

**Pisa** Il Cnr festeggia il compleanno del calcolatore che è entrato nella storia

# Il primo computer si racconta Ha solo 50 anni, fa già nostalgia

*Diventa un museo l'antenato dei moderni processori*

## Padrini d'eccezione



### Presidente

Il Presidente della Repubblica Giovanni Gronchi, nel gennaio 1961, fu presente a Pisa all'inaugurazione del calcolatore elettronico



### Premio Nobel

Enrico Fermi suggerì la progettazione del calcolatore elettronico. Questa macchina fu l'ultimo lascito del grande premio Nobel

La polvere ha coperto i circuiti integrati e qualche ragnatela ha avvolto schede di rame, polimeri, valvole e transistor. È invecchiata anche lei, la bellissima Cep. Rughe elettroniche, virtuali, eppure così visibili da mettere anche un po' di nostalgia. Il tempo si è vendicato sul «supercomputer», una volta simbolo del futuro e vanto della ricerca pisana e italiana e oggi «soltanto» un affascinante cimelio da ammirare in un museo.

La Calcolatrice elettronica pisana (la Cep appunto) compie oggi cinquant'anni. Quando nacque, nel 1959 (ma fu inaugurata nel '61), occupava un salone grande come un campo da tennis: settanta metri quadrati di connubio tra vecchia e nuova tecnologia. Nel suo ventre si trovano 3500 valvole, duemila transistor e dodicimila diodi al germano. Il progetto originario prevedeva che la macchina fosse costruita interamente con valvole termoioniche. Poi con il crollo del prezzo dei transistor, si decise di completarla aggiungendo la nuova tecnologia, un ibrido che meravigliò il mondo intero.

La memoria limitatissima (24 kbyte, meno di un orologio al quarzo), così come la velocità, (cinquemila operazioni al secondo, contro i miliardi di un moderno Pc) erano per il tempo qualcosa di fantastico che proiettarono Pisa nell'universo mondiale della scienza dei calcolatori. Da allora fu una continua ascesa per l'informatica pisana e ita-

## Il convegno

Per festeggiare lo storico compleanno del prototipo del calcolatore elettronico pisano, da **oggi fino a domani**, il Cnr di Pisa ha organizzato una **sessione** di dibattiti e convegni intitolata: «Pisa, culla dell'informatica: mezzo secolo dopo la Cep e l'Olivetti di Barbaricina». La sessione, che vedrà la partecipazione di esperti del settore, avrà luogo **dalle 9 alle 18**, nell'Area della Ricerca Cnr (via Moruzzi, 1) e **domani dalle 9 alle 13** al Museo degli Strumenti per il calcolo (via Pisano, 25) dove la Cep è esposta al pubblico.

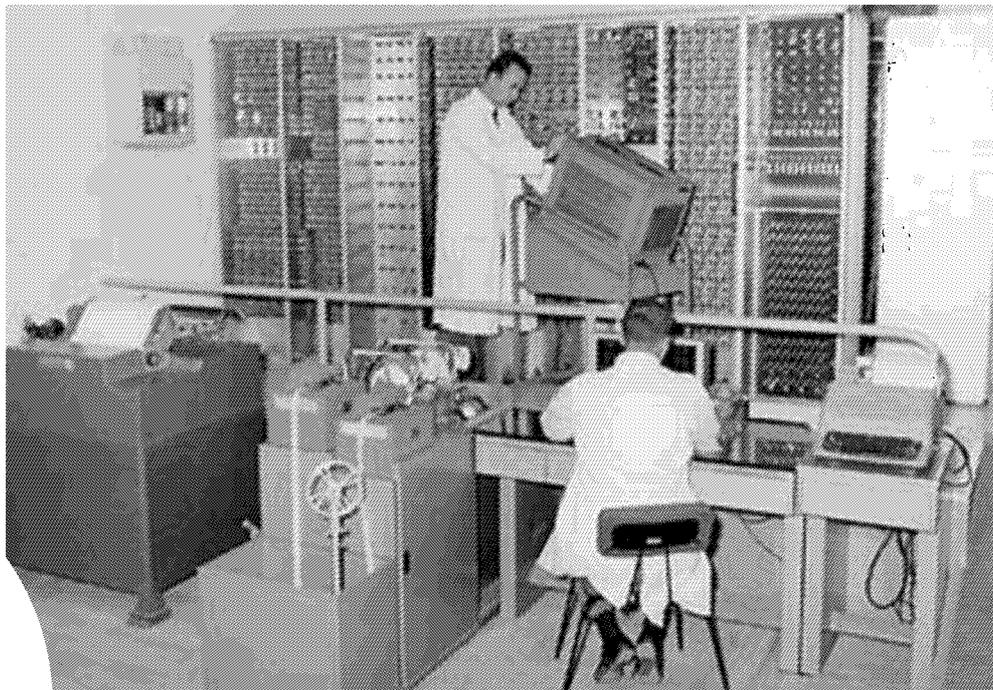
Gli incontri saranno l'occasione per ascoltare dalla viva voce di alcuni protagonisti dell'epoca le **testimonianze** di quella straordinaria avventura, e dibattere sulle prospettive dell'informatica del futuro ormai indispensabile nella vita di tutti i giorni.



liana. Dal progetto Cep (che era iniziato nei primi anni Cinquanta) l'Olivetti attinse le basi progettuali per creare sempre sotto la Torre l'Elea 9003, il primo calcolatore elettronico per uso commerciale mai introdotto sul mercato mondiale, presentato alla Fiera di Milano del 1959.

Dopo Cep ed Elea, Pisa si illuminò di scienza dell'informazione. Con il primo corso di Informatica in Italia e il più importante centro di calcolo nazionale, il Cnuce.

Voluta fortemente da Fermi e inaugurata davanti all'allora presidente della Repubblica, il pontederese Gronchi, la Cep è anche un capolavoro di architettura elettrica. Nelle sue viscere sterminate corrono migliaia di fili che si incrociano formando disegni geometrici bellissimi. E anche le saldature sono importanti e i restauratori elettronici devono saperle



## Numeri da capogiro

La Cet in una foto d'epoca. Il processore aveva una memoria limitatissima (24 kbyte), così come la velocità. Nel suo ventre 3500 valvole, 2000 transistor e 12000 diodi di germano. Il progetto originario prevedeva che la macchina fosse costruita interamente con valvole termoioniche. Meravigliò il mondo (foto dell'archivio fotografico Università di Pisa)

riconoscere: ogni epoca ha tecniche diverse che vanno rispettate. Ecco perché proprio a Pisa da anni si sta pensando al recupero dei vecchi computer istruendo figure professionali capaci di restaurarli.

Come un quadro di Giotto non può essere restaurato con le tecniche pittoriche dei macchiaioli, sottolineano gli esperti, così un calcolatore degli anni Cinquanta non può essere ricostruito impiegando chip o microprocessori moderni. Insomma, ogni computer ha una forma unica, ogni elaboratore racchiude in sé un po' di storia. I restauratori hanno cercato di rispettare questa anima tecnologica e culturale per non cre-

are orribili connubi tra vecchio e nuovo.

Per festeggiare il compleanno dell'antico calcolatore, il Consiglio nazionale delle ricerche e l'Università di Pisa hanno organizzato per oggi e domani il convegno «Pisa, culla dell'informatica: mezzo secolo dopo la Cep e l'Olivetti di Barbaricina». Sarà anche possibile vederlo da vicino, il mitico dinosauro dei computer. La Cep da domani a partire dalle 9 è in mostra al Museo degli strumenti per il calcolo agli ex Macelli comunali.

«Guardarla sarà come vedere un monumento al calcolo e alla scienza — dice il presidente dell'area Cnr di Pisa, Claudio Montani —. L'eredi-

tà della Cep sopravvive sino ai nostri giorni. Basti pensare che l'Università di Pisa in 39 anni ha diplomato e laureato quasi ottomila studenti».

L'anniversario pisano è anche un'occasione per visitare il museo e i suoi capolavori. Tra questi il Cray XMP, uno dei pochi modelli rimasti intatti. Fu costruito nel 1984 e aveva una potenza incredibile per il tempo: 400 miliardi di operazioni al secondo. Non mancano piccole rarità come la Friden (costruita nei primi anni '50 impiegava due minuti per calcolare una radice quadrata) e la Brunsviga, calcolatrice meccanica di acciaio compatta e trasportabile fabbricata in Germania nel 1950. Tutte macchine che contribuirono a quel salto di paradigma che, come un improbabile Caronte, avrebbe traghettato gli umani dall'epoca dell'analogico all'età del digitale e della multimedialità.

**Marco Gasperetti**  
mgasperetti@rcs.it

### **Avveniristico**

Dal progetto originale l'Olivetti attinse le basi per creare il pc per uso commerciale

### **Ma con le rughe**

Non può essere restaurato con i chip moderni. La polvere ha coperto tutti i circuiti