



50 anni di invenzioni italiane: dalla P101 alla prima auto stampata in 3D

> è un progetto della Fondazione Make in Italy cdb presidente onorario Carlo De Benedetti presidente Massimo Banzi

Curatore Riccardo Luna

Curatore scientifico Andrea Granelli con Kanso srl

Testi Maria Teresa Cometto

Organizzazione Alberto Luna

Segreteria Anna Francavilla

Sito web Alessandro Ranellucci

Progetto di all'estimento dotdotdot

Poster P101 Michele Graffleti





Don't miss #MakeinItaly 50 anni di innovazioni italiane inaugurata con @RiccardoLuna @andrea\_granelli @MakerFaireRome

♠ Rispondi ★ Retweet ★ Preferito ••• Altro



### **Next** Makers



AND MADE WAS AND MADE OF THE PARTY OF THE PA **AMPONIENTE PROTOTET** 



STAMPARTE 3D ENRICCIDENT PRINTS DI GIVAND CRIENCIO POLYERIORCHEDITIO



HEALDSATADAL WITH AN DELLA SCHOLA SUPERIORE SHAT SPRACEPTIA DON SENSOR DETELL FOR BOWEL TOOCOUNNED



### **ACCULEROMETRO**

CALVINGSTRANCED BY THE PARTY **UNIMEDICALITY PITELIPATE INTERPORMA** MINIATURGENTA



### TV DIGITALE

A. WHAT SEEDS AND ADD. NEOFGIFALIFEE CHICAGONIA.E DEGREESTALIANS TRASMISSIO DALLANA LINEAGOS RECETTARES MEANUTY ATTEMPTOR



DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF



### THESPASS

DAFFREADONE MANCON DOMESTICLE GASCAND DESIGNATION OF TAKES HUTCHARTICS. ENLIFEDAGIONO NUTRICIONALE



### (E) 6 Hill INTEL 4004

PERFECT FAGUNENCHINENTA PERINTEL & PRINCI MICHIEMOCH SOORE MUNICIPAL DO COLOURS INTEGRATOLA EDITORE DOMANTE LA PORTE DE LA



## Eureka, Italia

In una mostra mezzo secolo di successi hi-tech. Perscoprire che siamo ancora inventori



### JAIME D'ALESSAHERO

HOUNTAINTIE NEUVASIONE ETT CORPARTORE cora putil da contrutro. Cercando di travare un partio d'investre fre il prime e il depe. Il quel obe recovered "Make in hely", la mes reche debutta alla "Maker Falle" di Roma renevit'il ottalen. Une words firsts shill warroom dell'histoch name yed no-sion Passe, diabene cassori persenal corse del tues po, de quelle che abbieres oggi e dei di apetture durani. Della F101 della Oliveri, il prime perso-nal computer montrato al pubblico sei 1984, al-Heyper Sourch Idoate do Montros Marchieri est.

100 a pai dissenza la tance del resulta del Source del Source

resystements that marker, a a FOuts, if notice burnthing writingpass of l'intinues ha-Ennesit Tecnologia, Machiner quanti qual calulat consciona altri, menocimen schaf die georde publiken, die menst in Mateus dispol attro-constano consee perché abbiens sempre detto la costra anche quando non sembrana. E ac-

the quarte. Ecapitate operer, qualcut after the factorized vantaggio.

«1. Occasioned: Assistant and Marchel Bassis de Aprilia per estad integralized New York de particular Marchel Aprilia Grown II. Description and most in con un fungo passanto nel mando dell'Eurovazione e delle unecomunicazioni.

«La nuntra idea è cha l'Italia ha sempre giocatri un ranio importante sia ricopi sia germa della acionale di livrea. Resti persone al telefoco di Associa Mescri a alchergosto di Caglielle Merroni. E una contantità di se e sessità le organi il, printatgi, nottranni continuoloni. Restinazioni in Matte in Italia.

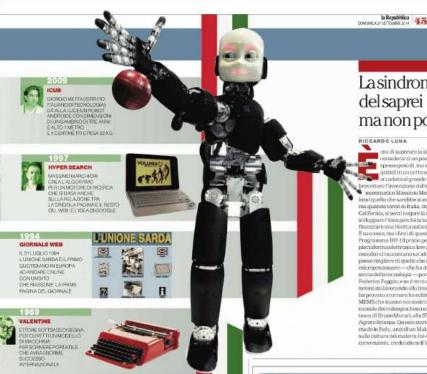
(Noodera pa Massi nerBanta, Carlo Declarasebetti e Historico Lazio), quella cepi-tota a di Audinorbam di Brana dina a Sancolaro e pot in gladinorbam di Brana dina a Sancolaro e pot in gladino per l'Italia serà anche vara mocina di concert) will also. La printe possio generata al companer de Nanas Balescrini, ad mempio, de te addiciture 1962; oppure la linguistica con-propionale di Neberte Ross, genera che ha laverses on their Seeges imagained qualifia rosen di cui parta Granelli. + Evero, l'issavostione in Evilla (prussa sussan

Unudià atrobe se spesso si è trazinto di un pertress settlerssono, confermo Muros Cas primes rice recommend factors to regularizable di Bidesa cructoure of Home is all Males di Tokyo. Uno di quel cervedi che non è in fage ma vive fra che



### 2101

PEROLNETTI IL PRIMO PERIODIAL COMPUTER ALMONDO EL PADREDES CALCOLATORI COMMERCIALI DIGITALE E PROGRAMMAGE, P. PICEDOLGEOGEOGOWOOGO



Lasindrome del saprei ma non posso

RICCARDO LUNA

ORA di superare la sindrome di Meucci. Di considerarci un poesedi grandi inventori, spessogeniali, maisolati, non supportati e poind) in un certe senso sconfirm. Comeaccaduto al grande fiorentino che non poté brevetture l'insenzione del telefone. Dal

matematico Massimo Marchiori che anni dopo intui quella che sarebbe stato l'algoritmo di Google, ma quando tornò in Italia, dopo averlo presentato in California, si senti negare la richiesta di fondi per sviluppare l'idea perché la sua università preferiva. finanziare una ricerca sulla storia de lla metallurgia. É successo, ma i fatti di questi cinquant'anni, dalla Programma 101 (il primo personal) ad Arduino (la plattaforma elettronica low cost più diffusa dei mondo) ci raccontano un'altra storia. Siamo un paese migliore di quello che ci siamo raccontati: il micronrosssors -- che ha davvero cambiara la storia del la tecnologia --- porta la firma del veneto Poderico Paggin; ese è vero che Paggin l'ha inventato lavorando alla Intellin California e quando ha provato a tornare ha subito rifatto le valigie, i MEMS che stanno nel nostri smartphone e nelle console dei videogiochisono fruito del lavoro dell team di Bruno Murari, alla ST Microelectomics di Agrare Brianza, Oueste storie ci parlano di un nuovo made in Italy, anzi di un Make in Italy, perché si basa sulla cultura dei makers: fai-da-te, sfidando le convenzioni, credendo nell'innovazione.

### CONTRASOUTTORISONOFII

MUSICA PER PC

MUSICALEESEGLIBRE

IETHO DROSSI VERENZE BYILLIPPA

mondi diversi potendo guardare l'Italia da più angolazioni. «Quando non abbiamo inventato più computer, perché era diventato impossibi-lepernoi competere in quel mercato, ci sono state realtà nei campi più disparsti che banno fat-to cose eccellenti. Nell'aerospaziale mi viene in mente ad esempio la Thales AleniaSpace, poi comprata dai francesi. In quello dell'animazio-nela Digital Video di Roma, la stessache hacresto Tonnz softwere usutofra di altri dallo Studio. Ghiblidi Hayao Miyazaki. E sono solo due esempi fra tanti ».

Sarebbe sciocco però negare che le occasioni perse suno state tante, troppe. Altrimenti diventerebbe impossibile spiegare come mai fra i colossi dal wab e dell'hi-tach nan si parla italiano. Il mancatos fruttamento com merciale di une standardoome l'mp3 inventato da Leonar-do Chiariglione è fra I casi più discussi, ma anche l'Hyper Search di Marchiorie la storia di VIdeo On Line, provider all'avanguardia nato a Cagliari nel 1994 per volontà dell'editore Nico-la Grauso e che aveva come bracció destro proprio Andrea Granelli. Grazie ai legami tro di ricerche CRS4 guidato da Carlo Rubbia, che era stato direttore del Cern dove lo stesso World Wide Web e nato, L'Unione Surda nel marzo 1994 fu il primo mornale in Kurnpeadan dare online. Poi Video On Line naufragó per i progetti pionieristici ma troppo faragnici di

Grauso e fini nelle mani di Telecom.

«Un altro filo rosso fra passata e futuro potrobboossere la cultura aziendale della Olivotti dei tompi d'oro», ipotizza David Bevilacqua, vi-ce presidente della Cisco. «Quella fatta di responsabilizzazione e valerizzazione dei dipen denti, assenza di gerurchie, difesa della creati vità. Tutti concetti ogol comuni nella Silicon Valley o fra i maker, ma che la Olivetti mise in pratica eltre mezzo secolo fa». La Cisco, multinazionale americana da anni fira le migliori sziende nelle quali lavorace secondo Fortune e il Great Place to Work Insitute, è fra le più "oli-vettiane". «Si tratta della stessa cultura propria delle resità più innovative in Italia. Questo non significa che in tutte le startup ci sia quello spirito, ma che il modello Olivetti è quello che oggi potrebbe vincere da noi e che spesso vince al-l'estero». Insumma, abbiamoperso il primo treno di Internet malgrado siamo diventati grandi consumatori di contenuti digitali, siamo indietronelle infrastrutture, nelle collaborazioni



### LAMOSTRA

**DEBUTTA VENERDI** SOTTOBRE ALL'AUDITORIUM PARCO DELLA MUSICA DI ROMA ALL'INTERNO DI MAKERI FAIRE LAMOSTRA MAKE DI INVENZIONI CHE ANDRA

fra aziende e ci sono poche contaminazioni fra industria università rigenza Male rivoluzioni elesfidecheci attendanosono tante, basti pen-sare al cosiddetto "Internet delle cose", e facendo della gestione del personale una scienza esatta mirata a motivare: ben al di l'à del pura retribuzione potrummo ancora fazcola. O almeno è quest ocho sperano a Make in Italy. A tel pun-toche, logandosi al Programma 2015 del ministero dell'Istruzione, chiederanno agli studen tiitaliani diimmaginaresin'altra P101. Qualcosa cinè che possa cambiare il mondo. Come foce la Olivetti cinquant'anni fu.



SCOPRI DI PIÙ SU ENELENERGIA.IT/GREENSOLUTION



## Maker Faire Roma, dal robot maggiordomo alle stampanti 3D: una seconda edizione da record





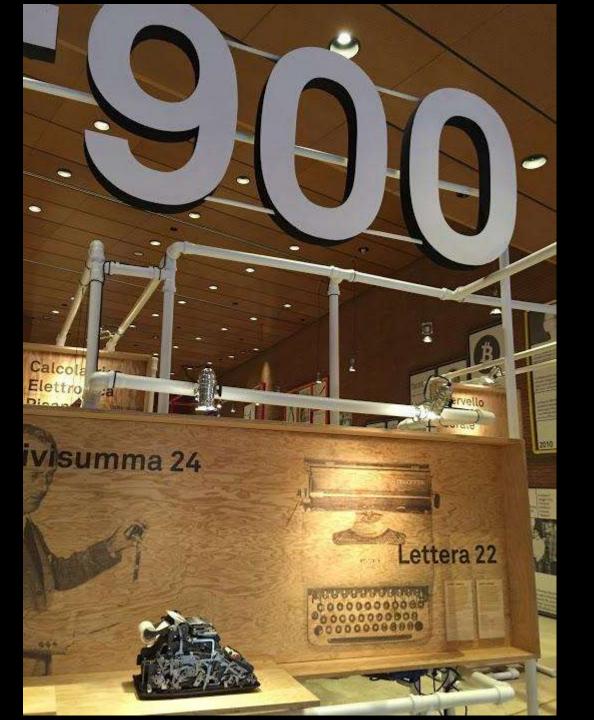






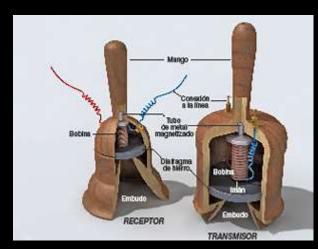








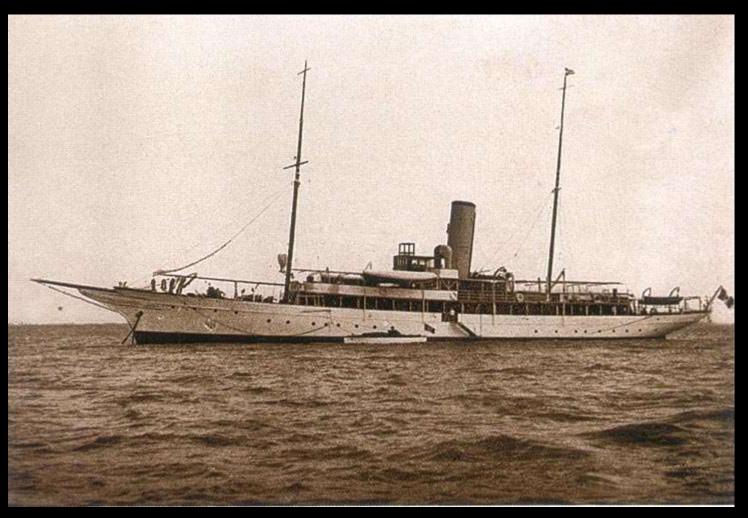




Antonio Meucci inventa il «telegrafo parlante», poi ribattezzato telefono (1849)



Guglielmo Marconi a bordo della nave Elettra, nel suo laboratorio mobile. La sua prima trasmissione Morse è del 1895





La nave Elettra di Marconi, definita da D'Annunzio «candida nave che navigava nel miracolo e animava i silenzi»



Guglielmo Marconi inaugura Radio Vaticana; papa Pio XI lancia il primo radiomessaggio nel 1931



Lettera 22 di Olivetti (Marcello Nizzoli e Giuseppe Beccio, 1950)







### Olivetti Programma-101

'DESK-TOP' COMPUTER IS TYPEWRITER SIZE Con questo titolo fu accolta la Olivetti Programma 101 dalla rivista americana Business Week del 23 ottobre 1965, alla sua presentazione al Bema, esposizione di macchine per ufficio di New York. Pier Giorgio Perotto e i suoi collaboratori avevano realizzato il primo computer da tavolo al mondo, i cui concetti di base erano simili a quelli dei personal computer di oggi. La macchina è esposta al MOMA (The Museum of Modern Art) di New York nella sezione Architettura e Design.

Tecnologia: Elettronica

Unità aritmetico logica : elettronica a componenti discreti (transistor, diodi, resistori, ecc.)

Azionamento Manuale o automatico

Memoria di lavoro RAM: Linea di ritardo magnetostrittiva (1920 bit)

Memoria di massa: Cartolina magnetica (1920 bit)

Tastiera: Ridotta, zero singolo, 37 tasti, integrata nella macchina

Linguaggio di programmazione: Formato da 16 "Istruzioni": aritmetiche, trasferimento, stampa, salti condizionati e

non

Operazioni: Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, radice quadrata

Precisione: 22 cifre in virgola naturale e segno meno

Dispositivi di stampa: A impatto con rullo portacaratteri, 30 caratteri al secondo, integrato nella macchina

Carrozzeria: Lega di alluminio

Colori: Bianco
Peso: 30 kg

Dimensioni: 48 x 61 x 19 cm (LxPxA)

Produzione: dal 1965

Unità prodotte: 44000 macchine (la maggior parte vendute negli Stati Uniti)

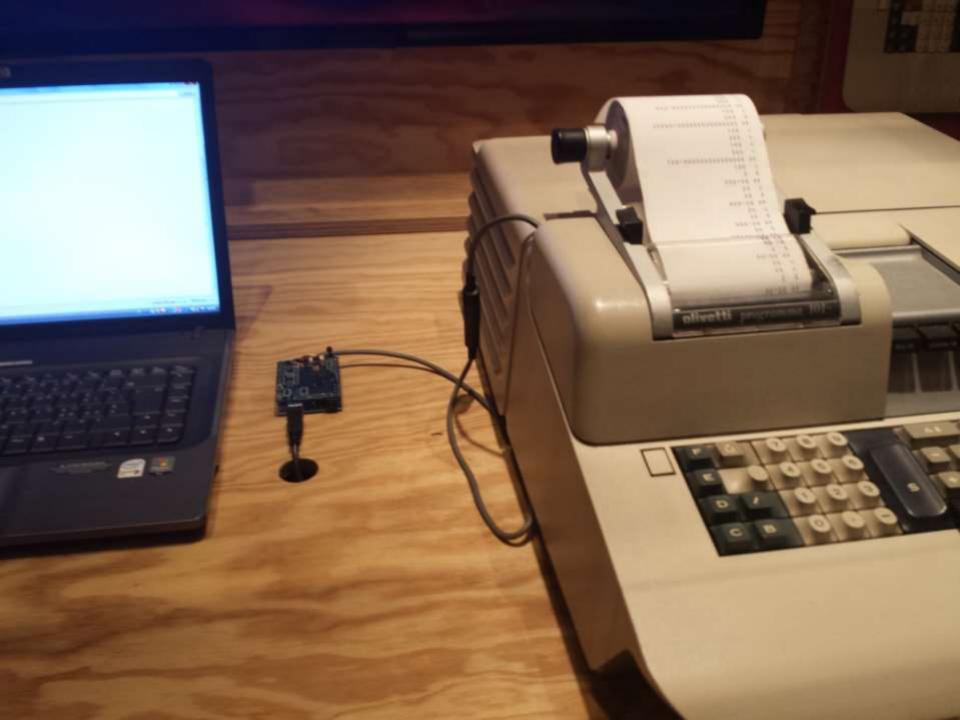
Design: M. Bellini
Capo progetto: P. G. Perotto

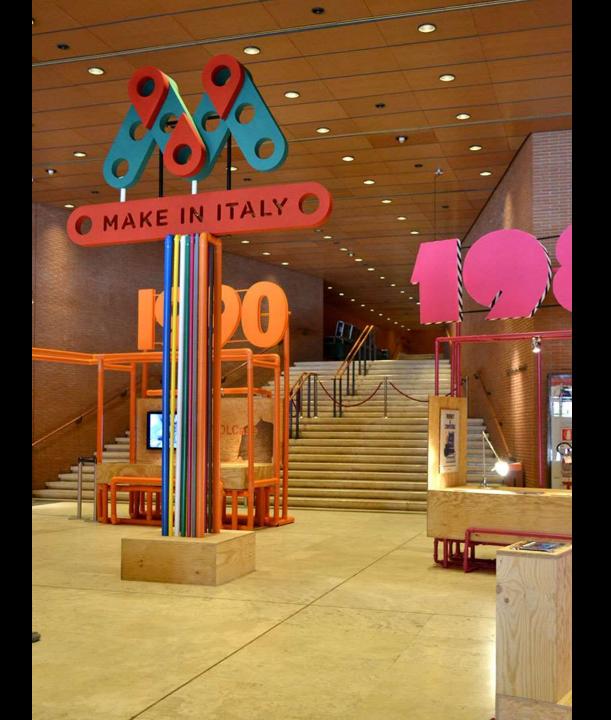
# OLIVETTI PORTA IL COMPUTER SUL VOSTRO TAVOLO

Olivetti vi dà la macchina che solo Olivetti può darvi: il microcomputer che è una nuova dimensione di computer - con programma, stampa, capacità di decisioni logiche. L'Olivetti Programma 101 produce soluzioni per ogni tipo di problema formulabile in citre: ma in più produce esperienza e capacità di lavoro, software, programmi memorizzati su schede magnetiche, E' una macchina che cresce ogni giorno

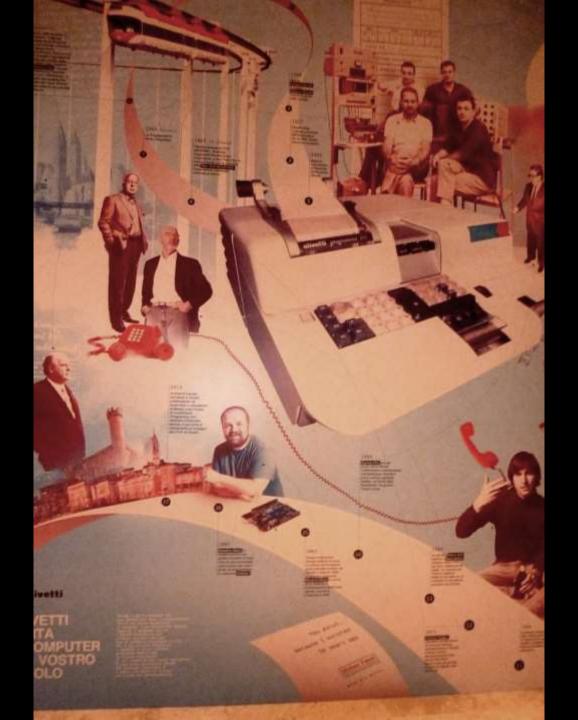








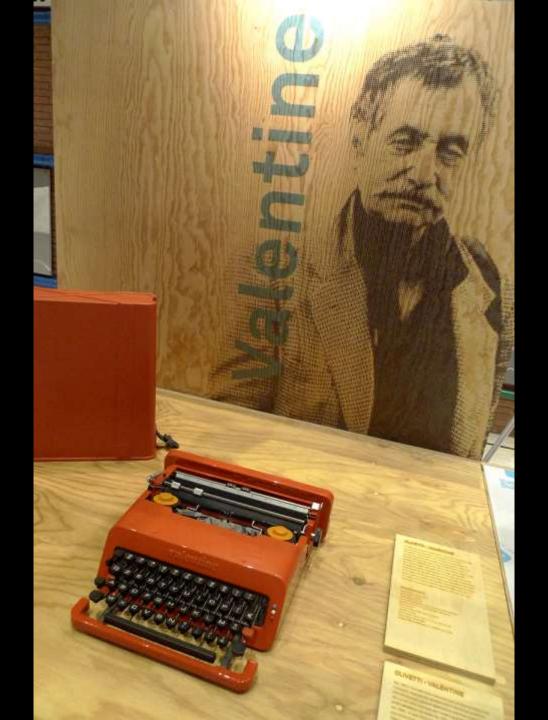


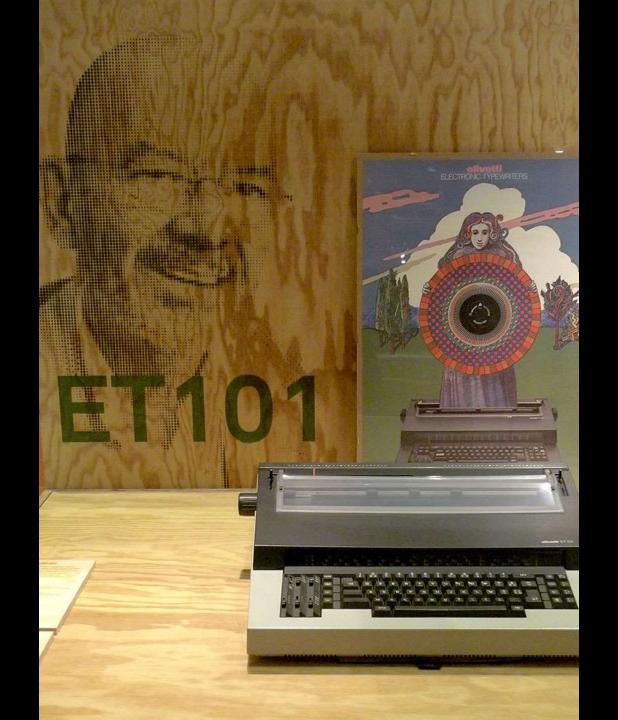
















# FRIENDLY & COMPATIBLE



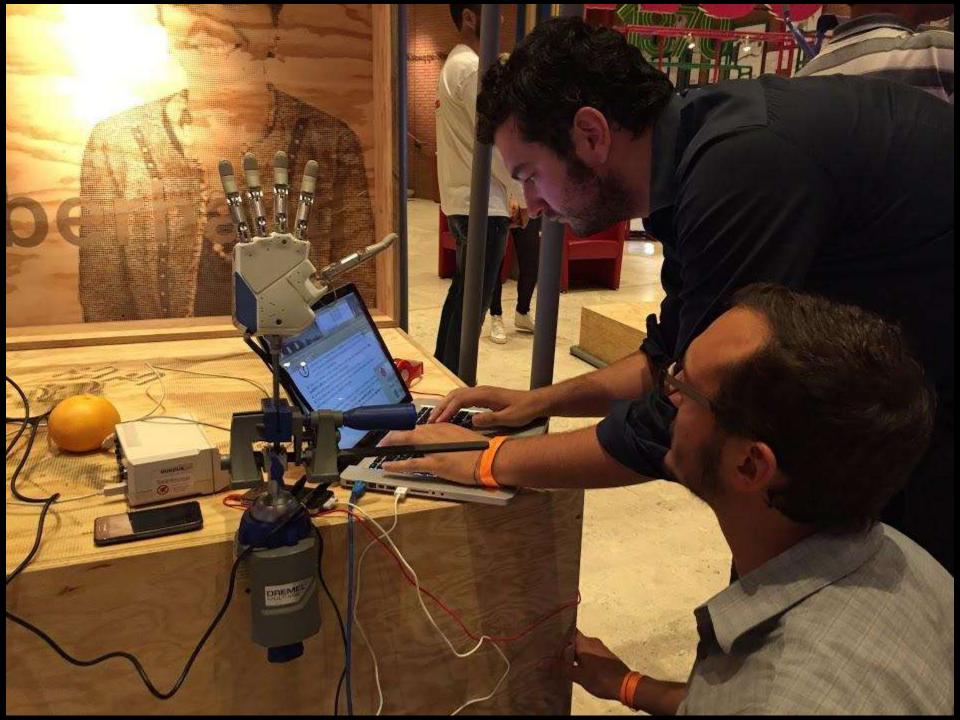
THE PERSONAL COMPUTER FAMILY WITH EUROPEAN KNOW-HOW

olivetti



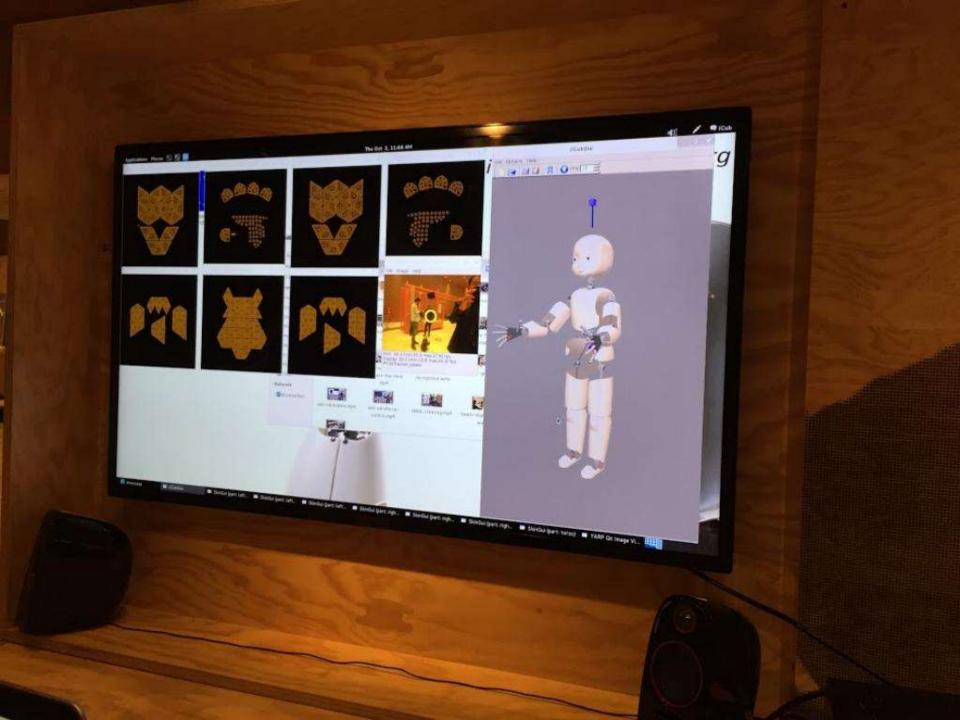






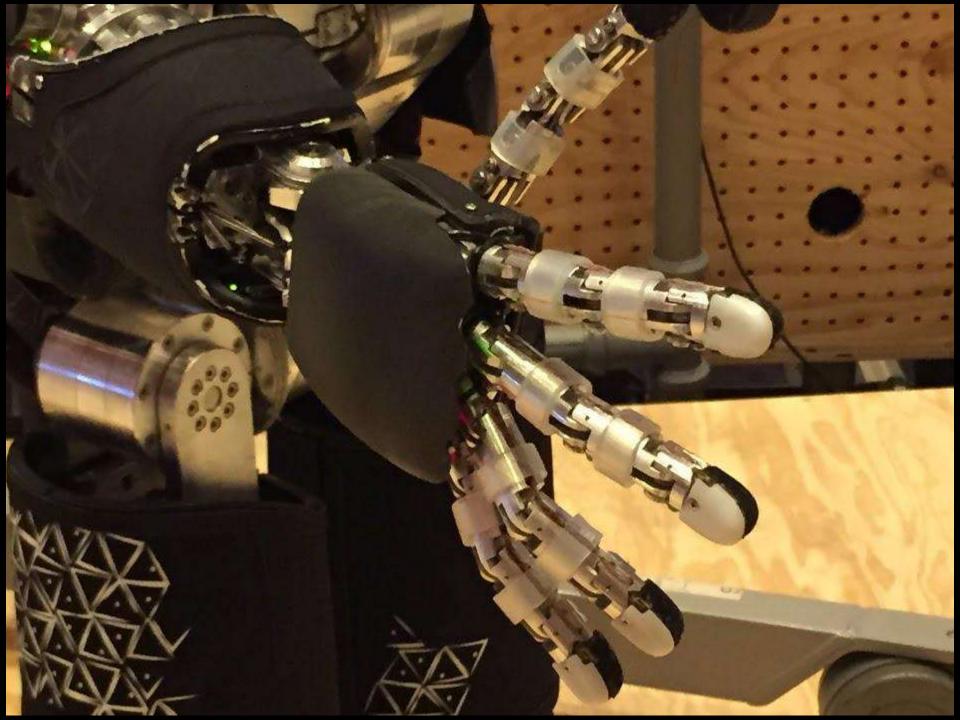




























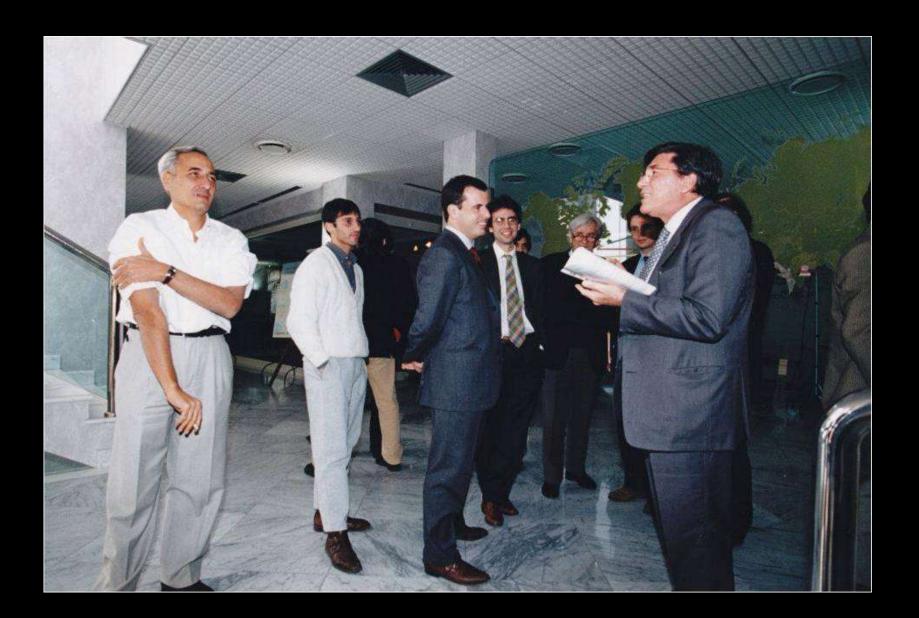
Il VOL case è la dimostrazione concreta della strategia internazionale di Video On Line, il provider Italiano – uno dei primi – creato da Nichi Grauso in Sardegna nel 1994, ma anche dell'approccio estremamente creativo ed innovativo che caratterizzava l'azienda: un kit completo contenente tutto il software e tutte le informazioni necessarie ad avviare un provider su scala nazionale in altri paesi dei mondo, consegnato ai partner commerciali di Video On Line sotto forma di DAT in una comoda – ed esteticamente placevole – valigetta.

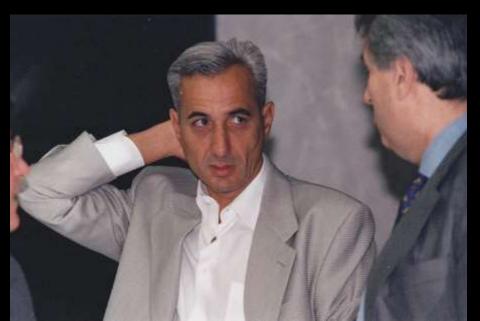


















Maroc المغرب Wordan الأردن

Bulgaria

Czech Republic

中国/中國

Danmark

Deutschland

España

France

 $\overset{\circ}{E}\lambda\lambda\alpha\varsigma$ 

日本

Israel EN/ ישראל

Italia

Abbonamenti e Attivazione

amenti Offerte azione Servizi Web





Posta Elettronica





Fai click sul marchio per gli altri Servizi di VOL









Programmi FTP

Lebanon لينان Malta EN/Malta MT

Egypt/معسو

Polska

Shqiperi

Singapore South Africa

Suomi

Suisse/Schweiz/Svizzera

Tunisie/ٽو ئسي

Turkiye U.S.A.

United Kingdom





## Programma 2015

Vogliamo anche chiedere agli studenti italiani di mettersi in gioco. Come? Provando a immaginare un'altra Programma 101, ovvero un oggetto che sia in grado di cambiare il mondo come è avvenuto per il primo personal computer. Lo chiediamo ai più giovani, agli under 20, perché nella storia dell'innovazione sono stati loro il vero motore dei cambiamenti più importanti. E quindi, in collaborazione con il MIUR, il Ministero della Istruzione, verrà lanciato il **Programma 2015**. Consiste in questo: fino al 31 maggio 2015 tutti gli studenti delle scuole italiane potranno mandare il loro progetto: basta una idea. I migliori 10 verranno "prototipati" utilizzando la rete dei FabLab ed esposti alla prossima MakerFaire Rome: il migliore di tutti verrà premiato con una borsa di studio.



# THEEXHIBITION 2015

From Programms 101 (the first personal computer) to Archino from New York World's Fair (1865) to Milan World Expo (2015).



















### 2000



THE REAL PROPERTY.





STREET PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADDRESS.

1960 Counti Vanertine



"Cara Valentine, questo è per dirti che sei la mia amica e la mia Valentine. e che ho intenzione di scriverti un sacco di lettere".















2015

OBR

AL

DAL



# Credits

if un propotto di Make in Italy CDE ONLUS Fresidente onorurio Carte de Benedetti Presidente Massimo Banzi

Curatore Riccardo Luna Curative scientifics Andrea Granetti Kanso sri Testi Maria Teresa Cometto Organizzazione Alberto Luna Segreteria Anna Francavitta Site web doing.com progetto di all'estimento doldotdet Poster #101 Michele Graffleti

In collaborazione con Associazione Archivio Storico Olivetti Fondazione Adriano Olivetti Fondazione Natale Capellaro

Istituto italiano di tecnologia IIT Scuola Superiore Sant'Anna Fiat

St microelettronics Blo on D-SHAPE Anduino

Copenaghen wheel Ferrari Stackshape

impostanonii.

FIERA EXPO - via De Gasperi Rho (MI) spazio NEO9 padiglione Telecom. MUSEO Nazionale della Scienza e della Tecnologia Via 5. Vittore 21 - 20123 Milano

Main partner



Partner



energy-contraste



Supported by



