

# 150 ANNI DI SCIENZA

150 years of science

Uno sguardo all'edizione 2011 del Festival della Scienza attraverso il grande progetto itinerante promosso congiuntamente dal Cnr e dall'Associazione Festival della Scienza con l'obiettivo di scoprire le eccellenze scientifiche che la ricerca italiana ha prodotto negli ultimi 150 anni: dalle neuroscienze alle frontiere della rete, dalla genetica alla chimica all'agroalimentare...

This preview of the Festival della Scienza 2011 focuses on a major initiative celebrating 150 years of Italian scientific research. Run jointly by the Italian Research Council (CNR) and the Associazione Festival della Scienza, the project presents outstanding achievements in various fields including neuroscience, web technologies, genetics, chemistry and much more.

Francesca Messina, Francesca Gorini,  
Ufficio Promozione e Sviluppo di Collaborazioni, CNR | [francesca.messina; francesca.gorini]@cnr.it

✉ **Francesca Gorini** | Ufficio Promozione e Sviluppo di Collaborazioni, CNR  
Villa Balbi Brignole, Corso F.M. Perrone 24, 16152, Genova | francesca.gorini@cnr.it

Guarda alle eccellenze che hanno fatto la storia del Paese e ai giovani che ci condurranno verso i prossimi 150 anni di ricerca, la **nona edizione del Festival della Scienza**, a Genova **dal 21 ottobre al 2 novembre 2011**, una delle più importanti manifestazioni all'interno delle Celebrazioni dell'Unità d'Italia in programma per quest'anno.

Dopo il grande successo conseguito l'anno scorso con *Orizzonti* - oltre 200 mila visite in 10 giorni - quest'anno si annuncia un Festival davvero "storico": **150 e OLTRE**, infatti, il titolo di questa nuova edizione, sarà una ricerca delle nostre radici scientifiche nel quadro delle celebrazioni per l'Unità d'Italia.

Una ricerca che - in realtà - inizia ben prima dell'apertura della manifestazione genovese grazie al progetto **150 anni di Scienza** promosso congiuntamente dal **CNR** e dall'**Associazione Festival della Scienza**, un viaggio lungo tutta l'Italia alla scoperta delle eccellenze scientifiche di cui il nostro Paese è stato protagonista che si snoda in numerose tappe: Milano dove grazie a un laboratorio interattivo allestito dall'Associazione Festival della Scienza in occasione di "Brainforum", il 5 Aprile scorso, sono stati ricordati i progressi della ricerca nel campo delle neuroscienze; Pisa culla dell'informatica ("Internet Festival", 5-8 maggio 2011); Napoli con i suoi progressi in campo genetico

("150 anni di ricerca genetica a Napoli", dal 16 al 22 maggio); Firenze per l'ottica e i laser ("Sotto una nuova... Ottica - uno sguardo sulle leggi dell'ottica, della percezione e dell'universo inseguendo un raggio di luce", 24-29 maggio); Bari e Foggia per la ricerca in campo agroalimentare ("Made in Italy Agroalimentare", 21-25 settembre); Bologna e la prima cattedra di chimica in Italia ("Questione... di chimica - A tu per tu con le meraviglie della chimica quotidiana", 23-27 settembre).

«Si tratta di lungo, bellissimo viaggio che ci porta a scoprire lo straordinario contributo che la Scienza ha dato allo sviluppo dell'Italia» afferma Manuela Arata, dirigente dell'Ufficio PSC (Promozione e Sviluppo di Collaborazioni) del CNR e presidente del Festival della Scienza, «tappa dopo tappa arriveremo a Genova, dove in occasione dell'edizione 2011 del Festival, in programma dal prossimo 21 ottobre, sarà allestito l'evento conclusivo del progetto **"150 anni di Scienza"**, proponendo al pubblico genovese le mostre e le più belle esperienze del tour».

Il progetto è partito con un primo laboratorio interattivo allestito in occasione di "Brainforum 2011", l'ampio convegno organizzato a Milano il 5 aprile 2011 e dedicato a presentare le frontiere della ricerca sul cervello. **"Mindstake"** - questo il titolo dell'esperienza organizzata dallo staff dell'associazione Festival della Scienza riadattando un'iniziativa proposta in occasione di "2Ways" il progetto europeo di comunicazione della scienza della rete Euscea - prevedeva piccoli esperimenti, video e immagini tese a svelare gli equivoci della percezione, dimostrando come la rappresentazione della nostra realtà spesso non coincida con



quello che è il “mondo fisico”. Un esempio, le illusioni ottiche e sensoriali, che fino a poco tempo fa venivano utilizzate prevalentemente per ‘stupire’ o intrattenere, oggi - grazie al progresso delle conoscenze sui meccanismi cerebrali - possono aiutarci tanto a tenere allenato il nostro cervello quanto a rivelare ottime potenzialità sul fronte della prevenzione e diagnosi medica.

Ad esso è seguita la prima, vera tappa importante del progetto: quella di Pisa, dove dal 5 all’8 maggio è stata organizzata la prima edizione dell’**Internet Festival**, manifestazione interamente dedicata a meglio conoscere e approfondire l’universo della rete del ‘www’ a partire dalla competenza che storicamente la città ha in questo settore grazie alla presenza di realtà di ricerca di assoluto prestigio internazionale quali l’Istituto di informatica e telematica del Cnr e del Registro.it, principali organizzatori e promotori dell’evento.

Il Festival, che già si candida a diventare un evento annuale anche grazie al sostegno della Regione Toscana, ha conseguito in soli quattro giorni lo straordinario risultato di settemila presenze, ospitando oltre 70 eventi tra ludoteche, laboratori didattici e multimediali, mostre, convegni e seminari che hanno acceso i riflettori sui settori applicativi più promettenti di Internet, e sull’eccellenza della ricerca informatica nazionale e pisana.

Erano invece dedicati, rispettivamente, ai temi della genetica e a quello dell’ottica gli eventi organizzati a Napoli (16-22 maggio) e Firenze (24-29 maggio), anch’essi celebrativi di eccellenze scien-

tifiche proprie delle due città italiane e riconosciute in tutto il mondo.

La capitale partenopea, che tanto impulso ha dato alla ricerca in campo genetico, non poteva infatti che ospitare un evento dal titolo **“150 anni di scienza: la ricerca genetica a Napoli”**<sup>1</sup>, un insieme di laboratori e performances ospitate sia presso la Città della Scienza-Fondazione Idis, sia nei principali centri di ricerca della città come “assaggio” di una più ampia mostra scientifico-interattiva dedicata allo stesso tema che verrà presentata in prima assoluta nell’edizione 2011 del Festival della Scienza di Genova e, successivamente, da febbraio 2012, nella stessa Città della Scienza a Napoli. La mostra, che avrà per titolo **“Il filo della vita: dall’RNA alle biotecnologie”** partirà dagli esperimenti di Theodor Boveri, che a fine Ottocento hanno contribuito alla localizzazione dell’informazione ereditaria nel nucleo della cellula, per poi dipanarsi attraverso l’identificazione dei geni che controllano lo sviluppo e del primo gene-malattia italiano, dagli studi sulla drosophila alle tecniche citofluorimetriche alla decifrazione delle prime sillabe del codice genetico, sino ad arrivare all’ambizioso Progetto Genoma Umano: un cammino che oggi, dopo il completamento del genoma umano, conduce a straordinarie prospettive terapeutiche, a partire dalle potenzialità nascoste in quella molecola che - sola - unisce le generazioni passate a quelle future, il Dna.

L’evento ha trovato ampia col-

<sup>1</sup> URL: <http://idis.cittadellascienza.it/150annidi-scienzanapoli/> (ultima consultazione giugno 2011).



laborazione nelle varie istituzioni di ricerca locali che hanno reso Napoli protagonista di assoluto rilievo nel panorama della ricerca genetica: il Consiglio Nazionale delle Ricerche attraverso gli Istituti di genetica e biofisica (IGB-CNR), di chimica e tecnologia dei polimeri (ICTP-CNR), di biochimica delle proteine (IBP-CNR), di endocrinologia e oncologia sperimentale (IEOS-CNR), di materiali compositi e biomedici (IMGB-CNR); la stessa Stazione Zoologica "Anton Dohrn", l'Università degli Studi di Napoli Federico II, il Centro Musei delle Scienze Naturali dell'Università di Napoli Federico II, la Seconda Università degli Studi di Napoli, il Tigem (Telethon Institute of Genetics and Medicine), BioTekNet Centro Regionale di Competenza in Biotecnologie Industriali, Biogem, Ceinge SCarl, la sezione campana dell'Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali, l'Università degli Studi del Sannio, la Fondazione Idis-Città della Scienza e Città della Scienza Spa, l'Università degli Studi di Salerno.

È proprio nell'unione sinergica di competenze e know-how che ognuna delle città coinvolte può mettere a disposizione che si realizza, infatti, l'essenza di questi percorsi, finalizzati a celebrare la ricchezza di "sapere" del nostro Paese. La stessa amalgama che ha dato vita, a Firenze, all'evento **"Sotto una nuova ottica"**<sup>2</sup>, allestito dal 24 al 29 maggio grazie alla collaborazione di parte dell'Università degli Studi di Firenze, dell'Istituto nazionale di ottica del Cnr, del Museo di storia naturale, di OpenLab, del LENS (Laboratorio europeo di spettroscopia non lineare) e dell'Inaf-Osservatorio di Arcetri, interamente dedicato ai temi dell'ottica e della luce, cui Firenze ha dato nei secoli, e continua tuttora a dare, un fondamentale contributo.

L'evento, reso possibile anch'esso grazie al contributo della Regione Toscana, si è reso possibile attraverso mostre

didattiche e interattive, laboratori, installazioni, conferenze tese a svelare le principali scoperte fatte nei secoli e il futuro che la ricerca ha in serbo, in un itinerario che ha toccato luoghi "storici" della scienza fiorentina quali La Specola del Museo di Storia Naturale, il Villino Donati e l'Osservatorio astrofisico di Arcetri, per arrivare fino a Villa Il Gioiello, ultima dimora a Firenze di Galileo Galilei. Tra le iniziative rivolte tanto al pubblico delle scuole quanto a quello più generico, anche uno spettacolo teatrale organizzato da OpenLab in collaborazione con la compagnia teatrale Venti Lucenti dal titolo "Le stanze di Galileo", un modo per avvicinare la figura del grande scienziato collocandola sia nel contesto storico-politico nel quale si è formato e si è trovato ad operare, sia isolando alcuni momenti salienti del suo percorso umano e scientifico.

Questo è quanto ha previsto - ad oggi, mentre scriviamo l'articolo - l'ampio progetto "150 anni di Scienza", in attesa delle nuove tappe che riprenderanno da settembre.

La prima è prevista a Bari e Foggia, le due città capofila per il settore agroalimentare, dove dal 21 al 25 settembre sarà organizzato l'evento **"Made in Italy agroalimentare"**, un percorso alla scoperta delle antiche tradizioni agroalimentari del Sud - quell'insieme di conoscenze e saperi che nei secoli hanno contribuito a formare il concetto di dieta mediterranea, universalmente riconosciuta come uno tra i più completi modelli nutrizionali e dichiarata 'patrimonio dell'umanità' - e quindi della filiera agricola che caratterizza in particolare l'area della Puglia, con le sue eccellenze eno-gastronomiche (olio, vino, prodotti ortofrutticoli e lattiero-caseari) e il ruolo che la sua ricerca può svolgere nella tutela e valorizzazione di questo straordinario patrimonio. Poi sarà la volta di Bologna e della full immersion nel mondo della chimica in programma dal 23 al 27 settembre, a celebrazione di un anno che prevede diverse importanti ricorrenze, dai cent'anni della struttura dell'atomo di Rutherford, al centenario dell'assegnazione del premio Nobel a Marie Curie, ai duecento anni della scoperta della legge di Avogadro... La capitale emiliana sarà infatti la sede della mostra interattiva **"Questione di... chimica"** organizzata dall'Area della Ricerca Cnr di Bologna in collaborazione con CNR-PSC, Aster, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna (Dipartimento di chimica "G. Ciamician" e Facoltà di chimica industriale), e M2ADL di Ravenna: un'iniziativa volta a ricordare e far scoprire come e quanto la chimica sia parte della nostra vita, dagli oggetti più comuni agli alimenti dei quali ci nutriamo. Si arriva così a Genova, tappa finale del viaggio, dove in occasione dell'edizione 2011 del Festival della Scienza - in programma dal 21 ottobre al 2 novembre - confluiranno molte delle esperienze e delle mostre proposte, a conclusione del progetto.

<sup>2</sup> URL: [www.sottounanuovaottica.org](http://www.sottounanuovaottica.org) (ultima consultazione giugno 2011).

Ma non è tutto. Il Festival 2011 ha in programma molte altre sorprese, merito della straordinaria partecipazione che la comunità scientifica italiana e internazionale ha dimostrato in occasione della consueta call for proposal, che quest'anno ha registrato il 25 per cento di proposte in più rispetto alla scorsa edizione.

Sarà così ospitata a Genova la mostra **“150 anni di genio italiano”**, promossa dall'Istituto Italiano di Cultura a New York, in collaborazione con la Fondazione Rosselli, che espone oggetti, biografie e documenti degli scienziati che hanno reso grande il nome dell'Italia nel mondo, da Meucci ai giorni nostri, in un percorso tematico che è anche una preziosa retrospettiva storica.

E poi c'è il futuro: ai tanti giovani talenti italiani nel mondo che oggi fanno da motore al progresso tecnologico è dedicato infatti **“L'Italia dov'è”**, il progetto multidisciplinare e multimediale in collaborazione con il docente del Massachusetts Institute of Technology di Boston Carlo Ratti (dove dirige il Senseable City Laboratory) e con Luca De Biase, responsabile delle pagine “Nòva” del quotidiano Il Sole 24Ore: conferenze, video interviste che mostrare il ruolo da protagonisti dei nostri ricercatori, scienziati, inventori e innovatori in tutto il mondo. Tra le altre anticipazioni, la mostra interattiva **“Race: Alla conquista del Polo Sud”**, l'affascinante storia che ripercorre la gara per la conquista del punto più estremo dell'Antartide, quel Polo Sud di cui ricorre, proprio nel 2011, il centenario del suo raggiungimento da parte di Roald Amundsen, esploratore e leader della spedizione norvegese, e

Robert Falcon Scott, ufficiale della Royal Navy a capo della “National Antarctic Expedition” britannica. La mostra, ideata dall'American Museum of Natural History di New York, è realizzata da Codice. Idee per la Cultura in collaborazione con Cnr, Costa Edutainment, Fondazione Cultura, Università di Genova e Museo dell'Antartide, e sarà allestita a Palazzo Ducale.

E ancora, in omaggio agli Stati Uniti - Paese ospite del Festival della Scienza per il 2011- Genova sarà la sede della seconda sessione del **“Convegno MIT150 Symposia: Brains, Minds and Machines”**, l'ampia iniziativa con cui uno dei più prestigiosi centri di ricerca americani, il Massachusetts Institute di Boston celebra i 150 anni della propria storia (la prima sessione si è svolta proprio a Boston dal 13 al 15 maggio). Un'occasione unica per conoscere da vicino mostri sacri della scienza mondiale come i “padri” dell'intelligenza artificiale Marvin Minsky, Rodney Brooks, Ammon Shashua, accanto a studiosi italiani che proprio negli Stati Uniti hanno ottenuto il coronamento del proprio lavoro di ricerca quali Tommaso Poggio, Emilio Bizzi, David Ferrucci e Giulio Tononi. A sancire lo storico legame tra i due Paesi, poi, sarà siglato anche l'avvio di una partnership con la **Science Festival Alliance**, il network dei festival della scienza e della tecnologia americani nato sotto l'esperienza del Cambridge Science Festival, che ha lo scopo di condividere esperienze e best practices nel campo della divulgazione della scienza allargando ad ampio raggio le possibilità di collaborazioni e *connections* internazionali.

