SIMAI - '92

I° Congresso Nazionale della Società Italiana
di Matematica Applicata e Industriale

(Firenze, Palazzo dei Congressi, 1-5 Giugno 1992)

SOMMARI
ABSTRACTS

Consiglio Nazionale delle Ricerche
AREA DELLA RICERCA DI FIRENZE

Con il patrocinio di:

- Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica;
- Associazione degli Industriali della Provincia di Firenze;
- Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- Regione Toscana;
- Università degli Studi di Firenze;
- U.E.T.P. - Toscana di Firenze.

Con il contributo finanziario di:

- Comitato Nazionale per le Scienze Matematiche del CNR;
- Comitato Nazionale per le Ricerche Tecnologiche e l'Innovazione del CNR;
- IBM SEMEA, Roma

Comitato Promotore - Consiglio Direttivo della SIMAI:

V. Boffi (Roma "La Sapienza"), Presidente; - F. Brezzi (Università di Pavia); - U. Bulgarelli (INSEAN, Roma); - F.P. Murgolo (SASIAM, Bari); - R. Piva (Roma "La Sapienza"); - A. Rossani (ANSALDO, Genova); - P. Sguazzero (IBM, Roma); - A. Tesei (Roma "La Sapienza"); - D. Trigiante (Università di Firenze).

Comitato Organizzatore:

S. Bertini (SMA, Firenze); - V. Boffi (SIMAI, Roma), Presidente; - C. Franchetti (Università di Firenze); - P. Marcellini (Università di Firenze); - M. Primicerio (Università di Firenze); - D. Trigiante (Università di Firenze); A. Tronconi (Area Ricerca CNR, Firenze).

Segreteria Organizzativa:

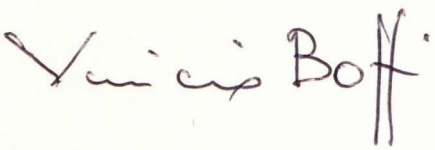
Sig.ra G. Castellini
IAC-CNR/Segreteria SIMAI - Roma
Tel. 06/884.702.13
Fax 06/440.43.06

Sig.ra S. Tondo
Area Ricerca CNR - Firenze
Tel. 055/436.06.92
Fax 055/422.37.83

PREFAZIONE

In questo volume sono raccolti i sommari delle comunicazioni presentate per il I° Congresso Nazionale della Società Italiana di Matematica Applicata ed Industriale. Si ringraziano tutti coloro, persone ed Istituzioni, che hanno comunque contribuito alla realizzazione di tale iniziativa, percependone le possibilità di ricaduta ed intersezione culturale a diversi livelli. All'organizzazione del Congresso ha partecipato attivamente - in stretta collaborazione con la SIMAI - l'Area della Ricerca del CNR di Firenze, nel quadro anche della sua collocazione di riferimento e territoriale e industriale della realtà fiorentina.

Il Presidente
della SIMAI
Vinicio Boffi



Il Direttore dell'Area della Ricerca
del CNR di Firenze
Alberto Tronconi

Firenze, Maggio 1992

SESSIONE N.5

Stime di Stabilita' per l' Identificazione ed il Controllo di un Sistema a Parametri Distribuiti

Giovanni Crosta

Universita' degli Studi, Milano

Si considera un sistema a parametri distribuiti in una dimensione spaziale, governato dalla equazione differenziale lineare ordinaria $(a\omega')' =_{a.e.} \gamma$, dove a e' la conducibilita', ω il potenziale e γ il termine di sorgente. L' equazione e' il modello di numerosi processi fisici. Siano disponibili coppie misurate di { potenziale, termine di sorgente} , i *dati*, e l' obiettivo finale sia di usare il modello per prevedere il potenziale, a partire da nuove condizioni ai limiti e nuovo termine di sorgente. Un' applicazione composta di identificazione e controllo lega i potenziali misurati a quelli previsti tramite la conducibilita'. Si dimostra che l' applicazione e' lipschitziana, purche' gli spazi di Banach coinvolti siano scelti in modo opportuno. Affinche' l' applicazione di controllo sia ben definita occorre che la conducibilita' esista e sia identificabile a partire dai dati. Qualora la conducibilita' venga vista come la incognita nell' equazione citata, l' unicita' puo' aversi a seguito di un problema di Cauchy regolare o, risp., singolare. Ambedue le circostanze di incontrano in pratica. Esse vengono confrontate e se ne valutano le conseguenze sull' applicazione composta. In corrispondenza al problema di Cauchy regolare si ottengono stime di stabilita' uniformi (L^∞) per le derivate dei potenziali previsti, mentre il problema singolare da' luogo, per le medesime grandezze, a stime di stabilita' in L^1 .

Recapito:

Dipartimento di Scienze dell' Informazione

via Comelico, 39 – I 20135 MILANO

tel. con segreteria tel.: +39 (2) 55 00 62 70 ; fax: +39(2) 55 00 63 73

SESSIONE n.5 p. 421
Bellettini G., Paolini M., "Approssimazione variazionale e numerica di problemi con tensione superficiale"
Bonilla L., Neu J.C., Spigler R., "Stabilita' non lineare di incoerenza e sincronizzazione collettiva in una popolazione di oscillatori accoppiati"
Caviglia G., "Raggi in mezzi viscoelastici"
Crosta G., "Stime di stabilita' per l'identificazione ed il controllo di un sistema a parametri distribuiti"
Finzi Vita S., "Risoluzione numerica rilassata di alcuni problemi di optimal design"
Morro A., "Propagazione ondosa in fluidi dissipativi soggetti a gravita'"
Oliveri F., "Derivazione di una equazione non lineare di evoluzione per la propagazione ondosa in un liquido con bolle"
Ruggeri R., Mugnai D., Ranfagni A., Agresti A., "Path-Integral Solution of the Telegrapher Equation: An Application to the Tunneling Time Determination"
Trentin M., "Applicazione della funzione di Green alla soluzione di alcuni problemi dell'ingegneria"

SESSIONE n.6 p. 443
De La Pierre P., "Un metodo per minimizzare l'errore di integrazione di una funzione periodica su una base di riferimento"
Di Benedetto F., "Trattamento numerico di matrici strutturate"
Frusi L., Jabara E., "Algoritmi algebrici per l'analisi di grafici sperimentali somma di componenti unimodali"
Funaro D., "Impiego degli elementi spettrali nell'approssimazione di problemi ai valori limite"
Gemignani L., "Due problemi computazionali con polinomi e matrici strutturate"
Nucci M.C., "NUSY: programmi interattivi nel linguaggio REDUCE per il calcolo delle simmetrie delle equazioni differenziali"
Rapisarda P., "Algoritmi ricorsivi per l'identificazione esatta di sistemi lineari - l'approccio comportamentale"
Russo A., "Uno schema di integrazione per un generico sistema meccanico"
Spitaleri R.M., "Accelerazione multigrid per strategie avanzate di gridding"
Traverso C., Mora T., "POSSO: un solutore di sistemi polinomiali"

Biblioteca
Quadrelli
Crosta

Collezione
Giovanni Franco
Crosta

Stampato presso il
Centro Duplicazione Offset s.r.l. - Firenze
stabilimento di Pontassieve
nel mese di Maggio 1992

Fondo .....
Subfondo .....
Raccolta Kongresse
Fascicolo SIMAI
Sottofascicolo 1992
Documento .....
(Allegato) 29 GIU. 2022