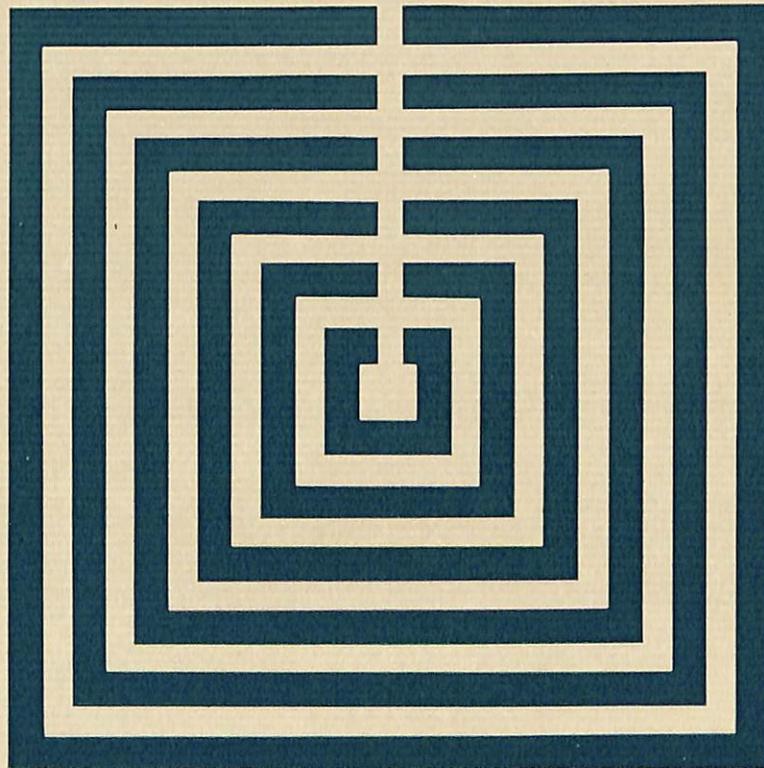


IBM

Il Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico di Pisa





Il Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico

Nel maggio del 1964 l'IBM Italia metteva a disposizione dell'Università italiana un Sistema elettronico del tipo IBM 7090 e, su indicazione del Ministro della Pubblica Istruzione, veniva designata l'Università di Pisa quale sede del calcolatore. Nasceva in tal modo, con una convenzione tra l'Università stessa e la IBM Italia, il Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico, con sede presso l'Università degli Studi di Pisa.

L'Istituto ha lo scopo di promuovere e sviluppare la ricerca nel campo della elaborazione dei dati, ponendo a disposizione degli studiosi e dei ricercatori italiani un potente mezzo di calcolo.

La gestione e l'amministrazione del Centro sono affidate a un Comitato Direttivo composto da due rappresentanti dell'IBM Italia, designati dalla Direzione Generale, da due professori della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università, designati dalla Facoltà stessa,

e dal Direttore del Centro che presiede il Comitato. Il Direttore del Centro è nominato dall'Università di Pisa, d'accordo con l'IBM Italia.

Il Comitato Direttivo può chiamare a far parte del Comitato stesso altri membri, scelti tra docenti universitari ed esperti italiani o stranieri. All'iniziativa del Centro possono partecipare tutte le Università italiane e gli Istituti di ricerca. Il tempo di impiego del Sistema elettronico è suddiviso in parti uguali tra l'Università di Pisa, l'IBM e le altre Università ed Istituti partecipanti.

Il Centro ha a disposizione un Sistema elettronico IBM 7090 e un Sistema elettronico ausiliario IBM 1401. Il Sistema viene utilizzato per l'insegnamento e la ricerca; ricerca non solo orientata nei campi matematici, fisici, chimici e ingegneristici, ma soprattutto all'applicazione delle tecniche direzionali ed alla diffusione in genere delle possibilità dell'elaborazione dei dati, con riferimento alla ricerca operativa, all'econometria e alle scienze sociali.

I risultati delle ricerche e delle elabo-

razioni svolte con l'impiego del calcolatore saranno oggetto di divulgazione sulle pubblicazioni scientifiche. Infine presso il Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico vengono tenute conferenze e seminari su problemi inerenti l'elaborazione dei dati.

L'istituzione del Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico sorto in Italia si affianca ad analoghe iniziative realizzate dall'IBM in collaborazione con Università di altri paesi del mondo: in Europa presso le Università di Londra e di Copenhagen; negli Stati Uniti presso la Columbia University a New York, il Massachusetts Institute of Technology a Boston, la Stanford University a Palo Alto, S. Francisco, l'UCLA a Los Angeles e l'Università di Houston nel Texas.

Il Sistema Elettronico IBM 7090

L'IBM 7090, installato presso il Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico, è un Sistema di grande potenza, studiato e realizzato per la soluzione di problemi scientifici e tecnici. L'altissima velocità di elaborazione e la perfetta adattabilità alla soluzione di problemi scientifici di qualsiasi tipo fanno di questo Sistema il mezzo più idoneo a disposizione di un Istituto di ricerca.

È costituito da un'unità centrale di memoria e di elaborazione con una capacità di 32.768 voci di 36 bits ciascuna, e da oltre 35 unità intermedie e periferiche tra le quali 12 a nastro magnetico per l'immissione dei dati e l'uscita dei risultati; le unità a nastro possono essere utilizzate anche come memorie ausiliarie di grande capacità.

Il ciclo base elaborativo del Sistema è di 2,18 microsecondi il che significa che in 1 secondo possono essere effettuate 229.000 addizioni o sottrazioni. Le informazioni e i dati vengono registrati sui nastri magnetici

con una densità di 800 caratteri (alfabetici o numerici) per pollice; il contenuto del nastro può essere registrato o interpretato alla velocità di 90.000 caratteri al secondo.

Il funzionamento dell'IBM 7090 è basato in permanenza su un sistema operativo di superprogrammazione che sopperisce quasi interamente agli interventi degli operatori ed elimina ogni perdita di tempo nella fase di esercizio.

Questo sistema operativo consente di richiamare nella memoria centrale successivamente, e in funzione delle esigenze elaborative, programmi di compilazione, programmi di calcolo e di utilità e di controllare automaticamente il loro funzionamento.

Il Sistema è corredato inoltre di una vastissima biblioteca di programmi che ne agevolano l'attività e può essere programmato con i più comuni linguaggi: FORTRAN IV, COBOL ecc. L'IBM 7090 è integrato da un Sistema elettronico di media potenza tipo IBM 1401, fuori linea, in funzione ausiliaria, dotato di lettore e perforatore di schede (rispettivamente 800 e 250 schede al minuto) e di una stampa-

trice veloce (600 linee di stampa al minuto).

Il Sistema 1401 è collegato a sua volta a 6 dei 12 nastri magnetici installati, che possono perciò funzionare in alternativa collegati o al 7090 o al 1401.

