

# Mario Primicerio e la Matematica Applicata

SIMAI  
(2001-2008)

Giorgio Fotia

Università degli Studi di Cagliari  
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura



- Founded in 1988 the Italian Society for Industrial and Applied Mathematics (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, or **SIMAI**) has the objective to promote mathematic research in industrial and applied science, offering a view of applied mathematics that can be transferred from academia to industry.
- **500+** active members in academia, research centres and industry working to achieve an effective interaction in various fields of applied mathematics, in an interdisciplinary approach a wide range of applications, including not only technological science, but also economic and social sciences.

[www.simai.eu](http://www.simai.eu)

# Supporting a new generation of researchers

- Jointly with [ICIAM](#) Societies and other European Societies, [SIMAI](#) is committed to supporting a new generation of future researchers and the study of Industrial and Applied Mathematics
- International conferences and workshops organised with [SIAM](#) and other European Societies, including [SMAI](#): Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles and [SEMA](#): Sociedad Española de Matematica Aplicada and many others as well as the SIMAI Biannual Congress
- Publishing activities to support dissemination of scientific discoveries and knowledge worldwide

# The origin of SIMAI

<i>In delibere con dell' assemblea vive decise ed fu firmi Alberto il quel era la rappresenta dell' associazione 2: un me fruit. dei suoi si in giudiz.</i>
<i>ROSA 20-XII-1988</i>
<i>Vinicio Boffi</i>
<i>Antonio Fasano</i>
<i>Alberto Tesi</i>
Repertorio n.28767
Io sottoscritto Dott. Paolo FARIFARO, Notaio in Roma, iscritto nel Ruolo dei Distretti Notarili Riuniti di Roma, Velletri e Civitavecchia, senza l'assistenza dei testi cui i comparenti con il mio consenso rinun- ciano, dichiaro che i Signori:
- BOFFI Vinicio, nato a Montopoli di Sabina il 17 a- gosto 1927 e domiciliato in Bologna, Via Silvagni, 2;
- FASANO Antonio, nato a Milano il 17 giugno 1941 e domiciliato in Firenze, Via del Ghirlandaio, n.32;
- TESI Alberto, nato a Roma il giorno 11 maggio 1944 e domiciliato Roma, Via G. Crescimbeni, n.3;
della cui identità personale io Notaio sono certo,

- Founded in December 1988, representative Prof. Alberto Tesi
- Co-founders: Prof Vinicio Boffi and Prof. Antonio Fasano
- Fully operative in 1991 when the first President, Vinicio Boffi was elected

# Storia della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI)

---

La Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI) nasce nel 1988, in un momento di profonda trasformazione della ricerca scientifica e tecnologica. L'evoluzione del calcolo numerico, l'emergere dell'informatica scientifica e la crescente centralità della modellistica nei processi industriali rendevano evidente la necessità di una comunità scientifica organizzata, capace di rappresentare e coordinare la matematica applicata in Italia.

Fin dalla sua fondazione, SIMAI si è posta un obiettivo ambizioso e moderno: **promuovere la matematica come infrastruttura invisibile dell'innovazione**, linguaggio universale capace di connettere scienze, ingegneria, economia, ambiente e società.

## Le origini (1988–1995): costruire una comunità

La nascita della Società rappresentò un atto di lungimiranza. In quegli anni, la matematica applicata italiana stava consolidando scuole di eccellenza nell'analisi numerica, nella modellistica differenziale, nell'ottimizzazione e nelle applicazioni industriali. Tuttavia, mancava un luogo di coordinamento nazionale.

Con la fondazione della SIMAI, la comunità scientifica italiana acquisì:

- un'identità riconoscibile,
- uno spazio di confronto stabile,
- una piattaforma di dialogo con il mondo industriale.

I primi Presidenti della Società — espressione delle principali scuole italiane di matematica applicata — contribuirono a definire la struttura organizzativa, l'impianto statutario e l'orientamento strategico della SIMAI, fondato su rigore scientifico, apertura interdisciplinare e attenzione alle applicazioni.



**1991 – 2000 :**

**I PRIMI DIECI ANNI DI ATTIVITA' DELLA SIMAI**

**SIMAI**

**SOCIETÀ ITALIANA DI MATEMATICA APPLICATA E INDUSTRIALE**

C.P. 385 - 00187 ROMA Centro

Tel. +39-06-88470213/230 - Fax +39-06-4404306

e-mail: [simai@iac.rm.cnr.it](mailto:simai@iac.rm.cnr.it)

<http://www.iac.rm.cnr.it/simai>

Nei paragrafi che seguono si illustrano le linee principali di attività perseguite dalla SIMAI dal 1991.

## 2) ATTIVITA' INTERNAZIONALE

A livello internazionale la SIMAI è membro effettivo di due organismi. Il primo, a livello mondiale, è l'International Council on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM), che - in base a riunioni annuali - coordina e presiede all'organizzazione dell'assise quadriennale più importante nel settore, e che è l'International Conference on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM). Si può ricordare che la prima di queste Conferenze, ICIAM 87, si tenne a Parigi, seguita poi da ICIAM 91 (Washington, D.C.), da ICIAM 95 (Amburgo), e da ICIAM 99 (Edimburgo). La prossima edizione si terrà nel 2003 a Sydney e quella del 2007 in Brasile. La dimensione di una siffatta iniziativa è descritta, come nel caso di Edimburgo, dalle seguenti cifre: - 1700 partecipanti; - 28 conferenze su invito; - 400 minisimposi; - più di 20 sessioni in parallelo.

A livello europeo, la SIMAI è presente nel Consiglio Direttivo dell'European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS). Questo organismo - in base, in media, a due riunioni annuali - è essenzialmente rivolto all'organizzazione di Conferenze europee, le così dette Conferenze ECCOMAS. Le più recenti di queste Conferenze sono state:

- ECCOMAS 98 (07-11/09/1998, Atene), che è consistita nella IV Conferenza Europea di Fluidodinamica Computazionale, con la partecipazione di circa 450 specialisti.
- ECCOMAS 99 (31/08-03/09/1999, Monaco di Baviera), che ha costituito la I Conferenza Europea di Meccanica Computazionale con la partecipazione di circa 400 specialisti.
- ECCOMAS 2000 (11-14/09/2000, Barcellona), che ha costituito la Conferenza Europea di Metodi Computazionali nelle Scienze Applicate e nell'Ingegneria, con la partecipazione di circa 1200 specialisti provenienti da 54 paesi.

In questa sua posizione internazionale, la SIMAI non solo ha contribuito positivamente alle attività istituzionali dei due organismi sopra ricordati, ma ha anche stabilito attivi collegamenti con molte associazioni similari e gruppi di ricerca stranieri (v., ad esempio, gli accordi di reciprocità con la consorella spagnola SEMA e la consorella francese SMAI), intervenendo così anche nella promozione, organizzazione e/o sponsorizzazione di diversi Convegni e "Workshop" internazionali. Si ricordano fra gli altri, i seguenti:

- 08-10/07/1993 - Philadelphia - Workshop Internazionale su "Inverse Problems and Optimal Design in Industry" (in collaborazione con ECMI, IMA, INRIA e SIAM).
- 14-20/10/1993 - Taormina - Conferenza Internazionale su "Wavelets: Theory, Algorithms, and Applications".
- 20-22/10/1993 - Torino - I Workshop Internazionale su "Advanced Mathematical Tools in Metrology".
- 26-30/09/1994 - Sanremo - II Workshop Internazionale su "Nonlinear Kinetic Theories and Mathematical Aspects of Hyperbolic Systems".
- 03-06/01/1995 - Porto Alegre - ITLA 95: I Conferenza Italo-Latinoamericana di Matematica Applicata e Industriale (in collaborazione con SBMAC e UFRGS).

## 3) ATTIVITA' NAZIONALE

Assai intensa e variegata è da considerare l'attività della SIMAI a livello nazionale. Fra le numerose sponsorizzazioni si ricordano in particolare:

- gli Anni di Studio presso l'IAC/CNR (1991: "Problemi di matematica applicata e industriale"; 1992: "Nuove metodologie e applicazioni industriali della matematica"; 1993: "Problemi a scale multiple e applicazioni"; 1994: "Aspetti della presentazione e della elaborazione dell'informazione"; 1995: "Metodi matematici nella scienza dei materiali"; 1997: "Problemi matematici in fluidodinamica").
- Ciclo di conferenze di esperti italiani ed esteri ("I giovedì della SIMAI 1991") su temi di matematica applicata e industriale (Roma, Aula Marconi del CNR, 24/10-21/11/1991).
- La Conferenza ECMI "Mathematics Meets Italian Industry" (Milano, 26-27/09/1994).
- Seminario su "Recent Advances in Numerical Methods for PDE's" (IAN/CNR, Politecnico di Torino, 14-16/02/1995).
- Ciclo di seminari su temi di finanza matematica (Dipartimento di Economia, III Università di Roma, 06/03-03/04/1995).
- Workshop su "Materiali, compositi e strutture" (Parma, 15-16/11/1996) (in collaborazione col Gruppo 40% MURST "Analisi non lineare e calcolo delle variazioni" e col Progetto Strategico CNR "Applicazioni della matematica per la tecnologia e la società").
- Giornata di lavoro SIMAI su "Formazione e Matematica Industriale" (Roma, 24/04/1998).

La SIMAI è stata presente anche a varie manifestazioni ed iniziative promosse da Istituzioni nazionali, e di interesse nel settore delle applicazioni della matematica.

La SIMAI ha inoltre esperito una indagine conoscitiva sull'uso di strumenti matematici nelle attività industriali italiane, i cui risultati sono stati oggetto nell'aprile 1995 della pubblicazione del Numero Zero del Notiziario SIMAI, e sta curando la diffusione di informazioni nel settore della matematica applicata e industriale tramite una sistematica edizione elettronica del Notiziario SIMAI, originariamente curata presso l'IAN/CNR di Pavia, e dal gennaio 1999 edita in collaborazione con l'IAC/CNR di Roma.

Nell'ambito dell'attività nazionale della SIMAI, non può mancare l'organizzazione del Congresso Nazionale SIMAI, di cui sono state celebrate già le prime cinque edizioni, e precisamente, con scadenza biennale:

- **SIMAI 92** (Firenze, 01-05/06/1992), articolato su 17 minisimposi ed 8 sessioni tradizionali per un totale di circa 200 comunicazioni scientifiche, e con la partecipazione di circa 300 specialisti in rappresentanza dell'università, dell'industria e di enti di ricerca pubblici e privati.

- *E infatti il ruolo della SIMAI [quanto] piuttosto quello di marcare una specificità della matematica applicata e sottolinearne l'insostituibile importanza – trasversale, per così dire – nella nostra epoca tecnologica.*
- *E non è certo un caso che negli stessi anni '80 che hanno visto la nascita della SIMAI siano state costituite [...] la SMAI francese, la SEMA spagnola, la JSIAM giapponese. Ben altro peso e tradizione avevano già acquisito invece [...] la statunitense SIAM e ancor prima la tedesca GAMM fondata negli anni '20 da Prandtl e von Mises.*
- *Leggendone gli statuti, troviamo sempre che queste società (ed altre consimili) hanno come scopo primario*
- *quello di portare all'attenzione pubblica – o meglio esplicitare – quanto la matematica sia essenziale per il progresso delle scienze cosiddette “mature”; quanto sia indicativa per la qualificazione delle scienze che superano lo stadio puramente descrittivo, empirico e qualitativo; quanto sia di insostituibile supporto per l'industria, la tecnologia, i servizi, soprattutto in relazione alle capacità di innovazione.*
- *E' questa una sfida che investe quindi la matematica tutta intera; certo quella applicata in prima linea, ma in maniera più o meno diretta ogni ramo di questa scienza, se è vero quello che scrisse Prandtl “Es gibt nichts mehr praktisch als eine gute theorie”, non c'è nulla di più pratico di una buona teoria!*



# Notiziario SIMAI (Prima Serie)

Notiziario SIMAI

**Subject:** Notiziario SIMAI  
**From:** simai@iac.rm.cnr.it  
**Date:** 18/05/01, 15:58  
**To:** castellini@iac.rm.cnr.it

SIMAI - Societa' Italiana di Matematica Applicata e Industriale

Notiziario SIMAI n. 4-2001 (aprile-maggio 2001)

Comitato di Redazione:

V. Boffi (SIMAI, c/o IAC-CNR, Roma) - G. Castellini (SIMAI, c/o IAC-CNR, Roma) - M. Primicerio (Presidente; Univ. Firenze) - P. Rughetti (IAC-CNR, Roma) - V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al Notiziario SIMAI, inviare i testi a

[notizie.simai@iac.rm.cnr.it](mailto:notizie.simai@iac.rm.cnr.it)

Numero attuale degli abbonati: 795

I numeri arretrati sono disponibili al sito :  
<http://www.iac.rm.cnr.it/simai>

\*\*\*\*\*QUESTO NUMERO E' AGGIORNATO AL 18 MAGGIO 2001\*\*\*\*\*

N.B. I NUOVI INSERIMENTI SONO CONTRADDISTINTI DA  
DUE ASTERISCHI

## INDICE

- NOTIZIE SIMAI	pag.	1
- CONVEGNI, CONGRESSI, CONFERENZE	pag.	3
- CORSI, SCUOLE, SEMINARI	pag.	16
- POSIZIONI DISPONIBILI	pag.	18
- INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE	pag.	21
- NUOVI INSERIMENTI (pagg. 1,2,3,4,5,7,8,10,11,12,17,18,20,21)		

\*\*\*\*\*  
NOTIZIE SIMAI \*\*

- Il 30/03/2001 alle ore 11.00 si e' tenuta a Roma (c/o IAC-CNR) la XXXIII Riunione del Consiglio Direttivo della SIMAI per la trattazione del seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni;
2. Bilancio Preventivo 2001;
3. Rapporti internazionali;
4. Rapporti nazionali;
5. Collegio dei Revisori dei Conti per il quadriennio 2001-2004;
6. Notizie SIMAI;
7. SIMAI 2002;
8. Revisione Statuto;
9. Varie ed eventuali.

- Il 30/03/2001 alle ore 14.30 si e' tenuta a Roma (c/o IAC-CNR) la XVII Assemblea Generale dei Soci della SIMAI per la trattazione

Notiziario SIMAI

del seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni del Presidente;
2. Approvazione del Bilancio Consuntivo 2000;
3. Approvazione del Bilancio Preventivo 2001;
4. Attivita' SIMAI - Quota sociale;
5. Nomina dei Revisori dei Conti per il quadriennio 2001-2004;
6. Designazione Commissione Elettorale per il 2001;
7. SIMAI 2002;
8. Statuto;
9. Varie ed eventuali.

In accordo con quanto suggerito dal Consiglio Direttivo e richiesto ai Soci con la lettera di convocazione, l'Assemblea del 30/03/2001 è stata l'occasione per presentare e discutere idee e proposte circa la attività della SIMAI. Qui si riferisce sui principali argomenti trattati, rinnovando a tutti i Soci l'invito ad inviare i loro commenti e/o ulteriori contributi e suggerimenti.

## 1. Didattica

E' stata sottolineata l'importanza di uno scambio di informazioni sulla riforma degli ordinamenti didattici universitari e sul ruolo e il peso della matematica applicata nei vari percorsi formativi. E' stato anche detto che la SIMAI dovrebbe svolgere istituzionalmente una funzione in questo campo; allo scopo di costituire un gruppo di lavoro sull'argomento, si invitano i Soci a comunicare la loro eventuale disponibilità a farne parte. E' stato anche suggerito di svolgere specifiche iniziative nel campo della didattica della matematica nella scuola dell'obbligo e in quella superiore; anche in questo campo si richiede la disponibilità dei Soci.

## 2. Responsabili locali

Per facilitare la raccolta delle quote associative, per limitare il fenomeno della morosità ed anche per allargare la base sociale, si ritiene opportuno individuare (almeno per le sedi principali) alcuni Soci disponibili a svolgere il ruolo di responsabili locali della SIMAI; si prega ... di farsi avanti!  
E' stato anche richiesto di accertare la possibilità di versare la quota associativa mediante addebito su carta di credito.

## 3. Convegni tematici

Oltre al Convegno biennale, la SIMAI dovrebbe organizzare (o comunque patrocinare) convegni su specifici temi di interesse industriale. Questa possibilità dovrebbe anche essere offerta come uno specifico servizio alle imprese che si associano alla SIMAI. Si suggerisce che questo tipo di workshop sia organizzato congiuntamente da un partner accademico e da un partner industriale. La SIMAI potrà dare il suo patrocinio e un eventuale contributo.

## 4. Premi di laurea e incoraggiamento giovani ricercatori

L'esperienza in questo campo non è stata brillantissima; comunque può essere ripresa; ne sarà discusso alla prossima riunione del Consiglio Direttivo.

## 5. Collana di Quaderni SIMAI

E' stato richiesto che la SIMAI si faccia promotrice della pubblicazione di una collana di Quaderni a carattere di rassegna e/o didattico (con particolare riferimento ai corsi di dottorato). Il problema dei costi pare sormontabile; più difficile sembra convincere i potenziali autori!

## 6. Data base

# Notiziario SIMAI (Nuova Serie)



**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
C.P. 385-I-00187 Roma Centro  
Tel.: 06-88470213/230; Fax: 06-4404306  
E-mail: simai@iac.rm.cnr.it

MARZO 2002

NOTIZIARIO

N. 1/2002

## Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Notizie dalle Sedi
- Università, lauree triennali e specialistiche
- CNR e istituti di ricerca pubblica
- Convegni, congressi, seminari
- Corsi e scuole
- Posizioni disponibili
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche

## Comunicazioni ai Soci

Cari Colleghi,

Con questo primo numero del 2002 il Notiziario SIMAI si presenta rinnovato nella forma e nei contenuti. Il Consiglio Direttivo ha deciso di dedicare una attenzione ed uno sforzo particolare a questo strumento che ha svolto e dovrà continuare a svolgere un ruolo fondamentale nella promozione della Società. Queste le principali novità introdotte:

- Il Notiziario sarà bimestrale. L'inserimento degli annunci di Congressi, Convegni, Seminari ecc. sarà limitato alle "new entries". Gli altri andrebbero in apposita sezione del sito web

della SIMAI.

- Finora il Notiziario veniva inviato anche ai Soci non in regola con il pagamento della quota sociale. Da questo numero, il "frontespizio-sommario" continua ad essere inviato a tutti ma il Notiziario vero e proprio viene riservato ai Soci.
- Il Notiziario sarà articolato, in linea di principio, secondo rubriche fisse (anche se in qualche caso l'una o l'altra rubrica resterà vuota). Queste possono essere così individuate:
  - Comunicazioni ai soci, avvisi di interesse generale
  - Rapporti internazionali
  - Cicli scolastici, formazione continua, insegnamento primario e secondario, tecnologie didattiche ecc.
  - Università, lauree triennali, lauree specialistiche, aree disciplinari ecc.
  - Dottorati di Ricerca, Scuole post-laurea, Master ecc.
  - CNR e Istituti di ricerca pubblica
  - Ricerca industriale, innovazione, trasferimento di tecnologie
  - Notizie dalle Sedi
  - Notizie dalle Aziende
  - Convegni, congressi, seminari
  - Posizioni disponibili
  - Offerte e richieste di *stages* formativi presso Aziende.

Mi auguro che queste proposte incontrino il vostro favore; invito tutti a collaborare fornendo notizie o partecipando con loro considerazioni alle discussioni che via via potranno essere aperte. Qualunque osservazione, critica, proposta alternativa o integrativa è certamente benvenuta.

Cordiali saluti.

Prof. Mario Primicerio

Comitato di redazione:

V. Boffi (SIMAI, c/o IAC-CNR, Roma)  
E. De Bernardis (INSEAN, Roma)  
M. Primicerio (Presidente; Università di Firenze)  
P. Rughetti (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI, inviare i testi a:  
[notizie.simai@iac.rm.cnr.it](mailto:notizie.simai@iac.rm.cnr.it)

Numero attuale degli abbonati: 810  
I numeri arretrati sono disponibili al sito:  
<http://www.iac.rm.cnr.it/simai>

# 28 Numeri pubblicati tra 2002 e 2008

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

MARZO 2002 NOTIZIARIO N. 1/2002

### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Ansaldo Ricerche
- L'angolo dell'e-learning
- Notizie su altre Società di Matematica Applicata
- Dottorati di Ricerca
- Convegni, congressi, seminari
- Corsi e scuole
- Posizioni disponibili
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche

### Comunicazioni ai Soci

È stato siglato l'accordo di reciproca intesa tra la SIMAI e la Società Spagnola di Matematica Applicata (SIMAI-S). Ne riportiamo il testo.

#### ACCORDO DI RECIPROCA INTESA

La Sociedad Española de Matemática Aplicada (SEMA)

La Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI)

Con questo Contratto, la SEMA e la SIMAI desiderano formalizzare la reciproca collaborazione in i progetti scientifici e contribuire allo sviluppo della Matematica Applicata e Industriale in Spagna e Italia.

Contatto di redazione:  
V. Belli (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Roma  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
P. Nuglietti (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 213  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2002

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

MARZO 2002 NOTIZIARIO N. 1/2002

### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Note dalle Sedi
- Università, lauree triennali e specialistiche
- CNR e istituti di ricerca pubblica
- Convegni, congressi, seminari
- Corsi e scuole
- Posizioni disponibili
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche

### Comunicazioni ai Soci

Cari Collegati,

Con questo primo numero del 2002 il Notiziario SIMAI si presenta rinnovato nella forma e nei contenuti. Il Consiglio Direttivo ha deciso di dedicare una attenzione ad una rivista particolare a questo numero che ha avuto alcuni contenuti e un'organizzazione molto particolare nella presentazione della Società. Queste le principali novità introdotte:

- Il Notiziario sarà arricchito di informazioni degli amministratori, Congressi, Seminari ecc. sarà inviato alla "base attiva". Gli atti redazionali in aggiunta saranno del sito web della SIMAI.

Contatto di redazione:  
V. Belli (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Roma  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
P. Nuglietti (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 213  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2003

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

FEBBRAIO 2006 NOTIZIARIO N. 1/2006

### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Articoli al Notiziario
- Eventi con patrocinio SIMAI
- Corsi e scuole
- Convegni, congressi, seminari
- Posizioni disponibili

### Comunicazioni ai Soci

**VIII Congresso SIMAI**  
Baie Smeralde (Rapagnano), 22-26 Maggio 2006

Contatto di redazione:  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
G. Fatta (IAC-CNR, Cagliari)  
L. Pardo (Università di Brescia)  
R. Spilner (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 194  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2006

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

MARZO 2007 NOTIZIARIO N. 1/2007

### Speciale elezioni INdAM

Il Consiglio Direttivo della SIMAI, avvalendosi il suggerimento di alcuni soci, ha deciso di dedicare un numero speciale del Notiziario alle questioni inerenti il futuro dell'Indagine Nazionale di Alta Matematica (INdAM), in vista delle elezioni che si terranno nelle prime due settimane di marzo, nei tribunali elettorali nazionali.

In base all'ampio consenso pervenuto (qualche la ha definita "bionziana") nelle intenzioni votare tutti i professori ordinari e associati dei dipartimenti disciplinari di MATE e MATE-INFO per un periodo di 12 mesi. Questa elezione porterà la formazione di un collegio di 36 "Candidi Elettori", quali a loro volta designano 7 membri di un Comitato Direttivo (spettando, almeno, due a 4 voti di professori) quattro nel collegio di MATE e tre nel collegio di MATE-INFO.

Dopo questo si attendono i suoi risultati che non saranno senza conseguenze. Il Consiglio Direttivo ha deciso di preparare questo speciale numero del Notiziario. Nel frattempo che un giorno dei Soci SIMAI che hanno detto di sì in questa occasione sono sensibilizzati ad esibirsi e farlo con il grado di fare il proprio ruolo nel modo più appropriato possibile. Ma pensiamo anche che per il grande bene della comunità scientifica è necessario indicare come il futuro di un Istituto che è un importante patrimonio di tutta la comunità dei matematici.

Gli interventi che saranno in questo Notiziario sono stati da noi redattori e sono organizzati in un numero della Società. Il Consiglio Direttivo si è lasciato a disposizione di chi desidera la parola della propria disponibilità al proprio ruolo nei prossimi elezioni.

Contatto di redazione:  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
G. Fatta (IAC-CNR, Cagliari)  
L. Pardo (Università di Brescia)  
R. Spilner (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 194  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2007

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

MARZO 2004 NOTIZIARIO N. 1/2004

### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Articoli al notiziario
- Note da altre Società di Matematica Applicata
- Corsi e scuole
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche
- Convegni, congressi, seminari

### Comunicazioni ai Soci

Il lavoro svolto il seguente programma:

- 9.30 Apertura
- 9.40 Prof. Mario Pini (Presidente della SIMAI), Prof. Carlo Rovelli (Presidente dell'INdAM)
- 9.45 Prof. Vincenzo Capasso (Università di Milano) *La formazione accademica nel contesto europeo: prospettive*
- 10.10 Prof. Giovanni Marzulli (Università di Trieste) *La matematica per il lavoro all'Appalto presso il Politecnico di Milano*
- 10.40 Prof. Roberto Lucchetti (Università di Milano) *L'Appalto Matematico presso il Politecnico di Milano*
- 11.10 Colloquio
- 11.30 Ing. Giuseppe Angeli (Consorzio Statale Consiglio Nazionale Ingegneri) *Aspetti pedagogici di un'IPSE 320 all'incirca agli studi universitari per l'industria*
- 12.00 Prof. Alessandro Russo (Università di Milano-Brescia) *La storia dei 3000 ingegneri della Matematica nell'Industria e nella Ricerca*
- 12.30 Prof. Franco Saleri (Politecnico di Milano) *IPSE 320: un esempio di formazione di ingegneri*
- 13.00-13.10 Pausa pranzo
- 13.10 **Tavola rotonda**  
Discussione generale sulla formazione matematica e sui rapporti con l'industria. Presidente il Presidente della SIMAI Prof. M. Pini (Presidente).
- 17.00 **Chiusura**  
Dalle 18.00 alle 19.00 (ora serale) presentazione e apertura delle 17.00 ai temi del Notiziario della SIMAI.

Contatto di redazione:  
V. Belli (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Roma  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
P. Nuglietti (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 213  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2004

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

MARZO 2005 NOTIZIARIO N. 1/2005

### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Corsi e scuole
- Convegni, congressi, seminari
- Posizioni disponibili

### Comunicazioni ai Soci

Nella scorsa edizione è stato inviato all'editore World Scientific il materiale per la pubblicazione del libro "Applied and Industrial Mathematics in Italy" che contiene una selezione dei contributi scientifici presentati al congresso SIMAI di Venezia (Istit. di San Servolo, 29-31 settembre 2004).

Il volume conterrà 31 articoli (di cui circa 10-12 pagine) che sono stati selezionati, tra i molti presentati da un Comitato Editoriale composto dal CD della SIMAI, questo, affiancato da redattori esterni, ha avuto il difficile compito di mantenere il numero delle pagine del libro - il cui impegno economico è stato di circa 1000 euro - entro i limiti consentiti.

Tutti gli autori che hanno partecipato al Congresso riceveranno una copia in omaggio. È la prima volta che un Congresso SIMAI pubblica i suoi Atti in una collana internazionale, vogliono ringraziare i Soci che hanno contribuito a rendere anche per la prossima volta con la quale hanno risposto i tempi per la nostra rivista (e per la nostra rivista).

La seconda edizione è dedicata alla matematica applicata e industriale e a un articolo su "Urbanistica, linee teoriche e specialistiche, Dottorati di Ricerca, Corsi e scuole".

La terza edizione è dedicata alla matematica e all'ingegneria scientifica e industriale. Convegno, ecc.

Contatto di redazione:  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
G. Fatta (IAC-CNR, Cagliari)  
L. Pardo (Università di Brescia)  
R. Spilner (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 208  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2005

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

MARZO 2008 NOTIZIARIO N. 1/2008

### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Eventi con patrocinio SIMAI
- Corsi e scuole
- Convegni, congressi, seminari
- Posizioni disponibili

### Comunicazioni ai Soci

**Premio SIMAI "FAUSTO SALEMI"**

La SIMAI bandisce un concorso che ha lo scopo di premiare il miglior progetto di ricerca di Matematica Applicata e Industriale. Il concorso è riservato a giovani ricercatori che operano presso università, centri pubblici di ricerca o industrie italiane.

Il premio dell'importo di euro 8.000,00 verrà consegnato in una unica soluzione all'istituzione di appartenenza per sostenere le spese relative al progetto.

Possono partecipare al concorso tutti i Soci SIMAI che siano in possesso del diploma di laurea (vecchio ordinamento o laurea specialistica/magistrale) ottenuto presso una Università Italiana in data non antecedente al 1° gennaio 1998.

Le modalità di partecipazione, e la relativa modulistica, sono riportate nel bando, disponibile sul sito web SIMAI (<http://www.simai.it>) e allegato a questo notiziario.

**SIMAI 9th CONGRESS**

*in cooperation with SIAM*  
Roma, September 15-19, 2008  
<http://www.simai.it/simai2008>

Contatto di redazione:  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
G. Fatta (IAC-CNR, Cagliari)  
L. Pardo (Università di Brescia)  
R. Spilner (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 194  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2008

**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
Via del Politecnico 137 - 00141 Roma  
Tel. 06-8478213230 Fax 06-464306  
E-mail: simai@lacnr.it

NOVEMBRE 2008 NOTIZIARIO N. 2/2008

### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Eventi con patrocinio SIMAI
- Corsi e scuole
- Convegni, congressi, seminari
- Posizioni disponibili
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche

### Comunicazioni ai Soci

**Terzo Workshop Invernale FIMA**

La FIMA - Federazione Italiana di Matematica Applicata, di cui fanno parte l'AMASIS (Associazione per la Matematica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali), l'AIRO (Associazione Italiana di Ricerca Operativa) e la SIMAI - organizza il suo Terzo Workshop Invernale.

Grazie ad un accordo con gli Enti Locali della Val d'Aosta, questo appuntamento è stato reso permancente, sostenuto, ogni anno e dello stesso periodo, a memoria della nostra Associazione che organizza FIMA, di lavorare insieme gli aspetti scientifici di un argomento molto complesso come quello di maggior rilievo ai nostri e all'ambito delle nostre attività.

Il tema è così dedicato al Workshop FIMA del Gennaio 2009 e il programma:

1. Via Internet della Società
2. Relazione con associazioni nazionali
3. Rapporti internazionali
4. Via Internet della Società
5. Il Consiglio Direttivo della SIMAI e l'attuale composizione del Consiglio Direttivo (Ansaldo Ricerche, Consorzio, E. Bressi (Università di Parma), E. De Bernardis (INSEAN), Roma), G. Fatta (IAC-CNR, Cagliari), Vice Presidenti: M. Pini (Università di Firenze), Presidenti: L. Pardo (Università di Brescia), A.

Contatto di redazione:  
M. Pini (SIMAI) o M. Pini (SEMA), Università di Firenze  
E. De Bernardis (SEMA), Roma  
G. Fatta (IAC-CNR, Cagliari)  
L. Pardo (Università di Brescia)  
R. Spilner (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI inviare testi a: [edit@simai.it](mailto:edit@simai.it)

Numero attuale degli abbonati: 194  
I numeri arretrati sono disponibili al sito: <http://www.lacnr.it/simai/>

2008

# Sito SIMAI (2008 -2009)

[...] da un lato la società si è ora dotata di uno strumento flessibile, utile per la sua visibilità, la diffusione delle informazioni e l'accrescimento della rete di iniziative e di contatti; dall'altro lato i soci hanno a loro disposizione una piattaforma collaborativa che gli consente un sempre e maggiore scambio di informazioni scientifiche e nello stesso tempo uno strumento di condivisione che contribuisce a consolidare la comunità scientifica.

Oltre ciò la comunità di riferimento può avvalersi di un luogo nel quale reperire informazioni e poter dare visibilità a iniziative e attività spesso diffuse solo in ambiti ristretti. La sezione pubblicazioni, che ospita anche una rivista online e le pubblicazioni della società, assolve al ruolo di una e-library in continua crescita e aggiornamento.

# Sito SIMAI (2008 -2009)

Mapa del sito | Accessibilità | Contatti



Cerca nel sito

**Home**  
Chi siamo  
Pubblicazioni  
Congressi SIMAI  
Convegni ed Eventi  
Università e Ricerca  
Didattica e Scuola  
Studio e Lavoro  
Divulgazione  
News  
Link

Tu sei qui: Home page

## Welcome to the new SIMAI Pione!

Benvenuti nel nuovo sito della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI). La Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale è un'associazione culturale senza fini di lucro che propone una visione della matematica applicata trasferibile dall'accademia all'industria. La SIMAI promuove la ricerca, in particolare quella dei giovani ricercatori, e la formazione legata non solo al curricula universitari ma anche ai percorsi didattici delle scuole superiori.

Il sito web della SIMAI si presenta ora rinnovato; il progetto del nuovo sito si propone di far nascere e sviluppare una rete di comunicazione e informazione tra i soci della società e la comunità scientifica e tecnica, e vuole essere, nello stesso tempo, uno strumento e un servizio per la comunità estesa di coloro che, nel lavoro scientifico e nella professione, contribuiscono allo sviluppo della matematica e delle sue applicazioni.

Qui sono illustrati il **Razionale**, le **Linee guida**, e i **Termini e condizioni d'uso** del sito; per conoscere invece gli attuali collaboratori del sito leggi qui: **Crediti**.

### Ultime notizie

09/12/2008  
[Il 18 Dicembre 2008 si presenta Matematica e Impresa, il nuovo periodico della FIMA](#)  
03/11/2008  
[Premi INDAM-SIMAI 2008](#)  
17/01/2008  
[10 Premi IMS](#)  
[Altre notizie...](#)

### Prossimi eventi


Roma, 18/12/2008  
[Presentazione di Matematica e Impresa](#)  
Gressoney, 19/01/2009  
[Workshop FIMA 2009](#)  
Vienna, Austria, 11/02/2009  
[MATHMOD 2009](#)  
Agadir, Marecco, 18/05/2009  
[NASCA 2009](#)  
Ischia, Italy, 18/05/2009  
[ACM 2009](#)

Il Pione® CMS — Open Source Content Management System è © 2008–2008 della Fondazione Pione ed altri.  
Pione® e il suo logo sono marchi registrati della Fondazione Pione. Distribuito sotto licenza GNU GPL.

Realizzato con Pione - XHTML valido - CSS valido - Sezione 508 - WCAG

Mapa del sito | Accessibilità | Contatti

Mapa del sito | Accessibilità | Contatti



Cerca nel sito

**Home**  
Chi siamo  
• Associazioni  
• Rapporti Nazionali e Internazionali  
Pubblicazioni  
Congressi SIMAI  
Convegni ed Eventi  
Università e Ricerca  
Didattica e Scuola  
Studio e Lavoro  
Divulgazione  
News  
Link

Tu sei qui: Home page > Chi siamo

## Chi siamo

La Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI) si è costituita nel 1989 ed ha tra i suoi scopi quello di promuovere lo sviluppo della Matematica Applicata e Industriale e delle discipline ad essa connesse. La società intende infatti realizzare una fattiva interazione tra università, enti di ricerca e industrie, nei vari settori della matematica applicata, intorno a problemi di specifico interesse industriale. Particolare riguardo è rivolto allo sviluppo di modelli matematici (deterministici o stocastici), allo studio delle loro proprietà qualitative, all'analisi numerica ad essi connessa, fino all'implementazione di codici di calcolo.

[Statuto SIMAI >](#)

### Presidenza e Consiglio Direttivo

**M. Pomicino** (Università di Firenze) Presidente della Società  
**C. Fetta** (ICISA, Cagliari) Vice Presidente  
**A. Speranza** (I2T3, Firenze) Segretario  
**V. Valente** (IAC-CNR, Roma) Tesoriere  
**L. Barberis** (ANSALDO RICERCHE, Genova)  
**F. Brezzi** (Università di Pavia)  
**E. De Bernardis** (INSEAN Roma)  
**L. Puccio** (Università di Messina)  
**R. Spigler** (Università Roma Tre)

### Collegio dei Revisori dei Conti

**C. Busoni** (Università di Firenze); **O. Checucci** (Firenze, Presidente); **R. Scozzafava** (Università di Roma "La Sapienza")

### Presidente Onorario: Vincio Ioffi

**La sede operativa della SIMAI** è presso lo **I.A.C./C.N.R. di Roma**  
Lo IAC-CNR è in Viale del Policlinico, 137 - 00161 Roma.

L'ospitalità, così gentilmente concessa dallo IAC, assicura anche l'indispensabile e vitale supporto logistico non solo per le iniziative, ma per la sopravvivenza stessa della SIMAI.

**Potete contattarci scrivendo a:** [simai@iac.rm.cnr.it](mailto:simai@iac.rm.cnr.it)

Il Pione® CMS — Open Source Content Management System è © 2008–2008 della Fondazione Pione ed altri.  
Pione® e il suo logo sono marchi registrati della Fondazione Pione. Distribuito sotto licenza GNU GPL.

Realizzato con Pione - XHTML valido - CSS valido - Sezione 508 - WCAG

Mapa del sito | Accessibilità | Contatti

# SIMAI Congresses

A graphic with a light orange background and a white wavy pattern. It lists the years and locations of SIMAI Congresses from 1992 to 2016. The years are listed vertically on the left, and the locations are listed to their right, aligned with the corresponding year. The years 1992, 2014, and 2016 are in red, while the others are in black. The locations are in black, except for MILANO which is in red.

<b>SIMAI CONGRESS</b>	
1992	FIRENZE
1994	ANACAPRI
1996	SALICE TERME
1998	GIARDINI NAXOS
2000	ISCHIA
2002	CHIA LAGUNA
2004	VENEZIA
2006	BAIA SAMUELE
2008	ROMA
2010	CAGLIARI
2012	TORINO
2014	TAORMINA
2016	MILANO

- Since its inception in 1992, the SIMAI biannual congress represents a key occasion to promote and stimulate interdisciplinary research in applied mathematics and to foster interactions with industry.
- Plenary lectures that covers a wide range of topics, varying from familiar areas of applied analysis, numerical modeling, scientific computing, and computational geophysics to new interdisciplinary subjects such as computational biology and medicine.
- Extensive program of minisimposia that covered most of the many diverse areas and applications of applied mathematics.

# Themes

I temi trattati in questi Congressi Nazionali SIMAI sono e quelli classici della matematica applicata e quelli meno classici, e più innovativi, propri del rapido e costante sviluppo delle conoscenze nel settore. Si ricordano, ad esempio, i temi seguenti: aeroelasticità; affidabilità; algebra computazionale; algebra lineare; beni culturali; biomatematica; calcolo parallelo; calcolo scientifico ad alte prestazioni; dinamica strutturale; economia e gestione; elettromagnetismo; filtrazione in mezzi porosi; fluidodinamica computazionale; generazione di griglie; idroelasticità; inquinamento ambientale; intelligenza artificiale e sistemi esperti; leggi di conservazione; matematica finanziaria; materiali compositi; materiali innovativi e microstrutture; meccanica dei continui; meccanica del volo; metodi iterativi; metodi numerici per equazioni differenziali ed integrali; metrologia; modelli matematici di simulazione nelle applicazioni; ottimizzazione; probabilità e statistica applicate; problemi inversi; processamento e ricostruzione di immagini e segnali; progettazione HW/SW; ricerca operativa; semiconduttori; sistemi dinamici; teoria del controllo; transizioni di fase e cristallizzazione dei polimeri; visualizzazione; wavelets, e così via.

# **SIMAI 2002**

**Chia Laguna, 27-31 Maggio 2002**



**La SIMAI organizza il suo VI Congresso Nazionale. Per ulteriori informazioni si può consultare il sito web:**

**<http://www.iac.rm.cnr.it/simai/simai2002>**

## **Comunicazioni ai Soci**

Questo secondo numero della nuova serie del Notiziario SIMAI esce alla vigilia di SIMAI 2002, il Congresso biennale della nostra associazione che costituisce uno dei momenti qualificanti della nostra attività. Possiamo dire fino da ora che il numero e la qualità dei previsti contributi sono tali da far prevedere un evento scientifico di altissimo livello ed una occasione importantissima per scambiare informazioni ed instaurare o rafforzare collaborazioni. Mi auguro quindi che la gran maggioranza dei soci vorrà partecipare.

Un aspetto da sottolineare è quello della collaborazione con altre società scientifiche nazionali: a SIMAI 2002 si terranno minisimposi organizzati in collaborazione con l'Associazione Italiana di Ricerca Operativa (AIRO), con l'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata (AIMETA, Sezione Scienze dei Materiali), con l'Associazione di Matematica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali (AMASES).

Queste collaborazioni hanno un'importanza che va oltre quella del Congresso. Tra i compiti della nostra Associazione c'è indubbiamente quello di contribuire a definire sempre meglio e a valorizzare il ruolo della matematica applicata nella cultura, e più in generale nella società; e questo compito va svolto in collaborazione con tutti coloro che possono apportare il loro contributo. In questa ottica abbiamo anche promosso la nascita di una Commissione paritetica UMI-SIMAI di cui si dà notizia in altra parte di questo Notiziario e sulla cui attività vi terremo informati.

Raccomando ancora a tutti i soci di collaborare con la Redazione del Notiziario, inviando le notizie che ritengono di interesse generale e facendo pervenire le proprie osservazioni e critiche.

Prof. Mario Primicerio

# SIMAI 2004

modelli e metodi matematici applicati all'industria, alla tecnologia,  
alla biologia, alla finanza, all'ambiente



**Venezia, Isola di San Servolo**  
**20-24 settembre 2004**

#### Comitato Scientifico

U. Barberis  
V. Boffi  
F. Brezzi  
E. De Bernardis  
G. Fotia  
N. Gomiero  
M. Primicerio

L. Puccio  
V. Valente  
V. Ancona (GNSAGA)  
A. Bellen (GNCS)  
F. Ricci (GNAMPA)  
T. Ruggeri (GNFM)

#### Comitato Organizzatore

R. Spigler (Presidente)  
I.A. Acetron  
E. Canestrelli  
U. Zanone

#### Scadenze

proposte di minisimposi: 15 maggio 2004  
presentazione dei sommari: 15 giugno 2004

Tutte le informazioni relative al formato dei sommari,  
tasse di iscrizione, prenotazioni alberghiere e supporti finanziari  
per giovani laureati si trovano sul sito

<http://www.iac.rm.cnr.it/simai/simai2004>  
([simai2004@iac.rm.cnr.it](mailto:simai2004@iac.rm.cnr.it))



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

## Comunicazioni ai Soci

Il VII Congresso della SIMAI si è tenuto a Venezia, Isola di San Servolo, dal 20 al 24 settembre 2004. Il Comitato Scientifico era formato da: U. Barberis (ANSALDO, Genova), V. Boffi (SIMAI, Roma), F. Brezzi (Università di Pavia), E. De Bernardis (INSEAN, Roma), G. Fotia (CRS4, Cagliari), N. Gomiero (S.I.T.I. SpA, Marano Ticino, NO), M. Primicerio (Università di Firenze, Presidente), L. Puccio (Università di Messina), R. Spigler (Università Roma Tre), V. Valente (IAC/CNR, Roma), V. Ancona (GNSAGA), A. Bellen (GNCS), F. Ricci (GNAMPA), T. Ruggeri (GNFM).

I partecipanti sono stati circa 350, con la presenza di una trentina di partecipanti non italiani. Alla seduta di apertura hanno portato il loro saluto Carlo Sbordone a nome dell'Unione Matematica Italiana, Roberto Tadei a nome della Associazione Italiana di Ricerca Operativa ed Ernesto Volpe di Prignano a nome della Associazione di Matematica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali. Le conferenze plenarie sono state tenute da: De Maio, M. Li Calzi, F. Schoen, R. Piva, E. Canestrelli, M. Giove, S. Salerno, E. Maestrini, G. Golub.

Nel corso del congresso si è anche svolta la Assemblea dei soci SIMAI che, fra l'altro, ha acclamato la deliberazione unanime del CD di nominare il Prof. Vinicio Boffi Presidente Onorario della SIMAI, in riconoscimento dello straordinario contributo offerto fin dalla fondazione della Società.

È stato anche firmato un protocollo di intesa tra la SIMAI, l'AIRO e la AMASES che prefigura la costituzione di una Federazione di associazioni scientifiche nell'ambito della matematica applicata (lo Statuto della Federazione è presentato di seguito in questo notiziario).

Infine, è stato assegnato il Premio SIMAI, di cui riferiamo in dettaglio nel notiziario.

Il Comitato Organizzatore di SIMAI 2004

# Statuto FIMA

MS21: Meccanica del volo (P. Teofilatto) [4 speakers]; MS22: Minisimposio AIRO (F. Schoen) [4 speakers]; MS23: Problemi matematici nell'industria ferroviaria (R. Balli) [4 speakers]; MS24: Equazioni differenziali ordinarie e applicazioni (R. Johnson) [12 speakers]; MS25: Mathematical Models in oil transport and processing (A. Fasano) [4 speakers]; MS26: Minisimposio AMASES: Topics in mathematical economics (F. Gori) [4 speakers]; MS27: Geometria e applicazioni (M. Ferri) [8 speakers]; MS28: Minisimposio AIRO/I2T3 [8 speakers]; MS29: Microstrutture nella meccanica dei materiali (G. Del Piero) [8 speakers]; MS30: Modelli Matematici per materiali multifase (M. Pitteri) [4 speakers]; MS31: Bonifica di siti contaminati (S. Mazzullo) [4 speakers]; MS32: Acquisizione, restituzione e analisi matematica di dati 3D e 2D (M. Morandi Cecchi) [8 speakers].

Ci sono state inoltre 8 sessioni di comunicazioni individuali. Le discussioni nell'ambito dei minisimposi sono state animate e stimolanti; la partecipazione dei congressisti è stata molto intensa ed attiva.

Nel corso del congresso si è anche svolta la Assemblea dei soci SIMAI che, fra l'altro, ha acclamato la deliberazione unanime del CD di nominare il Prof. Vinicio Boffi Presidente Onorario della SIMAI, in riconoscimento dello straordinario contributo offerto fin dalla fondazione della Società.

È stato anche firmato un protocollo di intesa tra la SIMAI, l'AIRO e la AMASES che prefigura la costituzione di una Federazione di associazioni scientifiche nell'ambito della matematica applicata (lo Statuto della Federazione è presentato di seguito in questo notiziario).

Infine, è stato assegnato il Premio SIMAI, di cui riferiamo in dettaglio nel notiziario.

Il Comitato Organizzatore di SIMAI 2004

## Federazione Italiana di Matematica Applicata

### Statuto

#### Art. 1. (Denominazione, sede e durata)

Il nome della Federazione è FEDERAZIONE ITALIANA DI MATEMATICA APPLICATA (FIMA).

La Federazione riunisce Associazioni scientifiche italiane inerenti la Matematica Applicata.

La Federazione è una organizzazione scientifica senza fini di lucro e la sua durata è illimitata.

Essa ha la sede sociale in Roma presso l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo (IAC).

#### Art. 2. (Scopi)

La Federazione ha come scopi:

- riunire, promuovere ed incentivare lo scambio scientifico, tecnico ed applicativo nel campo della Matematica Applicata;
- favorire lo scambio di informazioni e le relazioni fra i vari Enti che si occupano di Matematica Applicata, promuovere la stipula di convenzioni con tali Enti e la partecipazione a organismi internazionali;
- promuovere congressi, seminari e workshop;
- favorire la ricerca scientifica e la costituzione di gruppi di ricerca;
- incoraggiare e stimolare la diffusione e l'insegnamento della Matematica Applicata;

#### Art. 3. (Categorie di Associati, autonomia e modalità di adesione)

Gli Associati della Federazione sono singole Associazioni che condividono gli scopi di cui al precedente articolo e che hanno sottoscritto l'atto costitutivo o che hanno successivamente presentato domanda di adesione, approvata come sotto specificato. Esse sono rappresentate dal loro Presidente pro-tempore.

All'atto della sua costituzione la Federazione riunisce le tre associazioni scientifiche seguenti: AIRO, AMASES, SIMAI.

La Federazione garantisce la piena autonomia dei singoli Associati nel perseguimento dei propri fini istituzionali.

#### Art. 4. (Organi)

Sono organi della Federazione:

- Il Consiglio Direttivo
- Il Presidente.

#### Art. 5. (Composizione e Attribuzioni del Consiglio Direttivo)

Il Consiglio Direttivo è costituito dai Presidenti pro-tempore delle singole Associazioni afferenti alla Federazione.

Esso delibera all'unanimità circa l'ammissione di nuovi Associati che abbiano presentato domanda di adesione ai sensi dell'Art. 3. La cessazione degli As-

sociati avviene a seguito di dimissioni o per decisione presa all'unanimità dai restanti Associati.

Il Consiglio Direttivo è responsabile della gestione economica della Federazione.

Il Consiglio Direttivo coordina l'attività della Federazione nel perseguimento dei propri scopi istituzionali.

#### Art. 6. (Nomina e Attribuzioni del Presidente)

Il Presidente della Federazione è nominato dal Consiglio Direttivo, dura in carica due anni ed il suo mandato non può essere rinnovato. Tale carica è coperta a rotazione dai Presidenti delle singole associazioni afferenti.

L'ordine di rotazione per il periodo 2005-2010 è deciso con la maggioranza dei 2/3 dal Consiglio Direttivo nella prima riunione.

Il Presidente presiede le riunioni del Consiglio Direttivo, ha la legale rappresentanza della Federazione di fronte a terzi ed esercita ogni altra attribuzione inerente alla carica, a norma di legge.

#### Art. 7. (Impegni degli Associati)

Gli Associati si impegnano al rispetto del presente Statuto e delle deliberazioni e regolamenti emanati dagli organi della Federazione.

Gli Organi deliberanti degli Associati stabiliscono un accordo di reciprocità in base al quale i soci di qualsiasi tipologia di ciascuno dei predetti Associati hanno facoltà di iscriversi a Convegni, Congressi, Giornate di lavoro e simili organizzati dagli altri Associati con le medesime condizioni e facilitazioni riservate ai soci dell'Associato che organizza.

#### Art. 8. (Risorse della Federazione)

Le risorse della Federazione sono costituite da contributi a qualunque titolo ricevuti.

#### Art. 9. (Modifiche di Statuto)

Il presente Statuto può essere modificato dagli Associati, con decisione unanime.

#### Art. 10. (Norma conclusiva)

Per tutto quanto non previsto dal presente Statuto si applicano le disposizioni degli Artt. 36 e segg. del Codice Civile e delle altre leggi vigenti in materia.

## Premio SIMAI

La SIMAI ha istituito un Premio annuale allo scopo di promuovere lo studio della Matematica Applicata e Industriale, segnalando i giovani che si sono distinti per i loro contributi in questo ambito disciplinare. Il riconoscimento, un premio di 1500 euro, è riservato agli autori della migliore tesi di dottorato o (Master, o Perfezionamento ecc.) su temi di Matematica Applicata e Industriale. Per la partecipazione all'edizione 2004 era richiesto che le tesi fossero state discusse non prima del 1/1/2003 e non dopo il 31/7/2004.

Il Consiglio Direttivo della SIMAI ha esaminato le domande pervenute, e nella riunione del 21 settembre 2004 ha dichiarato meritevoli i seguenti candidati:

L. Ansini  
F. Carlini  
M. Fornasier  
R. Roberto  
U. Stefanelli

Sono risultati vincitori del concorso a pari merito:

L. Ansini e U. Stefanelli.

## Conferimento della "Gauss-Newton Medal" al Prof. Franco Brezzi

Il prof. Franco Brezzi, ordinario di Analisi Matematica nella Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia, e membro del Consiglio Direttivo della SIMAI, è stato premiato con la "Gauss-Newton Medal" dalla "International Association for Computational Mechanics (IACM)", in occasione dell'ultimo Congresso internazionale della stessa IACM, tenutosi a Pechino nei giorni 6-11 settembre 2004. Si tratta di un altissimo riconoscimento internazionale, assegnato per la prima volta a un matematico "per i suoi straordinari contributi scientifici nel campo della Meccanica Computazionale".

Il Prof. Brezzi, laureato in Matematica a Pavia nel 1967 e professore straordinario nel Politecnico di Torino dal 1976 al 1977, è attualmente (e dal 1978) professore ordinario di Analisi Matematica nella Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia. Egli è stato direttore dell'Istituto di Analisi Numerica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IAN del CNR) dal 1992 al 2002 ed è attualmente, dal 2002, direttore dell'Istituto per la Matematica Applicata e le Tecnologie Informatiche (IMATI) del CNR.

Il Prof. Brezzi è direttore o membro del comitato di redazione di 24 riviste scientifiche internazionali nei campi dell'Analisi Numerica e della Matematica Ap-

# Joint Activity SIMAI - FIMA



Federazione Italiana Matematica Applicata  
[www.fimaonline.it](http://www.fimaonline.it)

FIMA – ITALIAN FEDERATION OF APPLIED MATHEMATICS  
**I International Conference**  
*"Models and Methods for Human Genomics"*



*Ayas-Champoluc, Aosta Valley, Italy*  
January 23-27, 2006  
[www.fimaonline.it/conference06](http://www.fimaonline.it/conference06)

Aims of the Conference

- 2006: Workshop I: Models and methods for human genomics
- 2008: Workshop II: Energy and environment: new challenges in mathematical modeling and applications
- 2009: Workshop III: Regional protection and management of environmental risks



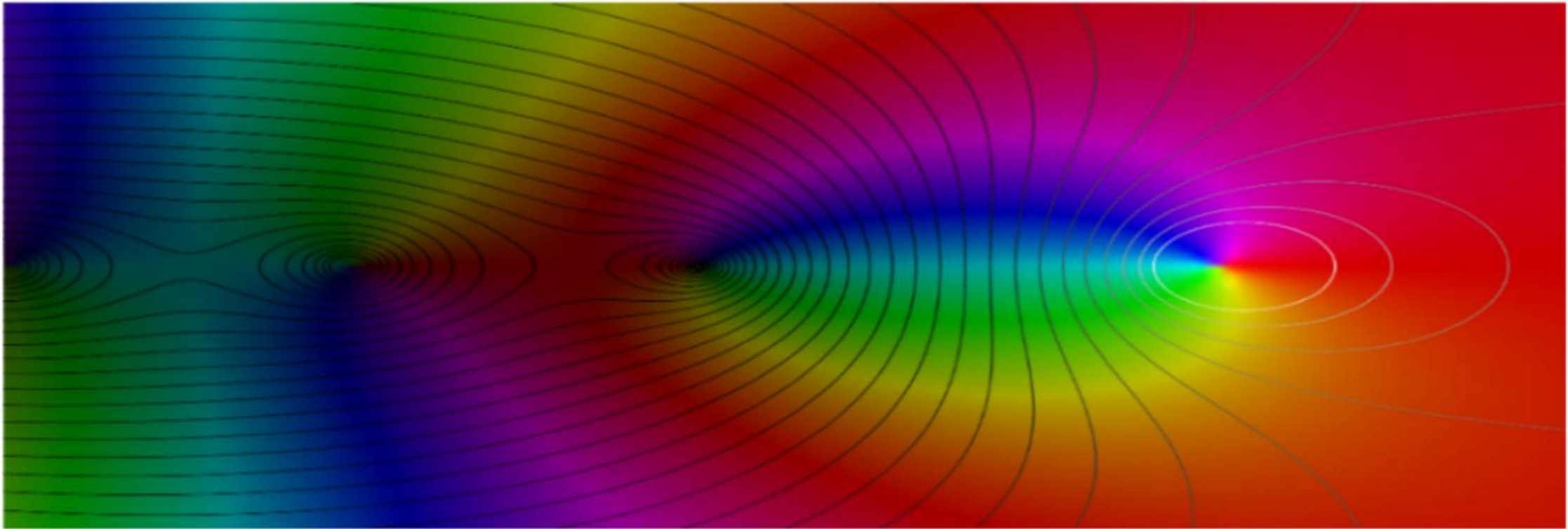
Federazione Italiana di Matematica Applicata

FIMA – ITALIAN FEDERATION OF APPLIED MATHEMATICS  
Third International Conference  
**"Regional Protection and Management of Environmental Risks"**



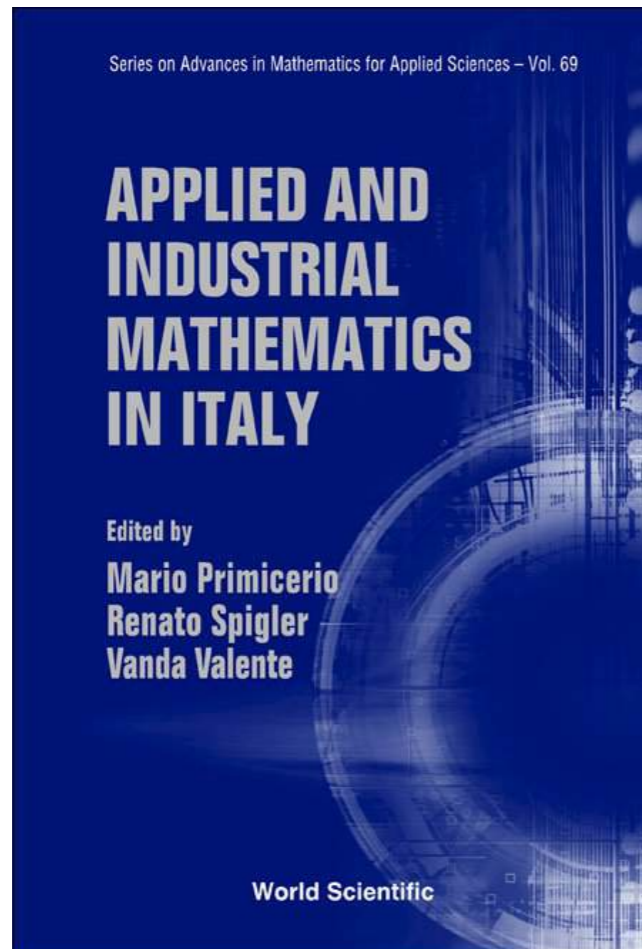
Gressoney Saint Jean, Aosta Valley, Italy  
January 19-22, 2009

- 2008-2012: Matematica & Impresa: rassegna delle esperienze di collaborazione fra matematici e industria in Italia



# SIMAI Publications

## PREFACE



In this volume we present 52 papers, which provide an overview of the research activity currently being pursued in Italy in the field of Applied and Industrial Mathematics, intended in the broadest sense. In fact a variety of areas is covered, as well as a large number of applications to engineering, finance, material science, environment, biology, etc. From the point of view of the mathematical content, the papers range from rigorous and formal analytical results to computational techniques, from modeling to engineering-oriented simulations.

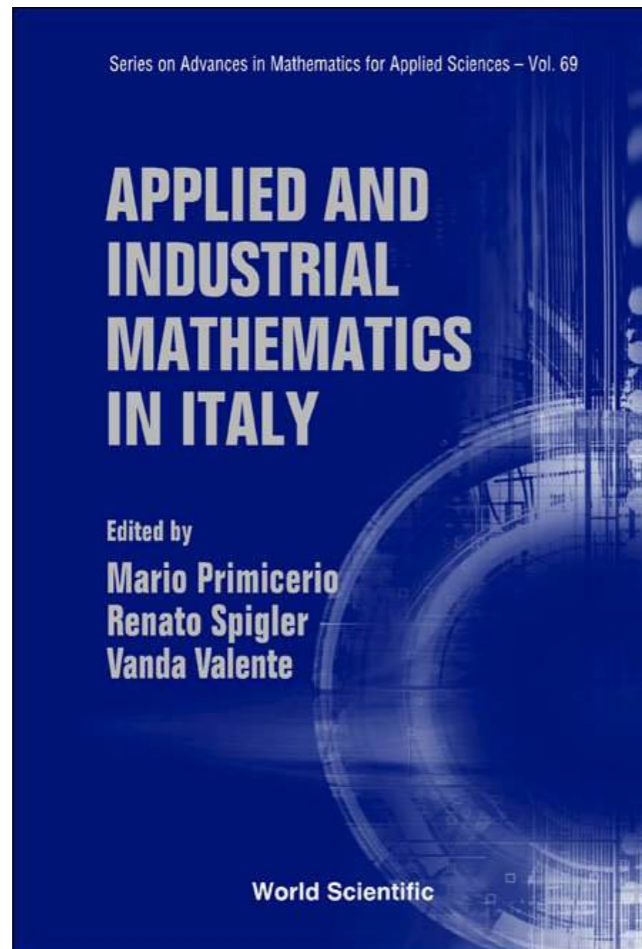
All such contributions were solicited, refereed, and finally selected, to give an account of the state-of-the-art of the research work currently conducted in these fields in Italy. This has been done in the framework of the activities of the Italian Society for Applied and Industrial Mathematics (SIMAI), intended to promote and stimulate research in applied mathematics and its interaction with the area of industrial production.

These articles have been selected from a larger number of submitted papers by the Scientific Committee of SIMAI, consisting of Ubaldo Barberis, Enrico De Bernardis, Franco Brezzi, Giorgio Fotia, Luigia Puccio, and of the Editors of this book. We wish to thank all of them as well as the referees who have been involved in the selection procedure. Special thanks are also due to Paolo Rughetti who assisted us in preparing the lay-out of the volume.

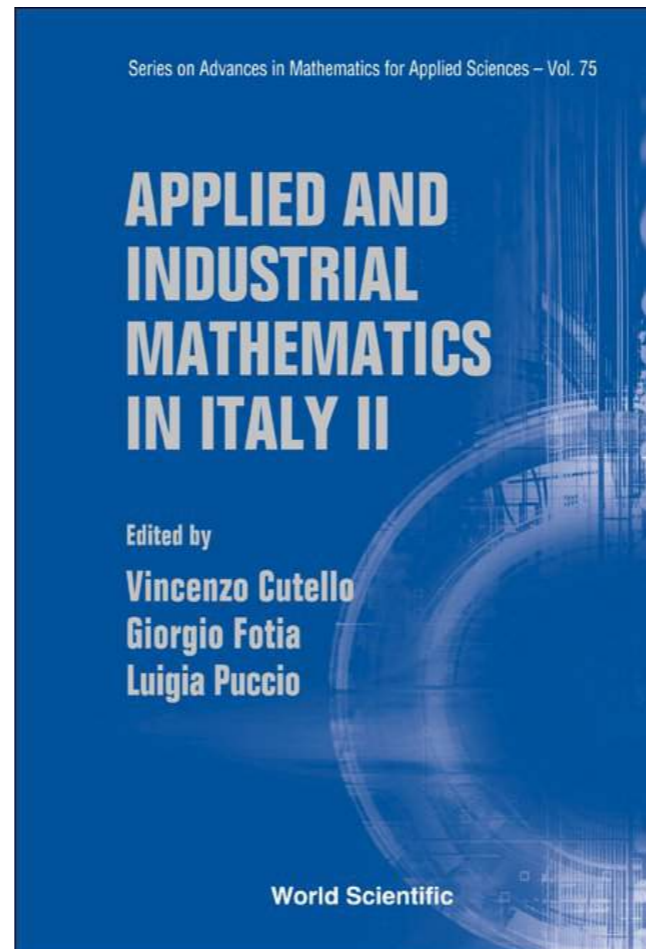
Venezia  
2004

The Editors  
Roma, February 15th, 2005

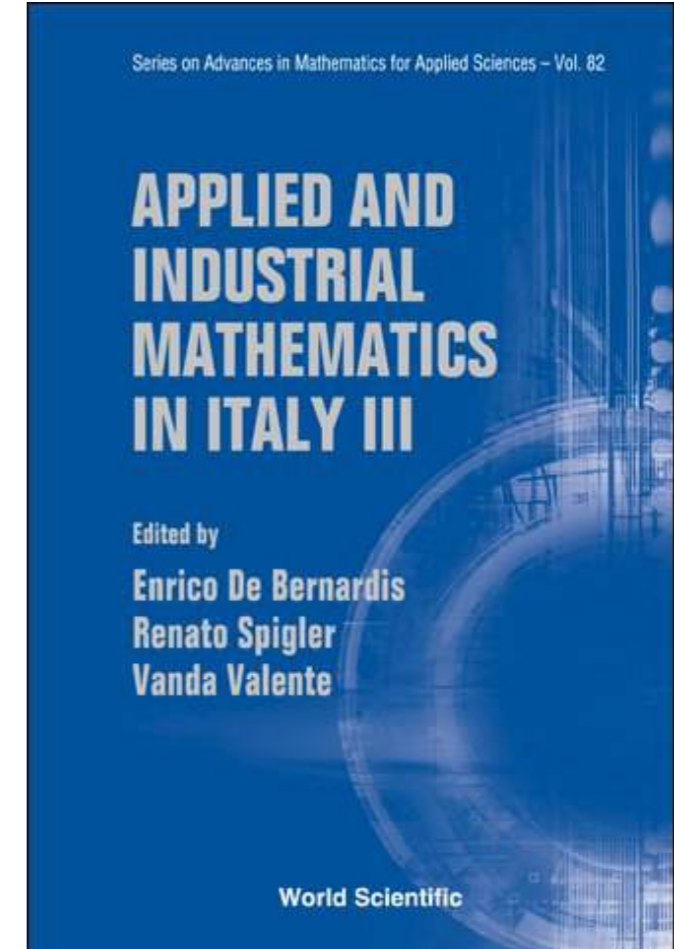
# SIMAI Publications



**Venezia  
2004**



**Baia Samuele  
2006**



**Roma  
2008**

# SIMAI 2006



## VIII Congresso SIMAI *Baia Samuele (Ragusa), 22-26 Maggio 2006*

<http://www.iac.rm.cnr.it/simai/simai2006/>

I partecipanti sono stati 410, di cui il 10% stranieri e il 16% provenienti dall'industria e da enti di ricerca pubblici e privati. Sono state presentate 370 comunicazioni scientifiche, che coinvolgono il lavoro di circa 600 ricercatori. In quest'edizione è stata finanziariamente supportata la partecipazione di 30 giovani laureati, ai quali è stata concessa, anche, l'associazione alla Società per gli anni 2007 e 2008.

Le conferenze generali sono state tenute da: Luigi Scimia, Presidente COVIP (Commissione Vigilanza sui fondi Pensione) sul sistema pensionistico italiano; Luciano Colombo (INFN-SLACS) sulle proprietà dei materiali in nanoscala; Michael Günther (Bergische Universität Wuppertal, Germania), sulla nanoelettronica; Pietro Liò (Computer Lab - University of Cambridge, UK) su bioinformatica. Purtroppo è sta-

Il CD SIMAI2006 Extended Abstract, distribuito a tutti i partecipanti, è stato depositato ufficialmente alla SIAE, ma a ciascun articolo, in esso contenuto, è stato assegnato un DOI per l'identificazione e la registrazione nel primo volume della nuova rivista on-line Communications to SIMAI Congress, ISSN 1827-9015, che si prevede sarà attiva alla fine di settembre. L'elenco dei 154 articoli con i rispettivi DOI sarà disponibile sul sito web SIMAI.

Una selezione di lavori completi sarà pubblicata da World Scientific nel volume Applied and Industrial Mathematics in Italy II. La scadenza per la presentazione di lavori è prorogabilmente il 31 ottobre 2006, in modo da poter completare la fase di refereggio in tempo per la pubblicazione del volume nella primavera del 2007 (si veda la [lettera inviata agli autori](#)).

Luigia Puccio,  
Presidente del Comitato Organizzatore di SIMAI 2006

# Themes on discussion: Open Archives



Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale  
C.P. 385-I-00187 Roma Centro  
Tel.: 06-88470213/230; Fax: 06-4404306  
E-mail: simai@iac.rm.cnr.it

DICEMBRE 2002

NOTIZIARIO

N. 5/2002

## Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Convegni, congressi, seminari
- Corsi e scuole
- Posizioni disponibili
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche

## Comunicazioni ai Soci

In questo numero pubblichiamo un articolo del Prof. Renato Spigler, dell'Università di Roma Tre, su "Open Archive e i Problemi dell'Editoria Scientifica". All'articolo segue un intervento, sullo stesso argomento, di Antonella De Robbio, responsabile della Biblioteca del Seminario Matematico dell'Università di Padova.

### "Open Archive" e i Problemi dell'Editoria Scientifica

Nel numero di Ottobre 2001 de "Le Scienze", nell'articolo intitolato "La battaglia per l'accesso", Guido Romeo osserva che mentre la circolazione del risultato di una ricerca scientifica avviene oramai quasi in tempo reale, per il 75% della comunità scientifica le riviste specializzate (che riportano tali risultati) rimangono di fatto inaccessibili. È quanto sostiene Lucio Luzzatto, direttore scientifico dell'Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro di

Genova e ben titolato, tra le altre cose, quale editore scientifico di riviste del calibro di "Nature", "Science" e "Cell", nonché membro dell'Editorial Board di molte altre riviste. Questa discussione si colloca nell'ambito delle scienze della vita (scienze mediche e biologiche) ma, pur con peculiarità specifiche, il problema non è diverso per le altre aree scientifiche, ad esempio la Matematica e la Fisica. Sta di fatto che la produzione e la conseguente letteratura scientifica continuano a crescere a ritmi esponenziali e proliferano (a torto o a ragione) i periodici scientifici e dunque levitano i costi che ogni buona Biblioteca dovrebbe sostenere. Gli inevitabili tagli dovuti a ragioni di bilancio escludono le Istituzioni meno abbienti, ma via via anche le più ricche, e così un numero crescente di studiosi e di ricercatori rimane tagliato fuori dalle scoperte più recenti.

Per superare questo problema, in realtà assai serio, alcuni esperti, quali Stevan Harnad e Paul Ginsparg hanno proposto da qualche anno di formare una rete di "conoscenza globale" mediante la creazione di "open archives", cioè di costituire su scala planetaria degli archivi elettronici locali ma interamente "interoperabili", di modo che, al modico costo di un lavoro di organizzazione locale, ad esempio in ogni Ateneo o Centro di Ricerca, si possa mettere in grado chiunque di accedere ai lavori scientifici depositati localmente dagli autori da qualunque sede anche remota. Problemi legali di copyright sembrano essere facilmente sormontabili, mentre si potrebbe mantenere una distinzione tra lavori "referati" e non.

La questione del controllo di qualità e della conseguente certificazione è stata, infatti, tenuta presente. Il problema del copyright può essere superato, ad esempio, mettendo in rete l'ultima versione del manoscritto, e sulla pagina che contiene il link si potrà poi aggiungere la referenza completa, dopo che il lavoro sarà stato pubblicato. Del resto i fisici tra i primi hanno da tempo predisposto dei sistemi di deposito informatico di "preprints" denominato "arXiv",

pagina 2

Notiziario SIMAI

N.5/2002

organizzato originariamente a Los Alamos, ma con dei "mirror" ad esempio a Trieste, accessibili gratuitamente a tutti.

Nell'articolo sopra citato, pubblicato su "Le Scienze", si riferisce che un gran numero di ricercatori del campo delle scienze della vita ha minacciato di pubblicare soltanto in periodici che renderanno liberamente (cioè gratuitamente) consultabili on-line gli articoli da essi pubblicati entro sei mesi dalla data di pubblicazione, e analogamente di prestare la loro opera di recensori (che è gratuita) e di sottoscrivere abbonamenti soltanto a quegli stessi periodici. Sembra però che, almeno per ora, l'iniziativa non sia stata coronata da successo: i ricercatori, i più giovani spinti presumibilmente dalla necessità di pubblicare su riviste di prestigio per motivi di carriera, i meno giovani per poter ottenere cospicui finanziamenti, non hanno ancora boicottato in maniera visibile gli Editori commerciali.

Nell'attesa della costituzione di buoni "open archive", non sarebbe male se si diffondesse tra gli studiosi l'abitudine di predisporre una pagina web personale, e di depositarvi (con opportuni link) i propri lavori, in forma di preprint o di versione finale (accettata), a propria discrezione. Chi ha fatto ricerche bibliografiche in rete, al meno al di fuori degli ormai classici canali di MathSciNet e Zentralblatt, avrà sperimentato con personale frustrazione che non sempre si trova facilmente ciò che si cerca né si riesce a scaricare ciò che si è localizzato, specie gratuitamente.

Spesso, ma non sempre, si ottengono copie recenti dei lavori che interessano andando proprio sulla pagina web dell'autore o di uno degli autori.

Per maggiori dettagli e riferimenti sulla questione degli "open archive" e il sistema di revisione, in relazione alla stampa elettronica (inclusi gli articoli di Harnad e di Ginsparg), rinvio il lettore interessato all'articolo "Peer Reviewing and Electronic Publishing", apparso sulla rivista elettronica **High Energy Physics Libraries Webzine** (vedi: <http://library.cern.ch/HEPLW/6/papers/5/>).

In tale articolo si esaminano anche alcune peculiarità delle varie aree di ricerca scientifica e si riportano alcune osservazioni sul sistema stesso dei "referee". Sulla vecchia questione dell'uso e dei limiti dell'"impact factor" nella valutazione della qualità della ricerca, si veda la lunga ed esauriente analisi di A. Figà Talamanca ("Come valutare 'obiettivamente' la qualità della ricerca scientifica: il caso dell'"impact factor"), pubblicata sul Bollettino dell'U.M.I. - La Matematica nella Società e nella Cultura, (8) 3-A (1999), 249-281. In generale si deve dar ragione a

quanto si dice in questo articolo (ove peraltro si ripone speranza nell'editoria elettronica), anche se, senza nulla togliere alle obiezioni critiche ivi riportate, la discussione diventa un po' più incerta quando si affronta il terreno minato della Matematica Applicata.

Tornando invece alla stampa (puramente?) elettronica dei periodici scientifici, rimane da superare l'ostacolo, forse "generazionale", dovuto al timore di molti studiosi che il supporto elettronico sia meno sicuro e meno duraturo di quello cartaceo. Come vi sono incendi ed altre catastrofi che minacciano i libri, vi sono certamente "power failure" ed altre cause di perdita o distruzione dell'informazione registrata su supporto elettronico, ma si tratta sempre di raggiungere un grado sufficiente di affidabilità, onde conservare nel tempo con ragionevole certezza i risultati della ricerca scientifica. In molte Biblioteche di tipo tradizionale giacciono vecchi libri e periodici impolverati che quasi nessuno legge e che sarà difficile preservare fisicamente nel tempo, mentre le pubblicazioni in formato elettronico, oltretutto e a differenza di quelle in forma cartacea, permettono di effettuare ricerche basate su parole chiave, per autore, per soggetto, in altri termini consentono l'elaborazione dell'informazione contenuta nei testi, cosa sovente non meno importante della disponibilità stessa dell'intero testo.

Renato Spigler  
Università di "Roma Tre"

### Open Archive per la comunicazione scientifica

Antonella De Robbio!  
Coordinatore della sperimentazione Open Archive EPiPis  
Università degli Studi di Padova

Le pubblicazioni di tipo tradizionale divengono spesso una barriera all'accesso dei lavori scientifici che invece dovrebbero essere messi a disposizione della comunità nel più breve tempo possibile.

I pre-print e i lavori intellettuali considerati tradizionalmente come "letteratura grigia", rapporti tecnici, relazioni ai convegni, atti di congressi, documenti progettuali, documenti pre- e post-pubblicazione, sono una fonte preziosa per lo sviluppo di qualsiasi settore disciplinare. Per i settori scientifici la disponibilità immediata della letteratura prodotta è ormai una necessità non più prorogabile.

Un pre-print è una tipologia di documento, distribuito in modo più o meno limitato, relativa ad un lavoro tecnico spesso in forma preliminare, precedente la

<sup>1</sup> Responsabile della biblioteca del Seminario Matematico - Università degli Studi di Padova, E-mail: [denrob@math.unipd.it](mailto:denrob@math.unipd.it).

Comitato di redazione:  
V. Boffi (SIMAI, c/o IAC-CNR, Roma)  
E. De Bernardis (INSEAN, Roma)  
M. Primicerio (Presidente; Università di Firenze)  
P. Rughetti (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

Per collaborare al notiziario SIMAI, inviare i testi a:  
[notizie.simai@iac.rm.cnr.it](mailto:notizie.simai@iac.rm.cnr.it)

Numero attuale degli abbonati: 810  
I numeri arretrati sono disponibili al sito:  
<http://www.iac.rm.cnr.it/simai>

# Themes on discussion: Open Archives

pagina 4

Notiziario SIMAI

N.1/2004

## Comunicazioni ai Soci

### Assemblea dei Soci SIMAI

L'Assemblea dei Soci SIMAI è convocata per Sabato 3 Aprile 2004 a Milano, presso la Sala Conferenze del Collegio Città Studi, via Ampère 3, alle ore 14.00.

### Premio SIMAI per gli studi di dottorato di ricerca

La SIMAI ha istituito un Premio annuale allo scopo di promuovere lo studio della Matematica Applicata e Industriale e segnalando i giovani che si sono distinti per i loro contributi in questo ambito disciplinare. Il riconoscimento, un premio di 1500 euro, è riservato agli autori della migliore tesi di dottorato (o Master, o Perfezionamento ecc.) su temi di Matematica Applicata e Industriale, discussa non prima del 1/1/2003 e non dopo il 31/7/2004. La domanda va presentata entro il 31/8/2004, accompagnata da almeno una lettera di presentazione da parte di un socio SIMAI. La premiazione avverrà durante il Congresso SIMAI 2004.

Per ulteriori informazioni visitare l'indirizzo web: <http://www.iac.rm.cnr.it/simai/premio/>.

## Articoli al notiziario

### Copyright ed editoria scientifica alla luce del nuovo decreto italiano di recepimento della direttiva europea

*"You look at this and you say this is insane. It's insane. And if it is only Hollywood that has to deal with this, OK, that's fine. Let them be insane."*

*"The problem is their insane rules are now being applied to the whole world. This insanity of control is expanding as everything you do touches copyrights."*

[Lawrence Lessig, "Free Culture", keynote address to Open Source Convention, July 24, 2002]

### Proprietà intellettuale ed editoria scientifica

Il mondo dell'editoria di varia e quello dell'editoria scientifica devono essere visti in maniera distinta. Il primo attiene a delle regole di mercato dove autori e editori si accordano attraverso contratti che regolano rapporti economici e che si basano sulle "royalties". Il secondo ruota attorno al mondo della ricerca e deve pertanto essere sganciato dal meccanismo generale in quanto non ha nulla a che vedere con le dinamiche che regolano l'editoria commerciale che si occupa della vendita di letteratura non scientifica.

In secondo luogo va posta differenza tra quello che l'autore cede a seguito di compenso (*royalty*) e quello che l'autore cede gratuitamente (*give away*). Per fare un esempio, non è la stessa cosa scrivere un articolo giornalistico, o comunque per una rivista popolare, e scrivere un articolo scientifico di ricerca. I meccanismi sono diversi.

È l'incapacità di non vedere questa "linea di demarcazione" che crea così tanta confusione e che ritarda la transizione degli oltre due milioni di articoli scientifici annui pubblicati in ventimila riviste<sup>1</sup> da un circuito "chiuso" a pagamento verso territori "open" dove abitano gli "open archives" o archivi aperti.

La proprietà intellettuale sui beni intangibili è un diritto di tipo "esclusivo", in altre parole si tratta di un diritto esclusivo in quanto tutela il singolo, nel caso l'autore, ed "esclude" gli altri alla fruizione di tale bene di proprietà del suo creatore.

Tale proprietà è costellata da numerosi diritti, chiamati, per questo, diritti esclusivi di fruizione economica, i quali possono essere ceduti dall'autore ad altre figure: editori, produttori, interpreti. Per questa ragione parliamo di diritto d'autore e di diritti connessi.

Nell'editoria elettronica va posta grande attenzione alla questione correlata ai contratti editoriali dove gli autori cedono i propri diritti a fronte di royalty o, nel caso di riviste scientifiche, spesso gratuitamente.

Nei contratti editoriali spesso accade che gli stessi enti, talvolta incautamente, cedano diritti editoriali per lavori effettuati dai propri dipendenti, compresi i diritti di vendita, di riproduzione e di messa online dell'opera, rimanendo totalmente esclusi da ogni altra fruizione economica. Capita spesso che gli enti si rivolgano a stampatori per la sola stampa dell'opera e relativa distribuzione a fronte di una cessione di diritti editoriali a danno dell'istituzione che acquista solitamente un numero di copie limitate che non può vendere, ma solo cedere gratuitamente o in scambio.

### Diritto d'autore o copyright?

Ogni Paese ha il proprio sistema normativo: diritto d'autore, sistema copyright statunitense, sistema copyright britannico. Ogni sistema normativo ha regole diverse, talvolta convergenti, altre volte assai divergenti.

Per esempio il copyright statunitense è fondato sul concetto di Fair Use o "equo utilizzo", concetto purtroppo totalmente assente nella nostra legislazione che si fonda sulle

<sup>1</sup> Stevan Hamad "Lecture et écriture scientifique "dans le ciel". Une anomalie post-gutenbergienne et comment la résoudre". Sul sito e-text Bibliothèque publique d'information - Centre Pompidou: <http://www.text-e.org/>.  
Versione aggiornata di "For Whom the Gate Tolls?" <http://www.cogsci.soton.ac.uk/~hamad/1p/resolution.htm>.

N.1/2004

Notiziario SIMAI

pagina 5

"eccezioni" al meccanismo delle tutele, eccezioni o limitazioni di diritti i quali prevedono equo compenso.

In contesto italiano la normativa oggi vigente sul diritto d'autore si basa sulla Legge 22 aprile 1941 n. 633, "Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio", recentemente modificata dalla Legge 18 agosto 2000 n. 248, "Nuove norme di tutela del diritto di autore".

Nella nostra normativa italiana le eccezioni, sono state fortemente compromesse a seguito della recente Legge 248/2000 con gravi ripercussioni sul diritto di accesso ai contenuti e sono sconfiniate nel territorio delle "limitazioni dei diritti" attraverso negoziazioni contrattuali che prevedono pagamenti forfetari a monte per la riproduzione delle opere se effettuate per uso personale.

La Sesta Direttiva europea<sup>2</sup> è stata recepita in Italia di recente attraverso il Decreto Legislativo n. 68 del 29 aprile 2003, e regola i tre diritti "economici" che riguardano la "riproduzione", "la comunicazione al pubblico" e la "distribuzione". Si tratta perciò di aspetti puramente orientati al mercato, che non tengono conto degli aspetti di politica dell'informazione, bensì si fermano agli aspetti correlati all'economia dell'informazione e questo per il contesto scientifico è assai negativo. Sempre riprendendo le teorie economiche, possono emergere situazioni per cui la duplicazione privata può essere più vantaggiosa, in termini di crescita culturale collettiva, di una limitazione di accesso dovuta ai diritti accordati ad un singolo od ad un gruppo in particolare. Un giudizio negativo sulla duplicazione di informazioni, se applicato a qualunque forma di pubblicazione e in qualsiasi contesto (per esempio nella ricerca e nella didattica, ma anche nell'uso personale entro le biblioteche pubbliche) può risultare pericoloso.

Ramello<sup>3</sup>, pone in luce gli aspetti correlati al concetto d'innovazione come bene pubblico, proponendo una "rivalutazione" del peso "sociale" del "copyright" tenendo conto dei "trade off" necessari a riequilibrare una riconfigurazione del mercato economico attuale. L'accesso dibattito sul diritto d'autore e sul fenomeno della duplicazione (riproduzione) in chiave di un'analisi economica che prende spunto da vari autori tra cui l'economista e premio Nobel Arrow<sup>4</sup>, deve tener conto soprattutto dei costi sociali. Certe argomentazioni a favore di un rafforzamento delle tutele, soprattutto in relazione alla riproducibilità delle opere, non tengono in

<sup>2</sup> Direttiva 2001/29/CE [Sesta Direttiva] del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione.

<sup>3</sup> Giovanni Ramello "Il diritto d'autore tra creatività e mercato". Economia pubblica: bimestrale di studi e d'informazione a cura del Cirioc. Anno XXXII, n. 1 (2002).

<sup>4</sup> Arrow fu il primo economista a sottolineare come sia importante, entro un'analisi economica del diritto d'autore o copyright (in termini economici la distinzione non ha importanza), una valutazione caso per caso che tenga conto dei diversi ambiti di specificità.

debito conto che le restrizioni ad un accesso all'informazione per uso personale, comportano pesanti "effetti collaterali". "Sotto mentite spoglie [viene presentato] un diritto che nei fatti serve interessi, privati e particolaristici, ben diversi da quelli dichiarati, immettendo un significativo grado di inefficienza nei sistemi economici"<sup>5</sup>.

Interessante il concetto di "appropriabilità indiretta", teoria citata da Ramello ed elaborata ancora negli anni ottanta dall'economista canadese Stan Liebowitz<sup>6</sup>. Tale teoria postula che i profitti persi dai titolari e licenziatari dei diritti nella mancata vendita di copie di un'opera dell'ingegno a causa delle copie private, vengono in realtà recuperate attraverso canali diversi, ad esempio facendo pagare un prezzo maggiorato all'acquirente della prima copia. È proprio il caso delle nostre riviste scientifiche che vengono acquistate dalle biblioteche a costi maggiorati, rispetto alle quote di abbonamento accordate ad altre fasce di utenza; infatti a partire dagli anni ottanta (affermazione dei fotocopiatori come strumenti di riproduzione di massa) si sono differenziati costi e modalità di abbonamento.

È lecito quindi affermare che, laddove i meccanismi di appropriabilità indiretta mostrano che gli editori riescono a recuperare immediatamente i flussi economici derivanti dalle copie non autorizzate, di fatto non si subiscono affatto le perdite dichiarate.

### Ostacoli al diritto di accesso sono ostacoli alla crescita sociale ed economica

Gli ostacoli ad un libero accesso ai contenuti sono ostacoli all'impatto scientifico dei lavori entro la comunità e, a lungo andare, entro l'intera collettività e conducono ad un rallentamento nella crescita della ricerca scientifica e al progresso tecnologico.

Limitazioni del diritto di accesso alle informazioni, secondo molti economisti, possono incrementare conseguenze perverse sulle attività formative, sul benessere sociale e i costi di tali limitazioni, in termini sociali e culturali, diverrebbero superiori ai benefici economici, a favore di pochi, che l'applicazione del diritto d'autore prevede quale incentivo alla produzione di nuove opere<sup>7</sup>.

Se il diritto d'autore nasce allo scopo di incentivare il progresso tecnologico e nuove forme di produzioni intellettuali originali, ciò che va considerato è appunto quale meccanismo economico sia più utile al raggiungimento di questo scopo.

Ne consegue che tutti gli ostacoli all'accesso costituiti da barriere a pagamento sono ostacoli ad una crescita

<sup>5</sup> Ramello, In Economia pubblica. Op. cit.

<sup>6</sup> Stan Liebowitz (1985) "Copying and indirect appropriability: photocopying of journal". Journal of Political Economy, 93, 945-957.

<sup>7</sup> Giovanni Ramello "Diritto d'autore, duplicazione d'informazioni e analisi economica". Bollettino AIB, fascicolo n. 4/2001.

"Gli atenei italiani per l'Open Access: verso l'accesso aperto alla letteratura di ricerca"

*Messina, 4 novembre 2004*

**Documento italiano a sostegno della Dichiarazione di Berlino  
sull'accesso aperto alla letteratura accademica**

**I CONVENUTI:**

**CONSIDERATA** l'importanza fondamentale che la diffusione universale delle conoscenze scientifiche riveste nella crescita economica e culturale della società;

**VISTA** l'esigenza avvertita in seno alle comunità accademiche internazionali e negli Atenei italiani di individuare forme alternative di diffusione della comunicazione scientifica che garantiscano la più ampia disseminazione e il più alto impatto scientifico dei prodotti culturali creati al loro interno;

**CONSIDERATE** le numerose iniziative intraprese a livello internazionale che hanno ravvisato nell'"accesso aperto" alla letteratura scientifica lo strumento basilare nella disseminazione del patrimonio culturale delle comunità accademiche e di ricerca;

**VISTA** la Dichiarazione di Berlino che, in armonia con lo spirito della Dichiarazione della Budapest Open Access Initiative, la Carta di ECHO e il Bethesda Statement sull'Open Access Publishing, persegue tra i suoi obiettivi il sostegno a "nuove possibilità di disseminazione della conoscenza non solo attraverso le modalità tradizionali ma anche e sempre più attraverso il paradigma dell'accesso aperto via Internet";

**CONSIDERATA** l'importanza dei principi enunciati e condivisi dai convenuti e l'alto profilo a livello internazionale delle istituzioni accademiche, di cultura e di ricerca firmatarie;

**DICHIARANO**

di aderire alla Dichiarazione di Berlino, "Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities", a sostegno dall'accesso aperto alla letteratura scientifica, con l'auspicio che questo gesto costituisca un primo ed importante contributo dato dagli Atenei italiani ad una più ampia e rapida diffusione del sapere scientifico.

*(seguono firme dei Rettori o dei loro delegati)*

# SIMAI Publications (Open Access)

Communications to SIMAI Congress

HOME ABOUT LOGIN SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

Home > Archives > Vol 1 (2006)

Vol 1 (2006)

**SIMAI 2006**  
SIMAI 2006 CONGRESS  
14-18 MAGGIO 2006  
MILANO, ITALIA  
14-18 MAGGIO 2006  
14-18 MAGGIO 2006



Table of Contents

Articles

- [An Analysis of a Quantum Kinetic Two-band Model with Inflow Boundary Conditions](#)  
Chiara Manzini, Omar Morandi
- [Model Order Reduction for Dynamic Electro-Thermal Simulation of Microsystems](#)  
Tamara Bechtold, Evgenil B. Rudnyi
- [Analogue Behavioural Modelling for Electronic Circuits](#)  
Jan Symons
- [Optimal Doping Profiles in Semiconductor Design](#)  
Concetta Drago, René Pinnau
- [Food Packaging Optimization by Means of Integrated CAD/CAE and Statistical Techniques](#)  
Mario Antonio Francese, Domenico Livio Francese
- [Multilevel Gradient Method with Bezier Parametrisation for Aerodynamic Shape Optimisation](#)  
Massimiliano Martinelli, Francois Beux
- [Differential Evolution to Solve Constrained Optimisation Problems](#)  
Rosario Rascuná

Communications to SIMAI Congress

HOME ABOUT LOGIN SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

Home > Archives > Vol 3 (2009)

Vol 3 (2009)

**SIMAI 2009**  
SIMAI 2009 CONGRESS  
14-18 MAGGIO 2009  
MILANO, ITALIA  
14-18 MAGGIO 2009  
14-18 MAGGIO 2009



Table of Contents

PREFACE  
Enrico De Bernardis, Giorgio Fotia, Luigia Puccio [PDF](#) 344.1-344.2

Articles

- [Existence of Three Solutions for a Neumann Boundary Value Problem](#)  
Giuseppina D'Agui [PDF](#) 193.1-193.8
- [On Volterra's sixth elementary distortion analyzed by Saint Venant's theory](#)  
Ivana Bochicchio, Ettore Laserra, Massimo Pecoraro [PDF](#) 196.1-196.12
- [Asymptotic Behavior of Ginzburg-Landau Equations of Superfluidity](#)  
Alessia Berti, Valeria Berti, Ivana Bochicchio [PDF](#) 200.1-200.12
- [Buffon's Problem with a Star of Needles and a Lattice of Rectangles II](#)  
Uwe Baesel, Vittoria Bonanzinga, Lucia Fiorino [PDF](#) 203.1-203.7
- [Automatic Recognition of Color Pigments from Raman Spectrum Analysis](#)  
Giovanni Maria Farinella, Giovanni Gallo, Anna Maria Guelfi, Filippo Stanco [PDF](#) 211.1-211.10
- [Free-Flight Time Generation in Direct Simulation Monte Carlo for Carrier Transport in Semiconductors](#)  
Vincenza Di Stefano [PDF](#) 223.1-223.12
- [A Numerical Code for the Simulation of Magma-Rocks Dynamics](#)  
Antonella Longo, Michele Barsanti, Paolo Papale, Melissa Vassalli, Chiara P. [PDF](#) 237.1-237.12

Editors-in-chief: NAMES HERE



**SIMAI**  
**e-Lecture Notes**  
ISSN 1970-4429

- Bellomo, N., De Angelis, E., & Delitala, M. (2008). Mathematical modelling in applied sciences. (Vol. 1)
- Fasano, A. (2008). Mathematical models of some diffusive processes with free boundaries. (Vol. 1)
- Mazzullo, S. (2008). Methods of mathematical-physics applied to polymer composites. (Vol. 1)
- Tosi, F., & Succi, S. (2008). An introduction to entropic lattice Boltzmann scheme. (Vol. 1)
- Borsi, I. (2008). Lezioni di metodi matematici per la fisica. (Vol. 1)
- Elcrat, A., & Bassanini, P. (2009). Mathematical theory of electromagnetism (Vol. 2).
- Georgescu, A. (2009). Thermodynamics of fluids (Vol. 2).
- Bellomo, N., De Angelis, E., & Delitala, M. (2010). Lecture notes on mathematical modelling from applied sciences to complex systems (Vol. 8).
- Fasano, A. (2011). Parabolic free boundary problems in industrial and biological applications (Vol. 9).
- Padovani, C. (2012). Elementi di calcolo tensoriale (Vol. 10).
- Van der Mee, C. (2013). Nonlinear evolution models of integrable type (Vol. 11).
- Lo Schiavo, M. (2013). Note di sistemi dinamici (Vol. 12).
- Seatzu, S., Van der Mee, C., & Contu, P. (2017). Matematica applicata - Un secondo corso (Vol. 13).

# Editorial



Mario Primicerio (Florence, Italy)

## Somebody likes it... Techno

Being mathematicians, we like to clearly define the objects we are dealing with. Therefore, we feel uncomfortable when we talk about 'applied mathematics', which is much more characterized by a mental attitude (rooted in training and in personal taste) than by its specific contents.

Nevertheless, stressing the applied side of mathematical research and promoting it among scientists, opinion leaders and decision makers are among the aims and scope of the 'Applied Mathematics Committee' that has been established by the EMS. Being in charge of coordinating its activities, I will here try to present my views on a subset of applied mathematics that seems more easily definable: industrial mathematics or technomathematics. The temptation is to say that this could be defined as the mathematics that companies ask for in order to better understand, to optimize or, at least, to improve their performance. Consequently they are ready to pay for it and to finance research and education.

This definition could however be misleading, for at least two reasons:

- not all the mathematics requested by industry lies in the realm of technomathematics, which is characterized by the novelty and relevance of models (as simple as possible but as complex as necessary) and of methods (both theoretical and computational);
- alongside research aimed at pursuing a specific and concrete objective (i.e. giving an answer to a precise request), technomathematics also includes research aimed at improving the performance of a method (one might, for example, think to accelerate a numerical method). Of course we have to note that only companies with larger scientific and managerial dimensions, wider views and larger budgets are sometimes disposed to pay for this kind of industrial mathematics.

Despite the ambiguities indicated above, we can state with surety that in Europe there have been many positive experiences of cooperation between mathematicians and industry, with distinctive characteristics and traditions in each country. It is also worthwhile recalling the twenty years of experience of the ECMI (European Consortium for Mathematics in Industry), which has done remarkable work from an educational point of view by establishing ECMI diplomas at Masters level and has maintained a network of very active research groups.

Why can mathematicians be successful when they cooperate with industrial researchers? Because they master a universal language that is a prerequisite for the interdisciplinary scientific activity inherent in the complexity of problems modern industry has to deal with. They are also able to 'sense' (at the mathematical level) affinities

between problems from areas that may appear to have little or nothing in common.

What EMS can do is to bridge the gap that exists between technomathematics and more theoretically oriented research. However, this can only be successful through an increase in trust, respect and genuine interest for the activities on the other side of the existing divide. Indeed, questions encountered in dealing with industrial problems may need competencies from any branch of mathematics. And it is a common experience that industry can be the source of novel theoretical developments. Applied mathematics (and the subset of it that we have called technomathematics) is not a mathematics that is "son (or daughter) of a lesser god" either from the point of view of difficulty or from that of innovative capacity! Any supercilious attitude in this sense is unjustified and culturally superficial; the real discrimination should be between good mathematics and poor mathematics.

On the other hand, it is necessary to put a caveat on mathematicians who try to 'smuggle' a paper through as applied research even when the application does not go beyond the title and the aim is just to 'sell' an earlier obtained result. This goes against the interests of the author but also of mathematics as a whole!

Any knowledge-based economy (as the European Union claims is its mission) necessarily involves mathematics as a basic factor. In the last century it was common to measure the degree of maturity of a branch of science by means of the amount of mathematics it used. Nowadays we can say that in most of the productive sectors mathematical content is a measure of how technologically advanced a European company is and thus how strong its position in facing global competition. Last, but not least, a common effort in technomathematics will accelerate the integration of the new member states of the E.U. at both the scientific and the industrial level.

In conclusion, I believe that a common effort of the whole mathematical community in Europe has to be made in order to expand mathematics in European research programmes. Too often we are forced to ask for hospitality (or rather for asylum!) in different applied areas to find a program where a research project of ours can fit. We all know that the European Framework Programs are shaped as if scientists from other disciplines know all the mathematics that can be useful (whilst the rest is simply "cultural curiosity"). And we also know that sometimes our attitudes paradoxically play in favour of the strategies that eschew mathematics.

To regain the role (and the support) for mathematics that it deserves is not an easy or a short-term task; it has to be pursued in each country and at the international level. And what the Applied Mathematics Committee of EMS can do is to try to stimulate and give an impetus to this progression.

*Mario Primicerio [primicer@math.unifi.it] is Professor in Rational Mechanics at the Faculty of Sciences of the University of Florence. He was the Mayor of Florence in the period 1995-1999. Since the beginning of this year, he has been the Chair of the EMS Applied Mathematics Committee.*

### *3. Rapporti internazionali*

3.1 Sono stati stipulati accordi bilaterali di reciprocità con la SMAI francese, con la SEMA spagnola; in occasione del Congresso SIMAI2008 è stato firmato un accordo di collaborazione con la SIAM

3.2 Si sono tenuti due incontri italo-giapponesi di matematica applicata e industriale: uno nel corso del congresso SIMAI2002 di Chia Laguna, l'altro in Giappone nel 2005.

3.3 Si sono svolti due Congressi Italo-Latinoamericani di matematica applicata (ITLA). Questo evento triennale, fortemente voluto e appoggiato dalla SIMAI, si tiene alternativamente in Italia e in un paese della America Latina. Le ultime due edizioni si sono svolte a Trujillo (Perù) nel 2004 e a Firenze nel 2007.

3.4 La SIMAI ha partecipato attivamente alla organizzazione congiunta dei convegni italo-francese (Torino 2006) e italo-tedesco (Perugia 2007) di matematica.

3.5 La SIMAI partecipa attivamente a numerosi organismi scientifici multinazionali: l'ECCOMAS, l'ECMI, l'EMS, l'ICIAM. Per quanto riguarda l'European Mathematical Society (EMS) si segnala che, fino al 2009, il Presidente SIMAI presiede lo speciale Comitato per la Matematica Applicata. Per quanto riguarda l'ICIAM lo stesso Presidente è stato eletto tra i 5 Officers che coordinano l'attività del Council.

**SIMAI2008**

***SIMAI 9th CONGRESS***



*in cooperation with SIAM*

***Roma, September 15-19, 2008***

<http://www.simai.eu/simai2008>



Doug N. Arnold (left) and M. Primicerio (right), Rome, 2009

# Workshop e Giornate di Studio

- ◆ Case Studies in industrial Mathematics presso la Scuola Normale Superiore, Pisa 2003
- ◆ Giornata scientifica per festeggiare il settantesimo compleanno di Ilio Galligani, Montecatini 2004
- ◆ Metodi Geometrici e Applicazioni Industriali, Bologna 2004
- ◆ Lauree in Ingegneria Matematica, Milano 2004
- ◆ Supercalcolo in Italia, Roma 2006
- ◆ La Matematica e la formazione degli Ingegneri, Roma 2007
- ◆ Prospettive della Matematica Applicata in Italia, Parma 2007



## PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELLA MATEMATICA APPLICATA IN ITALIA

Parma, 18-19 Maggio 2007



<http://www.iac.rm.cnr.it/simai/PARMA07/>

## PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELLA MATEMATICA APPLICATA IN ITALIA

Parma, 18-19 Maggio 2007

Il Convegno ha registrato una partecipazione al di sopra delle attese. I giovani ricercatori hanno risposto con entusiasmo all'iniziativa della SIMAI di proporre una panoramica delle loro attività di ricerca nel settore della matematica applicata. Le 34 presentazioni hanno offerto un quadro articolato dell'impegno della matematica nelle altre discipline scientifiche, dal quale si traggono impressioni confortanti sul valore di questa interazione: sia sul piano quantitativo, cioè del numero dei settori disciplinari interessati (fisica, scienze sociali, biologia, comunicazioni, economia, medicina, trasporti), sia da un punto di vista qualitativo, nel senso della profondità delle conoscenze che i matematici applicati mostrano di aver acquisito nell'ambito delle discipline in cui esercitano le loro competenze modellistiche.

Nella occasione sono anche stati presentati i vincitori del concorso INdAM-SIMAI per le migliori tesi di dottorato in matematica applicata. Marcello Delitala, del Politecnico di Torino, ha aperto la prima sessione del venerdì dedicata ai vincitori del concorso. Assenti gli altri due premiati (Sara Biagini, dell'Università di Perugia, attualmente in visita presso la Princeton University e Vladimir Titarev, passato di recente dall'Università di Trento alla Cranfield University), la seconda presentazione del venerdì è stata tenuta da Marzia Bisi (Università di Parma) e le due del sabato mattina da Lara Pajewski (Università Roma Tre) e Dmitri Kvasnov (Università della Calabria). Questi ultimi tre, insieme ad Analisa Cesaroni (Università di Pavia) sono stati giudicati meritevoli di una speciale menzione da parte della commissione del premio INdAM-SIMAI.

Numerose domande e riflessioni hanno testimoniato il vivo interesse anche per la terza iniziativa della due giorni parmense della SIMAI: una presentazione di Egill Boccanera, dell'APRE, che ha fornito una ampia e dettagliata panoramica sulle opportunità offerte ai ricercatori dall'Unione Europea nell'ambito del VII Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo Tecnologico.

[Pagina iniziale](#) » [Eventi](#) » [Workshop Giovani](#)

## Workshop Giovani

La valorizzazione dell'attività scientifica dei giovani ricercatori è certamente cruciale per la indifferibile necessità di innovazione che ha l'industria italiana e per l'importanza di scommettere sui giovani.

In occasione dei Workshop Giovani vengono anche consegnati i premi INdAM-SIMAI per le migliori tesi di dottorato in matematica applicata.



GIMC SIMAI YOUNG 2026, Pisa



GIMC SIMAI YOUNG 2024,  
Napoli



GIMC SIMAI YOUNG 2022,  
Pavia

# SIMAI outreach



**Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale**  
C.P. 385-I-00187 Roma Centro  
Tel.: 06-88470213/230; Fax: 06-4404306  
E-mail: simai@iac.rm.cnr.it

LUGLIO 2003

NOTIZIARIO

N. 3/2003

**TCN CAE 2003**  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON CAE AND  
COMPUTATIONAL TECHNOLOGIES FOR INDUSTRY

TCN-CAE 2003 is a high-level, definitive conference focused on improving the quality of industrial design and production processes through the intelligent application of up-to-date CAE and computational technologies: a unique forum in which real-world examples (successes and failures) will be presented and discussed from a business-value perspective.

2nd - 5th October 2003  
FORTE VILLAGE RESORT  
Sardinia - Italy

The poster for the TCN CAE 2003 conference features a background image of a beach with waves crashing onto the shore. The text is overlaid on the left side of the image.

## Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Articoli al notiziario
- Dottorati di ricerca e corsi di perfezionamento
- Convegni, congressi, seminari
- Corsi e scuole
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche

## Comunicazioni ai Soci

La SIMAI ha accettato con piacere di partecipare al TCN-CAE2003, un convegno che – come potrete vedere al sito web <http://conference.consorziotcn.it> – affronta temi molto vicini a quelli tipici della nostra comunità scientifica, con un taglio particolarmente legato alle applicazioni industriali.

Il convegno si terrà dal 2 al 5 ottobre 2003 a Forte Village, presso Cagliari, ed avrà qualche centinaio di partecipanti provenienti da industrie e centri di ricerca.

La SIMAI, nell'intento di offrire ai suoi associati la possibilità di presentare la propria attività di ricerca ed anche di conoscere diverse esperienze e sperimentare forme di interazione e dialogo, organizza un proprio **Workshop** per il giorno di **sabato 4 ottobre**.

Il **Workshop** SIMAI ha la finalità di presentare alcuni "case studies" in cui la matematica ha risolto problemi per l'industria mediante costruzione di modelli e/o calcolo-simulazione e/o studi qualitativi e di aprire una discussione sulla formazione del matematico applicato che serva all'industria.

Tutti i soci che sono interessati a partecipare, sono pregati di inviare al più presto la scheda di partecipazione reperibile sul sito della SIMAI:

<http://www.iac.rm.cnr.it/simai>

Per i soci SIMAI il termine per il pagamento della tassa d'iscrizione ridotta è stato prorogato al **15 Agosto 2003**.

Le comunicazioni presentate al **Workshop** saranno raccolte in una pubblicazione speciale della SIMAI.

Con i miei migliori saluti.

Prof. Mario Primicerio

# SIMAI outreach

TCN CAE 2003: Workshop SIMAI "Matematica per l'industria: scenari metodologici ed applicativi"  
Sabato 4 ottobre 2003

11:00 13:00

1.\---Antonio Fasano "Modelling the Ziegler-Natta polymerisation process"

2.\---Fausto Saleri "Applied Mathematics at MOX"

3.\---Fabio Rosso "A problem of sedimentation in slurry pipelining"

4.\---Maurizio Falcone "Effective Simulation of Front Propagation: numerical methods and applications"

15:30 17:30

5.\---Benedetta Morini "Trust-region methods for bound-constrained nonlinear systems and applications to equilibrium problems"

6.\---Renato Spigler "Analisi e sintesi di filtri in fibra ottica mediante trasformata di Fourier frazionaria"

7.\---Donatella Marini "Discontinuous Galerkin methods for elliptic problems"

8.\---Marcello Anile "Industrial Mathematics in Sicily"

## SIMAI Workshop

### *Case Studies in Industrial Mathematics*

Si è svolto a Pisa il 19 e 20 dicembre u.s. il workshop “Case Studies in Industrial Mathematics” che la SIMAI ha organizzato su richiesta e in collaborazione con il Centro E. De Giorgi della Scuola Normale Superiore di Pisa. I partecipanti sono stati una quarantina, in gran parte giovani laureati o dottorandi in matematica. Sono state presentate le seguenti otto relazioni che hanno illustrato esperienze di collaborazione con industrie e amministrazioni in diversi contesti e ambiti: M. Bertsch (IAC, Roma): “Applied Mathematics at IAC”; V. Capasso (MIRIAM, Milano): “Modelling polymers crystallization”; P. Dellar (OCIAM, Oxford): “Continuum modelling of gelato”; L. Formaggia (MOX, Milano): “Mathematics in industry: the MOX experience”; G. Fotia (CRS4, Cagliari): “Computational mechanics at CRS4 and applications to large scale simulations of industrial relevance”; L. Fusi (I2T3, Firenze): “Molecular diffusion in non-isothermal waxy crude oils”; A. Latz (ITWM, Kaiserslautern): “Modelling and simulation of particle filtration in realistic 3D fiber structures”; O. Muscato (Università, Catania): “Industrial mathematics in Catania with ST-Microelectronics”.

L’iniziativa, che è certamente da ripetere in futuro, ha permesso di evidenziare le numerose ed interessanti possibilità, per la matematica e per i matematici, di interagire con il mondo delle imprese. Anche in Italia è possibile costruire la nuova figura professionale del matematico industriale.

### *Giornata di Studio su “Formazione Matematica per l’Industria”*

Organizzata dalla SIMAI, si è svolta lo scorso 1 Marzo, presso la Sala Conferenze del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Piazzale Aldo Moro, una giornata di studio sulla formazione matematica per l’industria.

In relazione alle esperienze didattiche attivate presso le nostre Università, scopo della giornata era fare il punto sulla formazione matematica nelle Lauree Specialistiche, nei Master e nei Dottorati a carattere applicativo ed industriale.

Sono stati discussi le finalità dei corsi, i contenuti caratterizzanti i corsi, l’accesso dalle lauree triennali, gli sbocchi professionali e l’iscrizione agli albi professionali.

Ha partecipato alla giornata di studio il Sottosegretario all’Università e alla Ricerca Prof. Luciano Modica.

Dopo l’apertura del Presidente SIMAI Mario Primicerio e del Presidente UMI Franco Brezzi, Giovanni Frosali (Università di Firenze) ha presentato un’ampia [documentazione](#) sulle Lauree Specialistiche Classe 50/S in modellistica matematico-fisica per l’ingegneria attivate nelle varie sedi.

Sono seguiti interventi di: Massimo Ferri (Università di Bologna), Presidente della Commissione per la Ricerca e l’Insegnamento della matematica nelle Facoltà di Ingegneria dell’UMI; Alessandro Figà-Talamanca (Università di Roma “La Sapienza”), Coordinatore Nazionale dei Corsi di Laurea in Matematica; Paolo Podio-Guidugli (Università di Roma Tor Vergata); Fausto Saleri (MOX Politecnico di Milano); Vito Cardone (Università di Salerno), Presidente della Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Ingegneria; Andrea Stella (Università di Udine), Rappresentante al CUN dell’area dell’Ingegneria Industriale e dell’Informazione.

Nel pomeriggio, presieduta dal Presidente della SIMAI Mario Primicerio, si è svolta la discussione generale sulla formazione matematica e sui rapporti con l’industria, con la partecipazione di Luciano Modica, Sottosegretario all’Università e alla Ricerca.



### Sommario

- Comunicazioni ai Soci
- Articoli al notiziario
- Notizie da altre Società di Matematica Applicata
- Corsi e scuole
- Iniziative editoriali e informazioni bibliografiche
- Convegni, congressi, seminari

### Giornata di Studio su FORMAZIONE MATEMATICA PER L'INDUSTRIA MATHEMATICAL TRAINING FOR INDUSTRY

La SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale), con il patrocinio dell'UMI (Unione Matematica Italiana) organizza il giorno

**Sabato 3 aprile 2004**

una giornata di studio sulla formazione matematica per l'industria. I lavori si svolgeranno a MILANO presso la Sala Conferenze del Collegio Città Studi, via Ampère 3.

Scopo della giornata è fare il punto della formazione matematica nelle Lauree Specialistiche, nei Master e nei Dottorati a carattere applicativo ed industriale. Verranno presentate alcune delle esperienze già avviate presso le nostre Università. Verranno discussi le finalità dei corsi, i contenuti caratterizzanti i corsi, l'accesso dalle lauree triennali, gli sbocchi professionali e l'iscrizione agli albi professionali.

Comitato di redazione:  
V. Boffi (SIMAI, c/o IAC-CNR, Roma)  
E. De Bernardis (INSEAN, Roma)  
M. Primicerio (Presidente; Università di Firenze)  
P. Rughetti (IAC-CNR, Roma)  
V. Valente (IAC-CNR, Roma)

I lavori avranno il seguente programma:

- 9.30 Apertura  
**Prof. Mario Primicerio**, Presidente della SIMAI;  
**Prof. Carlo Sbordone**, Presidente dell'UMI.
- 9.40 **Prof. Vincenzo Capasso** (Università di Milano) *La formazione matematica nel contesto europeo: esperienze e prospettive.*
- 10.10 **Prof. Giovanni Monegato** (Politecnico di Torino) *La matematica per le scienze dell'Ingegneria presso il Politecnico di Torino.*
- 10.40 **Prof. Roberto Lucchetti** (Politecnico di Milano) *L'Ingegneria Matematica presso il Politecnico di Milano.*
- 11.10 Coffee break
- 11.30 **Ing. Giovanni Angotti** (Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri) *Aspetti professionali, il DPR 328 ed accesso agli albi nella formazione per l'industria.*
- 12.00 **Prof. Alessandro Russo** (Università di Milano-Bicocca) *La scuola per le applicazioni della Matematica nell'Industria a Milano.*
- 12.30 **Prof. Fausto Saleri** (Politecnico di Milano) *Il MOX: un esempio di laboratorio di modellistica.*
- 13.00-15.00 Pausa pranzo
- 15.00 **Tavola rotonda**  
Discussione generale sulla formazione matematica e sui rapporti con l'industria. Presiede il Presidente della SIMAI (**Prof. M. Primicerio**).
- 17.00 **Chiusura**  
Dalle 14.00 alle 15.00 (con eventuale prosecuzione a partire dalle 17.00) si terrà un'Assemblea dei Soci SIMAI.

Per collaborare al notiziario SIMAI, inviare i testi a:  
notizie.simai@iac.rm.cnr.it

Numero attuale degli abbonati: 1004  
I numeri arretrati sono disponibili al sito:  
<http://www.iac.rm.cnr.it/simai>

## Articoli al Notiziario

### Uno spunto di riflessione sulla Matematica Applicata in Italia

Come tutti sappiamo la situazione della ricerca applicata in Italia non è florida. A parte qualche eccezione, legata a particolari realtà o persone, molti dei

In che modo SIMAI può entrare in un processo di questo genere?

Io credo fortemente che SIMAI debba avere come vocazione quella di porsi come un ponte fra l'industria e la matematica applicata, una vetrina nella quale la matematica applicata espone i suoi gioielli e l'industria presenta i suoi problemi. È evidente che questa non è un'operazione semplice, ma come diceva Franco Brezzi nel suo intervento, SIMAI deve fare uno sforzo per dare un significato concreto all'ultima I della sua sigla.

Cosa propongo? Innanzitutto che si faccia una raccolta di informazioni su quello che già sappiamo

fare con l'industria. È vitale essere pragmatici in questa fase: non quello che sappiamo fare in generale, ma quello che ha già dato origine a contratti e collaborazioni. È il nostro curriculum vitae con le nostre credenziali. Da questa raccolta si può preparare una brochure e creare un database, consultabile via web, a partire dalla home page di SIMAI.

Fausto Saleri  
Politecnico di Milano

## “Matematica e Impresa 2006”

“La matematica applicata in Italia è una disciplina non sempre valorizzata e per certi versi poco conosciuta, nonostante la sua crescente importanza in un mondo nel quale l’innovazione è cruciale per la sopravvivenza dell’economia”. Questa frase, tratta dalla prefazione alla brochure SIMAI, sintetizza le motivazioni e le finalità della nostra quasi ventennale attività.

La pubblicazione, di recente uscita, racconta questa storia attraverso le numerose storie di successo della matematica nell’impresa, una collezione di testimonianze che si propone di rendere visibile il ruolo di questo ramo della ricerca scientifica nella vita della nostra comunità, illustrando il suo contributo al progresso delle attività produttive, culturali e sociali.



## Indice

- 4 **La matematica, strumento essenziale per l’innovazione**
- 5 **Storie di successo: proiettarsi nel futuro**
- 9 **Storie di successo: al servizio delle scienze per la vita**
- 14 **Storie di successo: dalla produzione ai servizi, una rete di competenze per la matematica industriale**
- 23 **Storie di successo: al servizio del patrimonio artistico nazionale, la bellezza e il tempo**
- 30 **Storie di successo: il mare e la navigazione, una grande tradizione italiana**
- 32 **Storie di successo: il design, un grande primato italiano**
- 34 **Storie di successo: l’esplorazione del sottosuolo e le scienze della terra**
- 37 **Storie di successo: la modellistica matematica e la simulazione numerica al servizio dello sport**
- 39 **SIMAI: un po’ di storia**
- 40 **Professione: matematico industriale**
- 41 **Comunicazioni scientifiche e pubbliche relazioni**
- 42 **L’effervescenza di una innovazione valorizzata**



M. Primicerio  
Presidente SIMAI

## La matematica, strumento essenziale per l'innovazione

### Matematica per l'impresa

La SIMAI ha tra i suoi scopi quello di promuovere lo sviluppo della matematica applicata e industriale e delle discipline ad essa connesse, realizzando una più fattiva interazione tra l'università, gli enti di ricerca e le industrie nei vari settori della matematica applicata. Questa collaborazione si articola su problemi di specifico interesse industriale, con particolare riguardo allo sviluppo di modelli matematici (deterministici o stocastici), allo studio delle loro proprietà qualitative, alla loro approssimazione fino all'implementazione di codici di calcolo per la loro risoluzione al calcolatore.

### L'innovazione è cruciale per l'avvenire

La matematica applicata in Italia è una disciplina non sempre valorizzata e per certi versi poco conosciuta, nonostante la sua crescente importanza in un mondo nel quale l'innovazione è cruciale per la sopravvivenza dell'economia.

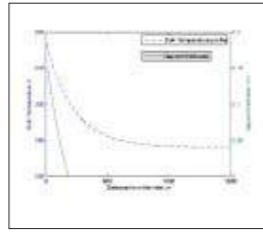
Essa, attraverso la sua capacità di modellare, simulare, ottimizzare processi industriali, rappresenta lo strumento principale per l'innovazione tecnologica che, a sua volta, è di primaria importanza per garantire la competitività, specialmente per Paesi come il nostro. In un mondo nel quale l'economia è guidata dalla conoscenza e dall'informazione (la cosiddetta Knowledge-based Economy) ai matematici viene posta una sfida impegnativa, quella di interagire strettamente con le applicazioni in modo da concorrere alla risoluzione di problemi estremamente complessi negli ambiti più svariati.

Questo dovrà passare necessariamente anche attraverso una rivoluzione nel modo stesso di insegnare la matematica, specialmente nella Scuola Secondaria, con l'introduzione di aspetti di carattere modellistico. Con questa brochure la SIMAI ha effettuato una ricognizione sullo stato della matematica industriale italiana. Il metodo seguito per raccogliere le informazioni è stato quello di chiedere ai propri soci di descrivere collaborazioni già avviate fra l'Università e l'Industria su progetti innovativi che sono poi stati raccolti per aree tematiche. L'intento è quello di valorizzare le ricerche effettuate ed i risultati ottenuti in modo da far meglio conoscere alcune delle realtà che se ne occupano sia al mondo universitario che extra-accademico.

Questa presentazione non vuole essere un evento isolato, ma un appuntamento annuale per i soci della SIMAI che ci auguriamo partecipino sempre più numerosi a questa iniziativa.



- *In un mondo nel quale l'economia è guidata dalla conoscenza e dall'informazione (la cosiddetta Knowledge-based Economy) ai matematici viene posta una sfida impegnativa, quella di interagire strettamente con le applicazioni in modo da concorrere alla risoluzione di problemi estremamente complessi negli ambiti più svariati.*
- *Con questa brochure la SIMAI ha effettuato una ricognizione sullo stato della matematica industriale italiana. Il metodo seguito per raccogliere le informazioni è stato quello di chiedere ai propri soci di descrivere collaborazioni già avviate fra l'Università e l'Industria su progetti innovativi che sono poi stati raccolti per aree tematiche.*
- *L'intento è quello di valorizzare le ricerche effettuate ed i risultati ottenuti in modo da far meglio conoscere alcune delle realtà che se ne occupano sia al mondo universitario che extra-accademico.*



I2T3 (Innovazione Industriale  
Tramite Trasferimento Tecnologico)  
Firenze  
<http://www.i2t3.unifi.it>

Dipartimento di Matematica  
"U. Dini"  
Università di Firenze  
<http://www.math.unifi.it>

L.Fusi

EniTecnologie  
Milano  
<http://www.enitecnologie.it>

### Formazione di depositi nel flusso di greggi cerosi in condotta

I greggi cerosi trasportati in condotta sono caratterizzati da un'alta componente di "cera", cioè un complesso di idrocarburi pesanti. La presenza di "cera" può causare notevoli problemi durante il trasporto in condotta di questi idrocarburi, poiché a determinate condizioni di pressione e temperatura essa inizia a cristallizzarsi e i cristalli tendono ad aggregarsi, formando degli agglomerati. Questi ultimi, possono far sì che il greggio si comporti come un materiale altamente viscoso e, dunque, estremamente difficile da trasportare in condotta.

La collaborazione con EniTecnologie ha portato allo sviluppo di diversi modelli matematici per lo studio e la previsione dei processi sopra descritti.

In particolare, ad oggi sono stati investigati diversi scenari per analizzare, ad esempio, le proprietà reologiche del greggio ceroso o il tasso di deposizione della paraffina sulle pareti dell'oleodotto.

Lo studio ha individuato le risposte alle due questioni fondamentali del problema: il motivo della formazione del deposito in condotta e la previsione di una strategia di ripulitura del tubo in modo che lo spessore del deposito non superi un limite prefissato. Il primo punto ha portato alla definizione di un problema matematico che descrive il trasporto di massa in condizioni non isoterme e che è risultato alquanto complesso, includendo la presenza di due frontiere libere: una relativa al fronte di deposizione ed un'altra che descrive il fronte di desaturazione della soluzione di cera nell'olio. Riguardo al secondo problema, ossia la previsione della crescita del deposito in una condotta, è stato studiato il caso di maggior interesse industriale, cioè quello del regime turbolento. Il risultato è stato quello della determinazione del profilo del deposito in funzione del tempo, previa conoscenza della solubilità e diffusività della cera. Infine lo studio ha condotto anche alla modellizzazione del processo sperimentale utilizzato per determinare entrambe queste grandezze.

Tutti i modelli elaborati sono stati corredati da alcune simulazioni numeriche ed ulteriori sviluppi sono tutt'ora in corso.

[18]



Dipartimento di Matematica  
"U. Dini"  
Università di Firenze  
Firenze  
<http://www.math.unifi.it>

F. Talamucci

IllyCaffè S.p.A.  
Trieste  
<http://www.illy.com>

### Espresso coffee problem

Questo progetto di ricerca ha avuto come oggetto il processo industriale del funzionamento delle macchine per la preparazione del caffè espresso. Questi macchinari sono apparecchiature piuttosto sofisticate progettate per fornire acqua a valori costanti di temperatura e pressione (tipicamente c.a. 90°C e 9 bar) e per forzarne il passaggio all'interno di uno strato compattato di caffè. La corrispondente percolazione è un processo complesso che richiede lo studio modellistico di due effetti chimici fondamentali: l'estrazione di sostanze solubili in acqua e l'emulsione di liquidi insolubili.

Nel caffè sono stati identificati più di 1500 composti chimici, alcuni dei quali possono mostrare una certa affinità con l'acqua. Inoltre il flusso all'interno della cialda di caffè esercita un'azione meccanica sul caffè macinato. Infatti, una frazione dei grani di caffè che formano la cialda (e in particolare quelli con diametro granulare più piccolo) possono essere rimossi dal flusso di acqua e trasportati attraverso il mezzo, cosicché una leggera compressione del mezzo può essere esercitata dal flusso stesso. Queste caratteristiche vanno a sommarsi ad altri fenomeni individuati durante le fasi sperimentali del progetto, quali gli effetti sulle proprietà del liquido (densità e viscosità) e, in maggior misura, su quelle del mezzo poroso stesso (permeabilità e porosità).

Sulla base di questi studi sperimentali, sono stati sviluppati una serie di modelli che considerano sia gli aspetti meccanici che chimici che il loro accoppiamento; i corrispondenti problemi matematici presentano una serie di difficoltà che derivano da questa mutua interazione fra processo di percolazione ed evoluzione della matrice porosa. Tutto ciò è descritto da sistemi di equazioni alle derivate parziali di diversi tipi, con presenza di frontiere libere.



$$\frac{dH}{dt} = \frac{\alpha Q}{E(S - F)}$$



[22]



## Professione: matematico industriale

### Sostenere le eccellenze e incoraggiare i talenti

SIMAI si impegna a sostenere una nuova generazione di futuri ricercatori ed è volta a rendere la ricerca matematica più facilmente trasferibile nelle aziende e nelle industrie italiane. Per mantenere la competitività delle nostre imprese occorre che anche in Italia, come già da tempo avviene in altri paesi industrialmente avanzati, venga formata una nuova figura professionale: quella del matematico industriale. La formazione matematica consente infatti una visione più generale dei fenomeni e può dotare della capacità di interagire con svariate competenze: il matematico industriale può esser capace di svolgere la funzione di "project manager" in quasi ogni tipo di ricerca industriale.

SIMAI conta tra i propri soci piccole, medie e grandi imprese, quanto Dipartimenti Universitari e Centri di Ricerca pubblici e privati



### SIMAI in Europa e nel mondo

A livello internazionale, SIMAI si impegna nella promozione di iniziative scientifiche e convegni e nel coordinamento tra le attività svolte da diversi organismi nel campo nella matematica applicata e industriale. È membro effettivo di:

- *ICIAM International Council on Industrial and Applied Mathematics*, che è l'organizzazione mondiale per la matematica applicata, che coordina e presiede l'organizzazione del quadriennale congresso mondiale di matematica applicata e industriale e assegna i più prestigiosi riconoscimenti nel settore.
- *EMS European Mathematical Society*, che è l'organismo di coordinamento tra le varie società europee di matematica.
- *ECCOMAS European Community on Computational Methods in Applied Sciences*, questo organismo è essenzialmente rivolto all'organizzazione di conferenze europee legate ai metodi numerici in meccanica dei fluidi e delle strutture.
- *ECMI European Consortium for Mathematics in Industry*, che è attivo sia nel campo didattico (Master europeo in matematica industriale) che scientifico (progetti europei, congressi ecc.).

La SIMAI ha poi numerosi accordi bilaterali con le sue omologhe in numerosi paesi.

A livello nazionale, la SIMAI collabora con l'Associazione Italiana di Ricerca Operativa (AIRO) e l'Associazione di Matematica Applicata per le Scienze Economiche e Sociali (AMASES) la Federazione Italiana di Matematica Applicata (FIMA). La SIMAI ha inoltre specifici accordi con l'Unione Matematica Italiana (UMI) e l'associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA).

[40]



## L'effervescenza di una innovazione valorizzata

### I Congressi SIMAI

I temi trattati nei Congressi biennali SIMAI sono quelli classici della matematica applicata e quelli meno classici, e più innovativi, propri del rapido e costante sviluppo delle conoscenze nel settore. Ad esempio, i seguenti temi: aeroelasticità; affidabilità; algebra computazionale; algebra lineare; beni culturali; biomatematica; calcolo parallelo; calcolo scientifico ad alte prestazioni; dinamica strutturale; economia e gestione; elettromagnetismo; filtrazione in mezzi porosi; fluidodinamica computazionale; generazione di griglie; idroelasticità; inquinamento ambientale; intelligenza artificiale e sistemi esperti; leggi di conservazione; matematica finanziaria; materiali compositi; materiali innovativi e microstrutture; meccanica dei continui; meccanica del volo; metodi iterativi; metodi numerici per equazioni differenziali ed integrali; metrologia; modelli matematici di simulazione nelle applicazioni; ottimizzazione; probabilità e statistica applicate; problemi inversi; processamento e ricostruzione di segnali e immagini; progettazione HW/SW; ricerca operativa; semiconduttori; sistemi dinamici; teoria del controllo; transizioni di fase e cristallizzazione dei polimeri; visualizzazione; wavelets, e così via.

I contributi di tutti i lavori presentati ai Congressi SIMAI sono stati raccolti in appositi volumi distribuiti a tutti i partecipanti, a tutte le biblioteche dei Dipartimenti di Matematica dell'Università Italiane e alle associazioni nazionali e internazionali corrispondenti. Dal VI Congresso SIMAI 2002 si sono raccolti nel "Libro dei Sommari" riassunti dei contributi (chiamati short abstracts), mentre i contributi più lunghi (chiamati long abstracts) sono stati memorizzati sul CDROM del Congresso, che viene pubblicato opportunamente diffuso. Ecco la serie di congressi SIMAI:

• SIMAI 92 (Firenze, 1-5/6/1992), articolato su 17 minisimposi ed 8 sessioni tradizionali per un totale di circa 200 comunicazioni scientifiche.

• SIMAI 94 (Anacapri, 30/5-3/6/1994), articolato su 17 minisimposi, 8 sessioni tradizionali, un seminario interattivo, una tavola rotonda su problemi e prospettive del trasferimento della tecnologia matematica dall'università all'industria e su una seduta dedicata alla presentazione dell'AIDM (Associazione Italiana Donne in Matematica) per un totale di circa 200 comunicazioni scientifiche. La giornata inaugurale del 30/5/1994 è stata riservata ad un Workshop ECMI-SIMAI di Matematica Industriale.

[42]



**FIMA**, nata nel 2004, è la prima Federazione in Italia di Associazioni Scientifiche che si occupano di Matematica Applicata. La FIMA ha lo scopo di promuovere, diffondere ed incentivare la ricerca, lo scambio scientifico, tecnico ed applicativo nel campo della Matematica Applicata; favorire lo scambio di informazioni e le relazioni fra i vari Enti che si occupano di Matematica Applicata. Attualmente FIMA riunisce tre Associazioni Scientifiche: AIRO, AMASES e SIMAI.  
LINK: <http://www.fimaonline.it/>



**AIRO**, Associazione Italiana di Ricerca Operativa, fondata nel 1961, è composta da oltre 400 rappresentanti di Università, Centri di Ricerca e aziende. Fornisce servizi e si propone di sviluppare in Italia la Ricerca Operativa e le sue applicazioni. In particolare, promuove e incoraggia la formazione e l'aggiornamento in Ricerca Operativa, Ottimizzazione e Scienze delle Decisioni; si adopera per il riconoscimento del ruolo e della qualificazione professionale del Ricercatore Operativo; promuove pubblicazioni di carattere scientifico e divulgativo.  
LINK: <http://www.airo.org/>



**AMASES**, Associazione Italiana di Ricerca Operativa, fondata nel 1961, è composta da oltre 400 rappresentanti di Università, Centri di Ricerca e aziende. Fornisce servizi e si propone di sviluppare in Italia la Ricerca Operativa e le sue applicazioni. In particolare, promuove e incoraggia la formazione e l'aggiornamento in Ricerca Operativa, Ottimizzazione e Scienze delle Decisioni; si adopera per il riconoscimento del ruolo e della qualificazione professionale del Ricercatore Operativo; promuove pubblicazioni di carattere scientifico e divulgativo.  
LINK: <http://www.airo.org/>



**SIMAI**, Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, si è costituita nel 1969 ed ha tra i suoi scopi quello di promuovere lo sviluppo della Matematica Applicata e Industriale e delle discipline ad essa connesse. La società promuove e sostiene una fattiva interazione tra università, enti di ricerca e industrie, nei vari settori della matematica applicata, intorno a problemi di specifico interesse industriale. Particolare riguardo è rivolto allo sviluppo di modelli matematici (deterministici o stocastici), allo studio delle loro proprietà qualitative, all'analisi numerica ad essi connessa, fino all'implementazione di codici di calcolo. Promuove pubblicazioni di carattere scientifico e divulgativo e organizza Convegni, Seminari e ...  
LINK: nuovo sito?

Pubblicazione realizzata con il contributo di

# MATEMATICA E IMPRESA



## industria

Modelli matematici per ridurre gli sfridi da operazioni di taglio e razionalizzare i formati nell'industria del vetro .....	6
Ottimizzazione di profili palari per giranti di ventilatori industriali .....	7
Ricostruzione geometrica e analisi dell'errore di forma di una camma .....	8
Ottimizzazione e progettazione automatica di circuiti e dispositivi per la micro- e nano-elettronica .....	9
Problemi di taglio ottimo nell'industria del vetro .....	10
Studio di algoritmi genetici per l'analisi della corrosione su strutture di grandi dimensioni .....	11
Modellazione di glow discharge in camera di deposizione PVD (Physical Vapour Deposition) .....	12
Simulazione aerodinamica di profilo bidimensionale di un aereo .....	13

## energia e ambiente

La vendita al dettaglio del gas nel mercato liberalizzato: un modello di ottimizzazione stocastica .....	16
Ottimizzazione della raccolta dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) .....	17
Propagazione di fiamma turbolenta .....	18
Prezzi dell'energia e contratti sull'energia .....	19
Un modello per la personalizzazione delle tariffe nell'energia elettrica .....	20
Ottimizzazione del flusso di smaltimento dei rifiuti .....	21

## salute

Tecniche di Data Mining Logico per l'analisi di microarray di topi transgenici .....	24
Ottimizzazione della procedura di acquisizione di immagini whole-body in risonanza magnetica: aspetti software e hardware .....	25
Tempi di intervento nell'infarto miocardico acuto con soprasslivellamento del tratto ST .....	26
Un metodo computazionale per lo screening in silico di siti di transglutaminazione in proteine terapeutiche .....	27

## società

Valutazione di scenari distributivi .....	30
La sfida delle competenze nel Risk Management per la misura dei rischi finanziari .....	31
La teoria dei grafi e il PERT per l'analisi e la simulazione dei sistemi informatici .....	32
Analisi dell'asset allocation strategica per la definizione delle linee d'investimento dei fondi pensione .....	33
La modellistica matematica per la selezione dei gestori valutari dei fondi pensione (currency overlay management) .....	34
L'ottimizzazione della pianificazione turni per il trasporto pubblico .....	35
Ottimizzazione dei turni dei veicoli e del personale viaggiante nel settore del trasporto pubblico locale .....	36
Ottimizzazione delle operazioni in un terminale marittimo di trasbordo contenitori .....	37
Modelli di pricing del rischio di credito: la generazione post-subprime .....	38
Modellazione 3D di monumenti lapidei .....	39
Controllo del traffico in tempo reale in stazioni ferroviarie e metropolitane .....	40
Classificazione automatica di pannelli in pietra .....	41
Strumenti innovativi del calcolo attuariale per la valutazione e la gestione dei fondi pensione .....	42
Modelli fluidodinamici per il traffico urbano .....	43
Uno schedatore multimissione per la costellazione GALILEO .....	44
Simulazione e ottimizzazione a supporto delle decisioni operative e strategiche di un terminal marittimo .....	45
Ottimizzazione per l'implementazione dello street-turn: il caso del Gruppo Grendi .....	46

## MATEMATICA E IMPRESA

La FIMA, Federazione Italiana di Matematica Applicata, è nata nel 2004, grazie alla collaborazione di tre associazioni "storiche": AIRO, AMASES e SIMAI, con lo scopo di sostenere le attività di ricerca e di collaborazione scientifica in tutti quei settori dove l'elaborazione di opportuni modelli matematici assolve un ruolo decisivo per una migliore comprensione dei problemi studiati e la definizione di loro possibili soluzioni.

A questo fine la FIMA favorisce lo scambio di informazioni e la partecipazione a progetti comuni tra istituti universitari e centri di ricerca, che operano nel campo delle applicazioni della matematica, e soggetti pubblici e privati della realtà economica ed industriale, promuovendo parallelamente la diffusione e la conoscenza di strumenti, metodi e risultati che a questo tipo di interazione sono connessi.

In tale ottica, questo numero di Matematica e Impresa, della cui pubblicazione la FIMA si è fatta carico, riprende una iniziativa sviluppata con successo nel 2006 dalla sola SIMAI, Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, ed ha l'ambizione di essere il primo di una serie di quaderni destinati a mettere in luce un ampio spettro di problemi - emersi naturalmente nei diversi contesti della realtà sociale e industriale di una moderna economia avanzata, quale continua ad essere quella italiana - la cui riformulazione in linguaggio matematico si è dimostrata particolarmente efficace.

Di fatto, attraverso la produzione di una collezione di singole schede, raccolte in quattro distinte aree tematiche, *industria, energia e ambiente, salute, società* e destinate ciascuna a descrivere una "storia di successo" - dove l'analisi formale di uno specifico problema ha consentito di proporre una soluzione efficiente, contribuendo per altro, in alcuni casi, ad aprire nuovi e promettenti scenari di innovazione tecnologica - si è inteso illustrare concretamente la realtà di un vasto lavoro di ricerca, dall'opinione pubblica pressoché totalmente ignorato, in cui la matematica e le sue applicazioni assolvono un ruolo decisivo nell'affrontare e nel risolvere questioni tecniche particolarmente complesse, aventi origine in ambiti e settori di indagine i più diversi.

Con questo lavoro la FIMA intende rivolgersi, inoltre, ai molti giovani che devono ancora definire il campo della propria formazione universitaria, e sono genericamente interessati a studi di contenuto scientifico. Per tutti loro, l'ampio spettro di applicazioni matematiche "in atto" documentate dal nostro quaderno potrà eventualmente costituire un forte incentivo ad orientare la propria scelta verso un'area, come quella della matematica applicata, tanto attiva e promettente, quanto non ancora sufficientemente valorizzata.

Franco Gori  
Università di Firenze  
Presidente Operativo FIMA

Firenze, 4 Agosto 2008

Galileo Vacuum Systems S.r.l. | S. Fanfani

Dipartimento di Matematica *Ulisse Dini*, Università degli Studi di Firenze | L. Borsi, L. Barletti, L. Meacci, M. Primicerio  
 I2T3 (Innovazione Industriale Tramite Trasferimento Tecnologico) Onlus | A. Speranza

## Modellizzazione di glow discharge in camera di deposizione PVD (Physical Vapour Deposition)

Il PVD (Physical Vapour Deposition) è utilizzato in applicazioni industriali per la deposizione di film sottili metallici e non, su substrati di vario genere. Il processo industriale procede attraverso la realizzazione di due step. Durante il primo step, il substrato da trattare viene esposto ad una metallizzazione mediante vaporizzazione di metallo (solitamente alluminio) in bassa pressione. Durante il secondo step, viene acceso un campo elettrico di forte intensità all'interno della camera, per mezzo del quale l'atmosfera residua, a bassa pressione (~10-2 mbar) si trasforma in plasma. Il progetto di ricerca si occupa di modellizzare questo secondo step del processo. Il fenomeno di glow discharge, cioè di scarica in plasma, viene sche-

matizzato attraverso un modello di drift-diffusion per la distribuzione di cariche positive (ioni) e negative (elettroni), accoppiate con l'equazione di Poisson per il potenziale. Alle tre equazioni vengono imposte condizioni al bordo per il valore del potenziale agli elettrodi e sulla camera metallica, e per il flusso di cariche positive e negative attraverso tutte le superfici metalliche (elettrodi e camera metallica). Il modello risultante evidenzia un accoppiamento fortemente non lineare tra le equazioni. Le condizioni al bordo sul flusso di cariche positive e negative vengono inoltre a dipendere dalla soluzione del problema, rendendo l'analisi del modello piuttosto complessa. Il modello può essere risolto tuttavia numericamente attraverso il metodo

ad elementi finiti in 2 e 3D, con diverse configurazioni di camera e utilizzando diversi parametri di processo. I risultati ottenuti dalla soluzione numerica unidimensionale mostrano inoltre forti analogie con studi analoghi svolti, ad esempio, per tubi di scarica in vetro. Nonostante le semplificazioni introdotte per rendere il sistema studiabile, le simulazioni numeriche permettono di ricostruire una buona quantità di informazioni, relativamente alla distribuzione di cariche e di potenziale e campo elettrico nella camera, che risultano poi utili alla scelta dei parametri di processo più adatti ai fini del prodotto che si vuole ottenere.

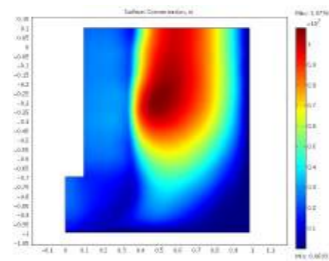


Figura 1

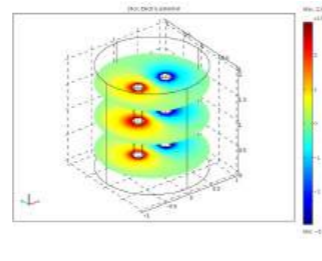


Figura 2

Figura 1. Andamento del potenziale (caso a due elettrodi, simulazione 3D)

Figura 2. Distribuzione di cariche positive nella camera (caso a un solo elettrodo, simulazione 3D a simmetria cilindrica)

<http://www.i2t3.unifi.it>

Contatto Alessandro Speranza | [alessandro.speranza@i2t3.unifi.it](mailto:alessandro.speranza@i2t3.unifi.it)

SIMAI

Teckna S.r.l. | A. Simonti

I2T3 (Innovazione Industriale Tramite Trasferimento Tecnologico) Onlus | A. Speranza, A. Monti, D. Montani  
 Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Firenze | S. Dugheri  
 IBIMET (Istituto di Biometeorologia), CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) | B. Gioli, F. Miglietta  
 Chromline S.r.l. | F. Degli Esposti

## Simulazione aereodinamica di profilo bidimensionale di un aereo

Il lavoro di simulazione è inserito in un progetto di Ricerca e Sviluppo gestito da Teckna s.r.l. e cofinanziato da Teckna e dalla Regione Toscana, il cui obiettivo è quello di sviluppare uno strumento di campionamento dell'atmosfera basato su fibre SPME (Solid Phase Micro Extraction).

La simulazione è svolta al fine di valutare il posizionamento ottimale del sistema di campionamento su piattaforma aerea. In particolare, la simulazione mira ad escludere la possibilità che nei pressi del campionatore, il flusso d'aria sia troppo influenzato, ad esempio per la presenza di forte turbolenza, dalla carlinga dell'aereo e che quindi l'aria campionata sia in qualche modo disomogenea rispetto all'ambiente non perturbato.

La simulazione numerica è svolta attraverso l'utilizzo di un modello derivato dall'equazione di Navier-Stokes, che tenga conto delle condizioni di turbolenza del flusso d'aria vicino all'aereo, e implementata mediante un sistema di calcolo ad elementi finiti FEM commerciale.

La riduzione del problema originale in 3D in un sistema ridotto bidimensionale, ottenuto tagliando l'aereo sull'asse di simmetria permette di raggiungere una risoluzione spaziale della griglia tale da analizzare le condizioni di flusso nell'area di interesse con sufficiente dettaglio, con celle di dimensioni laterali inferiori al centimetro. Questo ci permette di verificare l'insorgenza di turbolenza nella zona immediatamente posteriore alla ruota e di analizzarne le caratteristiche nella zona di interesse.

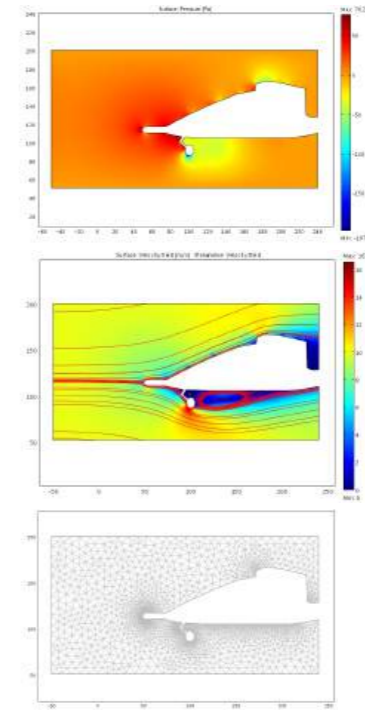


Figura 1. Un esempio dei risultati della simulazione del flusso d'aria nelle vicinanze all'aereo. Nelle figure sono rappresentate la distribuzione di pressione e campo di velocità nelle vicinanze dell'aereo. In basso, è raffigurata la mesh utilizzata per la simulazione

<http://www.i2t3.unifi.it>

Contatto Alessandro Speranza | [alessandro.speranza@i2t3.unifi.it](mailto:alessandro.speranza@i2t3.unifi.it)

SIMAI



## Numero 1



## Industria



## Energia e Ambiente



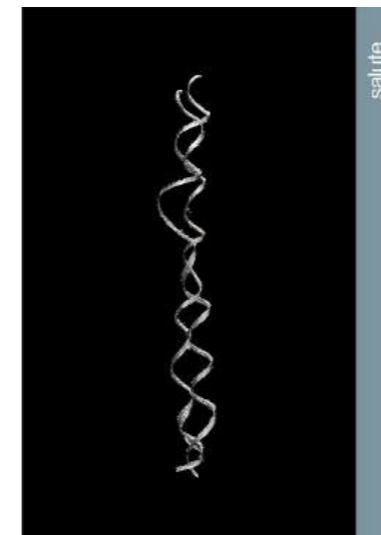
## Salute



## Società



## Numero 2

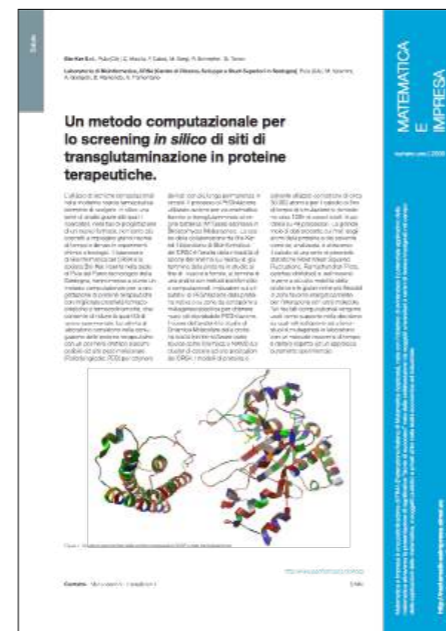
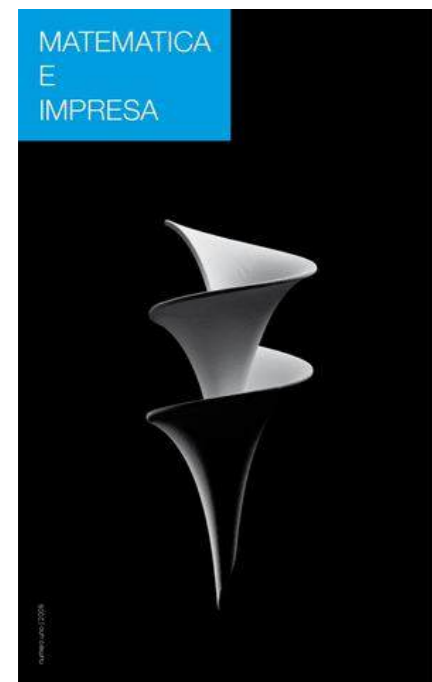


# Matematica e Impresa



- Rassegna delle esperienze di interazione fra Matematici e Sistema delle Imprese.

- Nata nel 2006 per iniziativa della SIMAI **Matematica e Impresa (M&I)** evidenzia il potenziale applicativo della matematica attraverso la presentazione di significative **storie di successo** nate dalla collaborazione tra soggetti universitari e centri di ricerca impegnati nel campo delle applicazioni della matematica, e soggetti pubblici e privati attivi nella realtà economica ed industriale



- 80+ storie di successo documentate a partire dal 2006 in 4 aree tematiche:

- **Industria**
- **Energia e Ambiente**
- **Salute**
- **Società**

Editor-in-chief: Giorgio Fotia

- Val ai contenuti
- Sfoglia la rivista
- Scarica il PDF



INDUSTRIA

**Generazione di traiettorie ottimali per motociclette**

Affinchè una moto da competizione sia il più veloce possibile, è particolarmente importante riuscire a individuare la migliore traiettoria da seguire.

**Ottimizzare la distribuzione dei prodotti di un'azienda vinicola**

L'azienda vinicola Cossetti, fondata nel 1891 da Giovanni Cossetti ha una clientela variegata sia in Italia che all'estero. I costi di distribuzione sono, anche per l'azienda Cossetti, una parte rilevante e per questo motivo è fondamentale organizzare al meglio tutte le attività connesse alla logistica distributiva.

**Studio di algoritmi stocastici finalizzati alla simulazione di ambienti radar**

Nell'ambito della collaborazione scientifica tra la società Selex-Sistemi Integrati e l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo Mauro Picone - Consiglio Nazionale delle Ricerche, sono stati affrontati lo studio e l'implementazione di algoritmi stocastici per lo sviluppo di un software prototipale che simuli ambienti radar.

**Pianificazione strategica e operativa di reti per il teleriscaldamento urbano**

Un contributo alla diffusione dell'ottimizzazione matematica nel settore del teleriscaldamento è stato fornito dalla recente collaborazione tra il gruppo di Ricerca Operativa del DEIS ed Hera SpA nell'ambito delle attività del Centro INNOVAMI realizzate con il contributo del CON.AMI e della Regione Emilia-Romagna.

**Modellazione matematico/numerica di bacini geotermici**

Il progetto di ricerca consiste nella modellazione matematica e simulazione numerica del processo evolutivo di bacini geotermici di tipologia diversa, quali Amiata e Larderello.

**Sviluppo di un Decision Support System per il monitoraggio e l'analisi quantitativa del rischio nel trasporto di merci pericolose in autostrada**

Il progetto deriva dall'intenzione di prevenire e/o contenere fenomeni di inquinamento ambientale connessi allo sversamento di merci pericolose.

SALUTE

**DECEMBRIA Decisioni in emergenza sanitaria**

Il progetto DECEMBRIA - DECisioni in EMergenza sanitaRIA ha utilizzato modelli matematici e algoritmi per sviluppare un sistema di supporto alle decisioni per l'ottimizzazione delle operazioni eseguite presso la Centrale Operativa del Servizio di Emergenza-Urgenza 118 (C.O.118) della provincia di Milano.

**Tecniche avanzate nell'elaborazione di immagini 3D per neuroimmagini e radioterapia**

In ambito biomedico l'analisi di immagini trova vasta applicazione sia per lo studio di strutture biologiche (ad esempio per la diagnosi o la determinazione di lesioni) che per lo studio funzionale e metabolico su una scala più fine. Questa applicazione si inserisce in un progetto più ampio del Centro Alzheimer di Brescia per l'individuazione precoce dello sviluppo della malattia neurodegenerativa.

SOCIETÀ

**Personal AIM: un'applicazione di ottimizzazione stocastica alla pianificazione finanziaria individuale**

Personal AIM v 1.0 rappresenta un sistema prototipale realizzato nel corso del 2009 in vista di una potenziale successiva adozione operativa per assistere gli analisti Allianz nella definizione di strategie di natura dinamica per clienti individuali.

**Allocazione ottimale per il Private Banking**

L'attuale crisi finanziaria richiede professionisti con un grado sempre maggiore di preparazione che sappiano gestire il rischio e che siano in grado di utilizzare gli strumenti quantitativi adatti per orientare al meglio gli investimenti dei propri clienti.

**Gestione dei Car Rental**

La gestione della flotta di veicoli di una compagnia di car rental globale richiede un elevato numero di decisioni di livello strategico e operativo. Queste decisioni possono essere efficacemente supportate da uno strumento di ottimizzazione che provvede alle scelte di approvvigionamento e dismissione dei veicoli.

# CAIM

## Communications in Applied and Industrial Mathematics ISSN: 2038-0909

HOME ABOUT LOG IN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS EDITORIAL  
BOARD SUBMISSIONS IN PRESS

Home > [Communications in Applied and Industrial Mathematics](#)

### Communications in Applied and Industrial Mathematics

Communications in Applied and Industrial Mathematics (CAIM) is one of the official journals of the Italian Society for Applied and Industrial Mathematics (SIMAI). The journal focuses on the applications of mathematics to the solution of problems in industry, technology, environment, cultural heritage, and natural sciences, with a special emphasis on new and interesting mathematical ideas relevant to these fields of application.

Providing immediate open access to original, unpublished high quality contributions, CAIM is devoted to timely report on ongoing original research work, new interdisciplinary subjects, and new developments.

#### Now online

##### CAIM Vol 3 No. 2

The second 2012 issue of CAIM contains a further selection of papers presented at *SIMAI 2012*, the 11th Congress of SIMAI, the Italian Society for Applied and Industrial Mathematics held in Torino, Italy, on June 2012 as well as several other papers discussing recent research work in the field of applied mathematics.

CAIM [Vol 3, No 2 \(2012\)](#) is currently on line.

##### CAIM Vol 3 No. 1

The first 2012 issue of CAIM contains - among many others - a first selection of papers presented at *SIMAI 2012*, the 11th Congress of SIMAI, the Italian Society for Applied and Industrial Mathematics held in Torino, Italy, on June 2012.

CAIM [Vol 3, No 1 \(2012\)](#) is currently on line.

##### CAIM Vol 2 No. 2

The second 2011 issue of CAIM is dedicated to a selection of papers presented at the workshop: *Prospettive di sviluppo della Matematica Applicata e Industriale in Italia 2011. In memoria di Vinicio Boffi* organized by SIMAI in Roma on April 8, 2011.

CAIM [Vol 2, No 2 \(2011\)](#) is currently on line.

##### CAIM Vol 2 No. 1

The first issue of CAIM Vol. 2 concludes the selection of papers presented at *SIMAI 2010*, the 10th Congress of SIMAI, the Italian Society for Applied and Industrial Mathematics held in Cagliari, Italy, in June 2010.

CAIM [Vol 2, No 1 \(2011\)](#) is currently on line.

#### Now on line

##### CAIM Vol 1 No. 2

The second issue of CAIM is dedicated to several papers presented at *SIMAI 2010*, the 10th Congress of SIMAI, the Italian Society for Applied and Industrial Mathematics held in Cagliari, Italy, in June 2010.

CAIM [Vol 1, No 2 \(2010\)](#) is currently on line.

##### Inaugural Issue: Perspectives on Industrial and Applied Mathematics in Italy

The inaugural issue of CAIM is dedicated to selected papers presented at the workshop: *Prospettive di sviluppo della Matematica Applicata e Industriale in Italia 2009. In memoria di Angelo Marcello Anile* organized by SIMAI in Roma on October, 2009.

CAIM [Vol 1, No 1 \(2010\)](#) is currently on line.

**CAIM is an Open-Access Journal.** CAIM articles can be freely accessed by all researchers in a timely and convenient manner whether they are associated with big research institutions or are private scholars. Immediate open access to peer reviewed accepted articles that will be published in the forthcoming CAIM issues is available in the current [Articles in Press](#) section of CAIM.

CAIM is currently indexed in: [Google Scholar](#) and it is included in the [DOAJ](#) (Directory of Open Access Journals). Since 2011 CAIM is included in [MathSciNet](#).

**Publication Ethics and Publication Malpractice Statement.** Our ethic statements concerning the responsibilities of authors, editors, referees, users of bibliometric data and on what we consider to be misconduct or unethical behaviour is described in detail in the [European Mathematical Society](#) (EMS) [Ethical Code of Practice](#) this Journal and [SIMAI](#) adheres to.

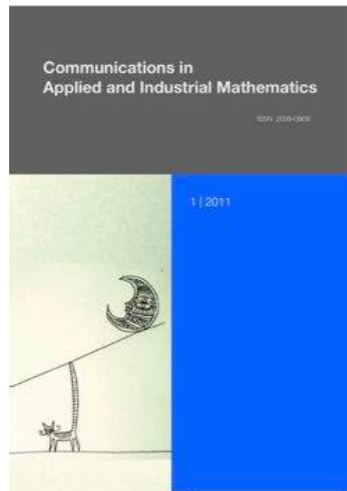
- **Communications in Applied and Industrial Mathematics (CAIM)** is the electronic open source peer-reviewed journal launched in 2010 by SIMAI.
- The journal focuses on the applications of mathematics to the solution of problems in industry, technology, environment, cultural heritage, and natural sciences, with a special emphasis on new and interesting mathematical ideas relevant to these fields of application.
- Providing immediate open access to original, unpublished high quality contributions, CAIM is devoted to timely report on ongoing original research work, new interdisciplinary subjects, and new developments

#### • Founding Editors

- Carlo Cercignani, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano, Italy
- Mario Primicerio, Dipartimento di Matematica, Università di Firenze, Italy

# CAIM

2010



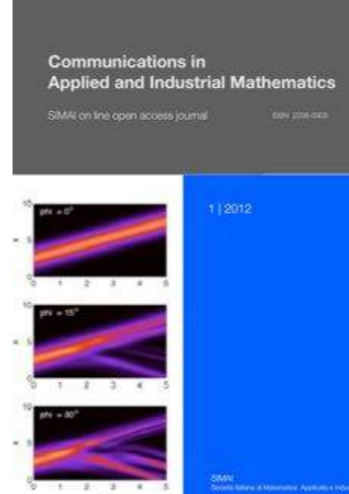
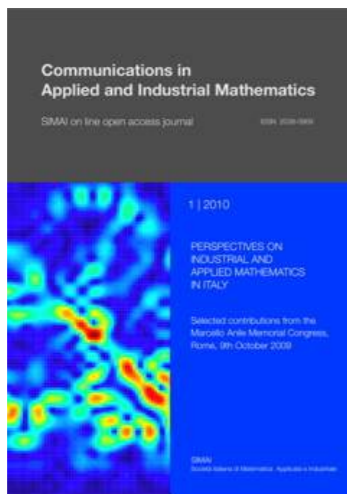
2011




2012



2013








The image shows a journal cover for "Communications in Applied and Industrial Mathematics". The cover is split into a yellow left half and a blue right half. The title is at the top in white text on a dark grey background. Below the title, it says "SIMAI on line open access journal" and "ISSN 2028-0928". At the bottom right of the cover, there is a download icon and the text "SIMAI Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale".

# Communications in Applied and Industrial Mathematics

Publisher: Italian Society for Applied and Industrial Mathematics

Open Access    

- Editors-in-Chief: Luca Formaggia, Giorgio Fotia

<https://reference-global.com/journal/CAIM>

# Storia della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI)

---

## I Convegni Nazionali: il cuore pulsante della SIMAI

A partire dagli anni Novanta, i **Convegni Nazionali SIMAI**, organizzati con cadenza biennale in diverse città italiane, sono diventati il principale momento di aggregazione della comunità.

Non si tratta soltanto di conferenze scientifiche, ma di **luoghi di costruzione identitaria**. Attraverso questi incontri:

- generazioni diverse di studiosi si sono confrontate,
- sono nate collaborazioni scientifiche e industriali,
- si è consolidata una rete nazionale coesa e dinamica.

Nel corso degli anni, i Convegni SIMAI hanno ospitato relatori di fama internazionale e hanno saputo intercettare le trasformazioni della disciplina: dall'high performance computing all'intelligenza artificiale, dalla matematica per l'energia alla medicina computazionale.

## L'internazionalizzazione (anni 2000): l'Italia nella rete globale

Con l'ingresso nel nuovo millennio, la SIMAI ha rafforzato la propria presenza nel panorama europeo e mondiale.

La partecipazione attiva alle principali reti internazionali — come ECMI, ECCOMAS, EMS e ICIAM — ha consolidato il ruolo della matematica applicata italiana nella scena globale. Membri della SIMAI hanno ricoperto e ricoprono ruoli di leadership in organismi internazionali, contribuendo a orientare le politiche scientifiche europee nel settore del calcolo scientifico e della modellistica.

Questa dimensione internazionale non ha mai indebolito il radicamento nazionale; al contrario, lo ha rafforzato, valorizzando le scuole italiane e promuovendo la visibilità dei giovani ricercatori.

# Storia della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI)

## I Convegni Nazionali: il cuore pulsante della SIMAI

A partire dagli anni Novanta, i **Convegni Nazionali SIMAI**, organizzati con cadenza biennale in diverse città italiane, sono diventati il principale momento di aggregazione della comunità.

Non si tratta soltanto di conferenze scientifiche, ma di **luoghi di costruzione identitaria**. Attraverso questi incontri:

- generazioni diverse di studiosi si sono confrontate,
- sono nate collaborazioni scientifiche e industriali,
- si è consolidata una rete nazionale coesa e dinamica.

Nel corso degli anni, i Convegni SIMAI hanno ospitato relatori di fama internazionale e hanno saputo intercettare le trasformazioni della disciplina: dall'high performance computing all'intelligenza artificiale, dalla matematica per l'energia alla medicina computazionale.

## L'internazionalizzazione (anni 2000): l'Italia nella rete globale

Con l'ingresso nel nuovo millennio, la SIMAI ha rafforzato la propria presenza nel panorama europeo e mondiale.

La partecipazione attiva alle principali reti internazionali — come ECMI, ECCOMAS, EMS e ICIAM — ha consolidato il ruolo della matematica applicata italiana nella scena globale. Membri della SIMAI hanno ricoperto e ricoprono ruoli di leadership in organismi internazionali, contribuendo a orientare le politiche scientifiche europee nel settore del calcolo scientifico e della modellistica.

Questa dimensione internazionale non ha mai indebolito il radicamento nazionale; al contrario, lo ha rafforzato, valorizzando le scuole italiane e promuovendo la visibilità dei giovani ricercatori.

# Storia della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale (SIMAI)

---

## I Convegni Nazionali: il cuore pulsante della SIMAI

A partire dagli anni Novanta, i **Convegni Nazionali SIMAI**, organizzati con cadenza biennale in diverse città italiane, sono diventati il principale momento di aggregazione della comunità.

Non si tratta soltanto di conferenze scientifiche, ma di **luoghi di costruzione identitaria**. Attraverso questi incontri:

- generazioni diverse di studiosi si sono confrontate,
- sono nate collaborazioni scientifiche e industriali,
- si è consolidata una rete nazionale coesa e dinamica.

Nel corso degli anni, i Convegni SIMAI hanno ospitato relatori di fama internazionale e hanno saputo intercettare le trasformazioni della disciplina: dall'high performance computing all'intelligenza artificiale, dalla matematica per l'energia alla medicina computazionale.

## L'internazionalizzazione (anni 2000): l'Italia nella rete globale

Con l'ingresso nel nuovo millennio, la SIMAI ha rafforzato la propria presenza nel panorama europeo e mondiale.

La partecipazione attiva alle principali reti internazionali — come ECMI, ECCOMAS, EMS e ICIAM — ha consolidato il ruolo della matematica applicata italiana nella scena globale. Membri della SIMAI hanno ricoperto e ricoprono ruoli di leadership in organismi internazionali, contribuendo a orientare le politiche scientifiche europee nel settore del calcolo scientifico e della modellistica.

Questa dimensione internazionale non ha mai indebolito il radicamento nazionale; al contrario, lo ha rafforzato, valorizzando le scuole italiane e promuovendo la visibilità dei giovani ricercatori.

- *Why can mathematicians be successful when they cooperate with industrial researchers? Because they master a universal language that is a prerequisite for the interdisciplinary scientific activity inherent in the complexity of problems modern industry has to deal with. They are also able to ‘sense’ (at the mathematical level) affinities between problems from areas that may appear to have little or nothing in common.*
- *Indeed, questions encountered in dealing with industrial problems may need competencies from any branch of mathematics. And it is a common experience that industry can be the source of novel theoretical developments.*
- *Applied mathematics (and the subset of it that we have called technomathematics) is not a mathematics that is “son (or daughter) of a lesser god” either from the point of view of difficulty or from that of innovative capacity!*
- *Any knowledge-based economy [...] necessarily involves mathematics as a basic factor.*
- *[...] Nowadays we can say that in most of the productive sectors mathematical content is a measure of how technologically advanced a European company is and thus how strong its position in facing global competition.*
- *Last, but not least, a common effort in technomathematics will accelerate the integration of the new member states of the E.U. at both the scientific and the industrial level.*
- *To regain the role (and the support) for mathematics that it deserves is not an easy or a short-term task; it has to be pursued in each country and at the international level.*

# Direttivi SIMAI 2001-2008

## 2001-2004

- U. Barberis, Ansaldo Ricerche, Genova
- V. Boffi, (Past President)
- F. Brezzi, Università di Pavia
- E. De Bernardis, INSEAN, Roma
- N. Gomiero, SITI Spa, Novara
- G. Fotia, CRS4, Cagliari (Vice Presidente)
- M. Primicerio, Università di Firenze (Presidente)
- G. Puccio, Università di Messina
- V. Valente, IAC-CNR, Roma (Tesoriere)

## 2005-2008

- U. Barberis, Ansaldo Ricerche, Genova
- F. Brezzi, Università di Pavia
- E. De Bernardis, INSEAN, Roma
- G. Fotia, CRS4, Cagliari (Vice Presidente)
- M. Primicerio, Università di Firenze (Presidente)
- G. Puccio, Università di Messina
- F. Saleri, Politecnico di Milano
- A. Speranza I2T3, Firenze (Segretario)
- V. Valente, IAC-CNR, Roma (Tesoriere)

I gratefully acknowledge E. Bernardis for the many fruitful conversations we had during the last 2 months and for providing material from his archive that were essentials for the preparation of this presentation. I also acknowledge Renato Spigler and Alessandro Speranza for the conversations on the subject of this presentation and for providing additional material.

