grazie al rilascio di medicinale in loco. Marco Rolandi, sempre nella sezione "bio", si sofferma invece sui materiali, anzi nanomate-

riali, utili per la riparazione dei tessuti nel corpo umano; queste nanofibre a base di polisaccaridi per applicazioni biomediche sono biocompatibili ed ecologicamente corrette, dato che provengono da materiali riciclabili (gusci di crostacei).

Diversi i concorrenti della categoria "Info". C'è "Atooma-A touch of magic", l'applicazione per dispositivi mobili di Francesca Romano che consente di combinare le app già esistenti per creare funzionalità del tutto nuove, come chiedere al telefonino di far suonare la sveglia mezz'ora prima in caso di pioggia, annunciare con un sms l'arrivo in stazione di un amico (portatore della stessa app), o autoconnettersi e aggiornare la pagina facebook se si è a casa. Un'altra invenzione, "Ifbg", è stata realizzata da Daniele Tosi. È un sistema di fibre ottiche per la misurazione di suoni, vibrazioni e pressione ad alta prestazione ma a basso costo. I due prototipi realizzati consistono in un sistema di 20 sensori per un costo di 1.800 dollari (oltre 100 volte più economico rispetto a sistemi analoghi già esistenti con medesime capacità) e un secondo sistema general-purpose che controlla fino a 200 sensori investendo 12 mila dollari. Infine Martino Fornasa, preoccupandosi dell'inefficienza aziendale causata da perdita di dati gestiti manualmente, errori matematici, proliferazione di copie inutili e mancanza di controllo all'accesso dati, presenta una Piattaforma per la gestione dei workflow basati su fogli di calcolo, per cui è possibile convertire le applicazioni basate su foglio elettronico

in delle vere e proprie app It.

L'ultimo quartetto è dedicato all'Advanced tech. Vede in competizione idee rivolte al risparmio energetico. La prima è l'Integrazione architettonica del fotovoltaico di Giuseppe Scudieri. La seconda i Moduli di potenza intelligenti per controllare i motori degli elettrodomestici pensati da Luigi Abbatelli. La terza è la Carta intelligente di Despina Fraguoli, declinabile in versione idrofobica, magnetica e luminosa (utile per l'identificazione di documenti o la rilevazione d'autenticità di certificati e banconote), o ancora fungicida e antibatterica (perfetta per finalità biologiche). Dalla carta si può sviluppare anche il tessuto self cleaning, contenente particelle di teflon, potenzialmente rivoluzionario per l'industria tessile. Infine, l'attuatore robotico CompAct che conferisce elementi di elasticità e leggerezza ai robot, rendendo più sicura e naturale l'interazione con l'uomo, ideato da Matteo Laffranchi, così come Despina ricercatore dell'it.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



[I PROTAGONISTI]



Nelle immagini, alcuni dei giovani ricercatori-inventori che saranno premiati venerdì prossimo a Padova per il concorso Tr35, edizione italiana. Nella foto grande **Francesca Romano**; alla sua destra, dall'alto: **Despina Fragouli**, **Matteo Laffranchi** e **Mario Buonvino**. Qui sopra, **Luigi Abbatelli** (1), **Martino Fornasa** (2), **Monica Gori** (3) e **Marco Rolandi** (4). Tutti, compresi gli altri quattro premiati, partiranno in settembre per Boston dove prenderanno parte alla fase finale della competizione nella sede del **Media Lab** del Mit. Con loro si troveranno in lizza i partecipanti provenienti da tutti gli altri Paesi che ospitano redazioni di **Technology Review**, la rivista del **Mit**

[I PROGETTI]

Ovi: "Idee per migliorare la vita quotidiana"

«Quello che emerge dai progetti, in particolare da quelli dei settori Bio e Advanced Tech, è la tendenza alla sperimentazione di materiali con caratteristiche tali da interfacciarsi con il corpo umano e l'ambiente circostante», commenta **Alessandro Ovi**, che come direttore di **Technology Review Italia** è l'«anima» del **Media Lab** nel nostro Paese. «In ambito informatico invece, l'attenzione è rivolta ai nuovi modelli di business on-line (dai social network al cloud computing) e all'utilizzo concreto e diretto degli strumenti web come risolutori di problematiche umane e sociali». In generale, fra tutte le categorie, quali conclusioni possiamo trarre? «C'è una grande voglia di affrontare e trovare soluzioni rispetto a situazioni particolari del singolo nella vita di tutti i giorni. E c'è anche uno spazio sorprendentemente vasto per queste applicazioni. Ora le porteremo al Mit e li speriamo che vengano colte nel loro valore».

(i.fus.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



