

PREMIO INTERNAZIONALE E MEDAGLIA D'ORO DEDICATI ALLA MEMORIA DEI PROFESSORI MODESTO PANETTI E CARLO FERRARI

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

La Commissione composta dal Direttore della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali Maurizio Pandolfi, delegato dal Presidente Angelo Raffaele Meo, dai Soci Nazionali Dionigi Galletto e Alberto Carpinteri e dai Soci Corrispondenti Giancarlo Genta e Marco Di Sciuva si è riunita nei giorni 11.05.2008, alle ore 14.30, 23.05.2008, alle ore 18.00 e 9.06.2008, alle ore 15.00 presso l'Accademia delle Scienze. Ha presieduto le riunioni il Socio Pandolfi, ha ricoperto la funzione di segretario il Socio Di Sciuva.

La Commissione prende atto delle otto proposte che sono pervenute alla Presidenza dell'Accademia:

Fernando **DE FELICE** (proposto dal Prof. Eugenio Caimani, Preside della Facoltà di Scienze MFN dell'Università di Padova);

Jerrold E. **MARSDEN** (proposto dal Prof. Lamberto Maffei, Vice Presidente della Accademia dei Lincei);

Miklòs **PALKOVITZ** (proposto dal Prof. Andràs Csillag, Facoltà di Medicina, Università di Budapest e dal Prof. István Karádi, Dean dell'Università di Budapest);

James R. **RICE** (proposto dal Prof. Lamberto Maffei, Vice Presidente della Accademia dei Lincei);

Tommaso A. **RUGGERI** (proposto dalla Prof. Fiorella Sgallari, Direttore CIRAM, Università di Bologna e dal Prof. Salvatore Rionero, Socio Corrispondente di codesta Accademia delle Scienze di Torino);

Bernhard **SCHREFLER** (proposto dal Prof. Ettore Fornasini, Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova);

Harry **VAN DEN AKKER** (proposto dal Prof. J.T.Fokkema, Rettore della Delft University of Technology);

John R. **WILLIS** (proposto dal Prof. A.W. Cuthbert, President of the Cambridge Philosophical Society).

In base all'esame della documentazione messa a disposizione dall'Accademia e ad ampia discussione preliminare, la Commissione constata con compiacimento l'alto valore scientifico e la rappresentatività dei numerosi Candidati, che testimonia il prestigio internazionale di cui gode il Premio Panetti-Ferrari.

La Commissione ritiene tutti i Candidati degni di essere presi in considerazione per l'assegnazione del Premio, e decide pertanto di non avanzare altre candidature.

Ogni Commissario espone dettagliatamente le proprie osservazioni e valutazioni, cui fanno seguito una approfondita discussione e una collegiale valutazione comparativa.

Alla fine di questa fase dei lavori, la Commissione unanime ritiene che dal novero dei Candidati emergano per eccellenza di produzione, personalità scientifica e rilevanza di contributi alla Meccanica Applicata, intesa in senso lato, i seguenti Candidati:

Jerrold E. MARSDEN
James R. RICE
Bernhard SCHREFLER
John Raymond WILLIS

Dopo ulteriore approfondita discussione la Commissione riconosce unanimemente che tra i suddetti Candidati emergano con particolare rilevanza le figure di:

James R. RICE
John Raymond WILLIS

Su tali nominativi la Commissione concentra quindi la propria attenzione. Dopo un'ampia ed approfondita analisi comparativa di queste due eminenti figure scientifiche, la Commissione è concorde nella scelta di proporre per l'attribuzione del Premio Panetti – Ferrari 2008:

James R. RICE

Tale decisione è maturata sulla base delle seguenti motivazioni.

La Commissione ha apprezzato l'ampio spettro degli interessi scientifici di James R. RICE. Le ricerche da lui condotte riguardano problemi di Meccanica dei corpi deformabili con particolare riferimento ai seguenti settori: tettonica, processi geologici collegati ad eventi sismici, ingegneria civile e ambientale, fisica dei materiali.

I suoi studi di sismologia si focalizzano sulla nucleazione delle faglie, sull'indebolimento termo-idro-meccanico delle stesse durante lo scorrimento sismico, sulla propagazione dinamica delle fratture con eventuali biforcazioni. Ulteriori indagini riguardano i fenomeni idro-geologici, gli effetti poro-elastici sulla deformazione e la rottura dei materiali geologici, con applicazioni anche alla geomeccanica ambientale. Altri rilevanti contributi riguardano lo studio dei processi franosi e la dinamica dei ghiacciai.

James R. RICE si è anche occupato della teoria della propagazione di fessure, dando contributi ben noti e fondanti per la disciplina, come la teoria relativa ai materiali elasto-plastici, gli integrali indipendenti dal percorso nel campo dell'elasticità non lineare, la struttura di relazioni costitutive anelastiche, i meccanismi microscopici di danneggiamento e la rottura duttile o da creep, la termodinamica della fessurazione all'interfaccia di due materiali, gli effetti ondosi nella propagazione dinamica di fessure, l'attrito e le relative instabilità, la localizzazione degli scorrimenti dovuti al taglio.

James R. RICE ha dato anche ulteriori contributi alla meccanica computazionale della frattura.

E' autore di oltre duecentoventi pubblicazioni scientifiche e membro di numerose e prestigiose Istituzioni, fra le quali la National Academy of Sciences (USA), la Royal Society (UK), l'Académie des Sciences (F).

Con il proporre James R. RICE per l'assegnazione del Premio Panetti – Ferrari 2008, la Commissione intende esprimere il suo profondo apprezzamento ad un eminente studioso, che ha dato contributi pionieristici alla disciplina della meccanica della frattura non lineare ed un'impronta fondamentale per un'intera comunità scientifica, con importanti ricadute sugli aspetti progettuali e sulla normativa.

La Commissione

Prof. Maurizio Pandolfi, presidente _____

Prof. Alberto Carpinteri _____

Prof. Dionigi Galletto _____

Prof. Giancarlo Genta _____

Prof. Marco Di Sciuva, segretario _____