

International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM)

Relazione sulle attività - Anno 2022

Enrico De Bernardis

1. Introduzione

IUTAM è diventata un'Associazione legalmente costituita il 4 novembre 2022, registrata ad Amsterdam, Paesi Bassi. Lo Statuto e il Regolamento interno della vecchia Unione IUTAM sono stati ora sostituiti dal nostro nuovo Statuto (contenuto all'interno dell'Atto costitutivo) e dai Regolamenti interni.

La prova di registrazione è la camera di commercio IUTAM numero 88085457 presso la Camera di commercio olandese KVK, come si può vedere sul sito <https://www.kvk.nl> cercando "International Union of Theoretical and Applied Mechanics".

L'indirizzo dell'ufficio (virtuale) IUTAM è International Union of Theoretical and Applied Mechanics, Stardock Keizersgracht B.V., Keizersgracht 482, Amsterdam, 1017EG, Paesi Bassi.

L'Associazione ha ora un Consiglio di amministrazione (CdA) che sostituisce l'Ufficio di presidenza e un'Assemblea generale dei membri (AGM) che sostituisce l'Assemblea generale (AG). Le Organizzazioni Aderenti alla IUTAM sono ora membri dell'Associazione IUTAM e i rappresentanti delle organizzazioni aderenti possono votare all'AGM così come potrebbero votare all'AG. Ulteriori membri votanti dell'AGM, come i Direttori e i Rappresentanti Generali, non pagano le quote, così come potrebbero votare all'AG senza pagare le quote. Le Organizzazioni Affiliate possono partecipare al AGM ma non possono votare, come nel caso dell'AG. L'AGM si riunisce almeno una volta all'anno e può riunirsi di persona o in modalità ibrida (ma non completamente online). Secondo la legge olandese, ci deve essere almeno un'AGM all'anno, a differenza dell'AG che si teneva una volta ogni due anni, quindi questo è un cambiamento significativo nelle procedure IUTAM.

La prima assemblea generale dei membri IUTAM (AGM) si è svolta di persona ad Amsterdam il 12 dicembre 2022 e hanno partecipato i 3 membri iniziali (presidente, segretario generale e tesoriere). I 3 membri hanno votato (all'unanimità) per trasferire l'appartenenza all'Unione IUTAM alla nuova Associazione IUTAM senza soluzione di continuità. Ad esempio, tutte le organizzazioni aderenti all'Unione IUTAM sono diventate organizzazioni membri dell'Associazione IUTAM. Alcuni individui sono stati nominati membri dell'Associazione IUTAM, vale a dire l'Ufficio di presidenza, alcuni Rappresentanti Generali dell'Assemblea Generale, il Segretario del Comitato del Congresso e i Presidenti dei Comitati dei Simposi sui Fluidi e sui Solidi. Sono stati inoltre adottati i regolamenti interni di IUTAM.

2. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2022 dalla IUTAM

Per gli interessi disciplinari del CNR e il coinvolgimento su temi di Meccanica, le attività (Simposi e Scuole Estive) svolte o patrocinate da IUTAM, sono oggetto di potenziale interesse per questa comunità scientifica italiana. Iniziative realizzate nel corso del 2022 sono elencate, in ordine cronologico, raggruppate per tipologia.

IUTAM Symposia

IUTAM Symposium on Enhancing material performance by exploiting instabilities and damage evolution

Place: Warsaw, Poland. Date: June 5 – June 10, 2022.

Chair: Prof. K. Kowalczyk-Gajewska, Institute of Fundamental Technological Research, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland

Email: kkowalcz@ippt.pan.pl

Co-Chair: Prof. A. Srivastava, Texas A&M University, College Station, USA

Email: ankit.sri@tamu.edu

Website: <http://iutam2022warsaw.ippt.pan.pl/>

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. H. Petryk

IUTAM Symposium on Data-driven modeling and optimization in fluid mechanics

Place: Aarhus, Denmark. Date: June 15 – June 17, 2022.

Chair: Prof. J.N. Sørensen, Technical University of Denmark (DTU)

Email: jnso@dtu.dk

co-Chair: Prof. M. Abkar, Aarhus University, Aarhus, Denmark

Email: abkar@mpe.au.dk

Website: <https://conferences.au.dk/iutam/>

IUTAM Symposium on Multiscale architecting of microstructures of solids: mechanics and manufacture

Place: Beijing, China. Date: June 26 – June 28, 2022.

Chair: Prof. Y. Wei, Institute of Mechanics Chinese Academy of Sciences, Beijing, China

Email: yujie_wei@lnm.imech.ac.cn

Website: <http://iutam2022-mams-mm.csp.escience.cn/>

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. N.A. Fleck

IUTAM Symposium on Particles, drops and bubbles in stratified environments

Place: Toulouse, France. Date: July 4 – July 7, 2022.

Chair: Prof. J. Magnaudet, CNRS & Toulouse University, Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse, Toulouse, France

Email: magnau@imft.fr

Website: <https://iutam-imft-2020.sciencesconf.org/>

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. A.P.S. Freire

IUTAM Symposium on Optimal design and control of multibody systems – Adjoint methods, alternatives, and beyond

Place: Hamburg, Germany. Date: July 18 – July 21, 2022.

Chair: Prof. A. Held, Hamburg University of Technology (TUHH), Institute of Mechanics and Ocean Engineering, Hamburg, Germany

Email: alexander.held@tuhh.de

Website: <https://www.tuhh.de/mum/iutam-symposium-2022>

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. P. Eberhard

IUTAM Symposium: From Stokesian suspension dynamics to particulate flows in turbulence

Place: Toulouse, France. Date: August 29 – September 2, 2022.

Chair: Prof. M. Maxey, Brown University, Providence, RI, USA

Email: martin_maxey@brown.edu

Website: <https://www.imft.fr/from-stokesian-suspension-dynamics-to-particulate-flows-in-turbulence/>

IUTAM Representative on Scientific Committee: Prof. D. Lohse

IUTAM Symposium on Data-driven mechanics

Place: Paris, France. Date: October 26 – October 28, 2022.

Chair: F. Chinesta, Arts et Metiers, Paris, France

Email: Francisco.Chinesta@ensam.eu

Website: <https://iutamddmech.i3a.es/>

IUTAM Representative on Scientific Committee: N.A. Fleck

IUTAM Summer Schools

IUTAM-CISM Summer School on Instability and bifurcation of solids including coupled field phenomena

Place: Udine, Italy. Date: June 13 – June 17, 2022

Coordinators: Prof. R. Ogden, University of Glasgow, School of Mathematics and Statistics, Glasgow, UK,

Email: Raymond.Ogden@glasgow.ac.uk

Prof. L. Dorfmann, Tufts University, Department of Civil and Environmental Engineering, Medford, MA 02155, USA,

Email: Luis.Dorfmann@tufts.edu

Website: <https://www.cism.it/en/activities/courses/C2204/>

IUTAM-CISM Summer School on Convection and deformation in porous media: geophysical and biological flows

Place: Udine, Italy. Date: July 11 – July 15, 2022

Coordinators: Prof. C. MacMinn, University of Oxford, Department of Engineering Science, Oxford, UK,

Email: christopher.macminn@eng.ox.ac.uk

Prof. M. De Paoli, TU Wien, Institute of Fluid Mechanics and Heat Transfer, Wien, Austria,

Email: marco.de.paoli@tuwien.ac.at

Website: <https://www.cism.it/en/activities/courses/C2207/>

IUTAM-CISM Summer School on Sports physics and technology

Place: Udine, Italy. Date: September 23 – September 23, 2022

Coordinators: Prof. A. Hosoi, Massachusetts Institute of Technology, Department of Mechanical

Engineering, Cambridge, MA, USA,

Email: peko@MIT.EDU

Prof. C. Clanet, LadHyX, Ecole Polytechnique, Palaiseau, France,

Email: clanet@ladhyx.polytechnique.fr

Website: <https://www.cism.it/en/activities/courses/C2211/>

IUTAM Endorsed Events

International Conference on Nonlinear Solid Mechanics

Place: Alghero, Sardinia, Italy. Date: June 13 – June 16, 2022

Co-Chair: Prof. Marco Amabili, Email: marco.amabili@mcgill.ca

Co-Chair: Prof. Francesco Dell'Isola, Email: francesco.dellisola.aquila@gmail.com

Website: <http://www.memocsevents.eu/iconsom2022/>

1st International Conference on Mechanics for Global Challenges

Place: Singapore. Date: June 19 – June 24, 2022

Chair: Huajian Gao, Email: huajian.gao@ntu.edu.sg

Website: <https://icmat2023.mrs.org.sg/docs/ICMGC-Flyer-2022.pdf>

11th European Solid Mechanics Conference

Place: Galway, Ireland. Date: July 4 – July 8, 2022

Chair: Peter E. McHugh, Email: peter.mchugh@nuigalway.ie

Website: <http://www.esmc2022.org/>

6th Joint International Conference on Multibody System Dynamics and 10th Asian Conference on Multibody Dynamics

Place: New Delhi, India. Date: October 16 – October 20, 2022

Chair: Prof. Subir Kumar Saha, Email: saha@mech.iitd.ac.in

Co.Chair: Prof. Rama Krishna K, Email: rkk@mech.iitd.ac.in

Website: <http://imsdacmd2020.iitd.ac.in/>

44th Scientific Assembly of the Committee on Space Research (COSPAR) and Associated Events "COSPAR 2022"

Place: Athens, Greece. Date: July 16 – July 24, 2022

Contact: cospar@cosparhq.cnes.fr

Website: <https://www.cospar-assembly.org>

3. Attività svolte come Rappresentante nel 2022 all'interno dell'Organismo e indicazioni circa le ricadute sulla comunità scientifica nazionale

Al fine di promuovere la partecipazione del personale del CNR alle iniziative IUTAM, è stata data diffusione al bando per i Simposi e le Scuole Estive IUTAM da tenersi nel 2024-2025 le cui proposte dovevano essere presentate entro la scadenza del 31 marzo 2022.

La seconda attività svolta nell'ambito degli impegni istituzionali è stata la partecipazione alle due Assemblee Generali tenutesi nel 2022. Si trattava delle ultime due riunioni di tale organo, ora sostituito dall'Assemblea Generale dei Soci, come sopra illustrato.

La prima Assemblea Generale si è tenuta a Cambridge, nel Regno Unito, il 22 e 23 agosto 2022.

Lunedì 22 agosto 2022, 14:00 – 18:00 (ora locale)

Dopo il saluto iniziale e l'illustrazione dell'agenda (con qualche cambiamento nell'ordine di discussione degli argomenti all'ordine del giorno), il Presidente – Prof. Norman Fleck, Università di Cambridge, Regno Unito – ha richiamato brevemente i punti salienti della precedente riunione dell'Assemblea Generale, rimandando alla relazione sintetica pubblicata nel Rapporto annuale IUTAM 2021.

Il Segretario Generale – Henryk Petryk, Accademia delle Scienze della Polonia – ha elencato gli argomenti in discussione nella giornata (e oggetto di decisioni nella successiva giornata di riunione). Quindi ha esposto in modo sintetico i contenuti del suo rapporto periodico.

Infine, prima di dare inizio alle discussioni sugli argomenti in agenda, il nuovo Tesoriere (insediata nell'incarico nel novembre 2021) – Prof. Ariza Moreno Pilar, Università di Siviglia, Spagna – ha dato conto della situazione finanziaria dell'organizzazione, concludendo il suo intervento con la proposta di lasciare invariata, per gli anni 2023 e 2024, la quota annuale di adesione a IUTAM.

Non essendoci materia di discussione riguardo le Organizzazioni Associate e Affiliate, si è parlato soltanto di questioni riguardanti alcune Organizzazioni Aderenti, giungendo direttamente alle decisioni di seguito riportate.

Questioni riguardanti le Organizzazioni Aderenti

L'Assemblea ha approvato la richiesta dell'Accademia Norvegese per le Scienze Tecnologiche di ottenere la qualifica di Organizzazione Aderente in rappresentanza della Norvegia.

L'Assemblea ha approvato la richiesta dell'Organizzazione Aderente che rappresenta la Corea (KCTAM) di aggiornare – anche in considerazione del ruolo di organizzatore del prossimo congresso ICTAM 2024 – la qualifica di membro IUTAM dalla Categoria I alla Categoria II.

Considerato il mancato versamento – per diversi ordini di motivi – della tassa di iscrizione, e l'assenza di risposte adeguate alle segnalazioni di inadempienza fornite dal Presidente, l'Assemblea Generale ha deciso di sospendere dalla qualifica di membro IUTAM le organizzazioni che hanno fin qui rappresentato Messico, Romania e Turchia.

Martedì 23 agosto 2022, 14:00 – 16:15 (ora locale)

Dopo le discussioni svolte durante la riunione del 22 agosto, l'Assemblea ha adottato le relative risoluzioni, le più importanti delle quali sono descritte nel seguito.

Elezione dei membri del Comitato del Congresso

In considerazione della vacanza creata dall'uscita di membri che hanno raggiunto la fine del secondo mandato (con incarico, quindi, non rinnovabile) sono stati eletti tre nuovi membri. Tra questi il Prof. Stefano Lenci, dell'Università Politecnica delle Marche, Vice Presidente (già Presidente) dell'AIMETA.

Decisioni riguardo i futuri Simposi e Scuole Estive IUTAM per gli anni 2024 e 2025

Seguendo lo schema proposto dai Comitati competenti, sono stati approvati i Simposi e le Scuole Estive per gli anni 2024 e 2025.

Decisioni in merito alla quota associativa annuale IUTAM

È stata approvata la proposta del Tesoriere di lasciare invariata la quota annuale per gli anni 2023 e 2024.

Decisioni riguardo la risoluzione sulla diversità

È stata approvata, dopo breve discussione, la risoluzione principale – insieme con le più importanti clausole – proposte dall'Ufficio di Presidenza sulla base dell'attività svolta nell'ultimo anno dal Gruppo di Lavoro sulla Diversità.

Decisione sul progetto di atto costitutivo e regolamento interno per la registrazione di IUTAM come associazione secondo il diritto civile dei Paesi Bassi

Dopo una lunga discussione sulla registrazione di IUTAM nei Paesi Bassi come nuova associazione ai sensi del diritto civile dei Paesi Bassi, allo scopo di dare identità legale a IUTAM in un senso riconosciuto a livello internazionale, l'Assemblea ha approvato – con voto pressoché unanime – il nucleo centrale della proposta. Ciò costituisce un significativo passo avanti verso il raggiungimento del nuovo assetto dell'Organizzazione.

Quindi, il Presidente ha chiuso la riunione.

La seconda riunione (straordinaria) dell'Assemblea generale si è tenuta in due sessioni il 10 e 11 ottobre 2022 con mezzi elettronici.

Lunedì 10 ottobre 2022, 13:00 – 15:00 (ora di Londra)

Dopo il discorso di benvenuto del Presidente, Prof. Norman Fleck, Università di Cambridge, Regno Unito, è stato adottato il resoconto sommario della riunione dell'Assemblea Generale tenutasi a Cambridge, Regno Unito, il 22 e 23 agosto 2022.

Proposta del Comitato Elettorale per la nomina del Segretario Generale della IUTAM dal 1 novembre 2022

Il comitato elettorale aveva concordato all'unanimità di nominare il professor Robert McMeeking per la posizione vacante di segretario generale dopo le recenti dimissioni del professor Henryk Petryk, per il periodo 1 novembre 2022 - 31 ottobre 2024. Il professor Robert McMeeking era disposto ad accettare la nomina e ha fornito un curriculum vitae distribuito ai membri dell'Assemblea Generale prima della riunione. Il Presidente ha sottolineato l'elevata esperienza del candidato e la sua comprensione del funzionamento della IUTAM.

Discussione sulla bozza di regolamento interno dell'associazione IUTAM nei Paesi Bassi

Il Presidente ha descritto l'attuale fase del processo di registrazione della IUTAM come associazione legalmente costituita. Ha ricordato la risoluzione adottata all'unanimità nella precedente riunione dell'Assemblea generale a Cambridge il 22-23 agosto 2022, in cui era stata approvata la costituzione di un'associazione incorporata per IUTAM ad Amsterdam, Paesi Bassi, in conformità con il diritto civile olandese. La risoluzione affermava inoltre che i regolamenti interni della nuova associazione sarebbero stati discussi fino a quando non fossero stati accettati dall'assemblea generale dell'attuale IUTAM, che era lo scopo di questo punto della riunione straordinaria. Il Presidente ricorda che il progetto di regolamento interno (RI) è stato elaborato dall'Ufficio di presidenza, in particolare dal professor Atila Freire e dal professor Henryk Petryk. L'ultima versione datata 1 agosto 2022 è stata distribuita ai membri dell'Assemblea Generale insieme a una serie di allegati.

Il Presidente ha riassunto la struttura e il contenuto della bozza del Regolamento Interno (IR) con riferimento agli attuali Statuti IUTAM e regole di procedura, e poi ha aperto la discussione. La vicepresidente ha affermato che il nuovo assetto dell'associazione rappresenterebbe un enorme miglioramento e un enorme passo avanti nella storia di IUTAM.

Discussione sull'elezione di due rappresentanti dell'Assemblea Generale (uno come presidente) al Diversity Advocacy Group

Il presidente ha ricordato la risoluzione sulla diversità adottata nella precedente riunione dell'Assemblea generale a Cambridge nell'agosto 2022 e ha riferito che l'Ufficio di presidenza aveva recentemente nominato il professor Kikuo Kishimoto Segretario del Diversity Advocacy Group (DAG). Il Presidente ha presentato al DAG una lista di nomi per i rappresentanti dell'Assemblea Generale, precedentemente nominati dai membri dell'Assemblea Generale, che sono stati poi presentati e supportati nella discussione.

Proposte per il Comitato Elettorale

Il Presidente ha ricordato le regole per l'elezione del Comitato Elettorale (CE). Quindi ha presentato una lista di nomi per il prossimo CE che l'Ufficio di presidenza aveva sostenuto.

Martedì 11 ottobre 2022, 13:00 – 15:00 (ora di Londra)

Elezione del Segretario Generale della IUTAM

L'Assemblea Generale ha eletto il Professor Robert McMeeking (solidi, USA) alla carica di Segretario Generale della IUTAM per il periodo dal 1° novembre 2022 al 31 ottobre 2024.

Decisione riguardante l'accettazione della bozza di regolamento interno dell'associazione IUTAM nei Paesi Bassi

L'Assemblea Generale ha adottato la seguente risoluzione.

“Il testo allegato del Regolamento interno per l'associazione incorporata dell'Unione Internazionale di Meccanica Teorica e Applicata (IUTAM) ad Amsterdam, Paesi Bassi, è accettabile per l'Assemblea Generale dell'attuale IUTAM.”

Elezione di due rappresentanti dell'Assemblea Generale (uno come presidente) al Diversity Advocacy Group

L'Assemblea Generale ha eletto i seguenti due rappresentanti dell'Assemblea Generale al Diversity Advocacy Group (DAG):

- Prof. Helen Wilson (Regno Unito) come presidente del DAG;
- Prof. Horacio Espinosa (USA) come membro del DAG.

Elezione del Comitato Elettorale

L'Assemblea Generale ha eletto le seguenti persone come membri del Comitato Elettorale oltre al Presidente (Presidente, d'ufficio):

- Prof. Timothy Pedley (fluidi, Regno Unito);
- Prof. Wei Yang (solidi, Cina);
- Prof. Bernhard Schrefler (solidi/fluidi, Italia).

Varie ed eventuali

Il Presidente ringrazia tutti i partecipanti per la buona discussione. Ha ringraziato il segretario generale Henryk Petryk per i suoi sforzi e ha dato il benvenuto al nuovo segretario generale Robert McMeeking. Il Presidente ha affermato che questa riunione straordinaria potrebbe essere l'ultima riunione dell'Assemblea Generale della “vecchia” IUTAM.

Quindi, il Presidente ha chiuso la riunione.

4. Valutazione della partecipazione alla IUTAM in rapporto ai benefici e ai costi della membership

Una tale valutazione è difficile da ottenere. Certamente, la qualità e la dimensione della partecipazione italiana all'iniziativa IUTAM è un tema che il CNR deve prendere seriamente in considerazione.

5. Valutazioni sulla partecipazione italiana con proposte per migliorare l'interesse e il coinvolgimento

Le iniziative scientifiche sopra citate, organizzate o patrocinate da IUTAM nel 2022, hanno visto una partecipazione complessivamente significativa da parte della comunità scientifica italiana.

6. Esperti italiani con ruoli apicali nominati nell'ambito della IUTAM o in Commissioni e Programmi correlati (di cui si è a conoscenza)

- Maria Vittoria Salvetti, membro del Congress Committee, nominata dall'Assemblea Generale all'ICTAM 2016 (vedi pagina 7 della Newsletter N-2016-2);
- Stefano Lenci, membro del Congress Committee, nominato dall'Assemblea Generale nel 2022;
- Davide Bigoni, membro del Congress Committee, nominato dall'Assemblea Generale nel 2014 (vedi pagina 8 della Newsletter N-2014-2), confermato in carica nel 2018 (vedi pagina 8 della Newsletter N-2018-2); membro del Comitato dei Simposi per la Meccanica dei Solidi, nominato dall'Assemblea Generale nel 2020 (vedi pagina 6 della Newsletter N-2020-2);
- Alberto Corigliano, Presidente ICTAM 2020, membro dell'Executive Committee del Congress Committee, nominato dall'Assemblea Generale nel 2020 (vedi pagina 9 della Newsletter N-2020-2);
- Umberto Perego, Segretario Generale di ICTAM 2020, sarà invitato alle riunioni del Comitato Esecutivo, come ospite e osservatore (vedi pagina 8 della Newsletter N-2016-2).
- Giulio Maier, Rappresentante Generale per il periodo 2020-2024, nominato dall'Assemblea Generale nel 2020 (vedi pagina 5 della Newsletter N-2020-2);
- Bernhard Schrefler, Rappresentante Generale per il periodo 2020-2024, nominato dall'Assemblea Generale nel 2020 (vedi pagina 5 della Newsletter N-2020-2).

7. Se Organismo con Italian Committee, breve sunto delle attività 2022 della Commissione CNR

Non c'è Commissione per IUTAM.

8. Conclusioni

Si spera che il 2023 veda la manifestazione di interesse da parte del personale di ricerca del CNR verso iniziative che si svolgeranno nei prossimi anni. A tal fine verrà data diffusione al bando per i Simposi e le Scuole Estive IUTAM da tenersi negli anni 2024-2025.

