



2016 - 2023

---

---

## Premio Aspen Institute Italia

per la collaborazione e la ricerca scientifica  
tra Italia e Stati Uniti

---

### Per candidare una ricerca:

Le informazioni relative all'edizione 2023 del Premio (regolamento, bando, modulo di candidatura) sono disponibili ai seguenti *link*:

- in lingua italiana:  
<https://www.aspeninstitute.it/bando-premio-aspen>
- in lingua inglese:  
<https://www.aspeninstitute.it/en/call-for-award-aspen>

Le candidature devono essere trasmesse via e-mail entro il 31 gennaio 2023 alle ore 18.00 (Central European Time) al seguente indirizzo:

[Award2023@aspeninstitute.it](mailto:Award2023@aspeninstitute.it)

Per chiedere informazioni sul Premio: [Award2023@aspeninstitute.it](mailto:Award2023@aspeninstitute.it)  
Tel. +39 06 454689.1

# **INDICE**

- 1. Il Premio Aspen Institute Italia (edizione 2023)**
- 2. Le ricerche vincitrici (2016-2022)**
- 3. La Cerimonia di Premiazione (2016-2022)**

# 1. Il Premio Aspen Institute Italia

## per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti

### *Istituzione e obiettivo del Premio Aspen Institute Italia*

Il Premio, istituito nel dicembre 2015, consolida l'impegno dell'Istituto per l'internazionalizzazione della leadership e per le relazioni transatlantiche. Il Premio onora, annualmente, una ricerca nell'ambito delle scienze naturali, teoriche o applicate, frutto della collaborazione tra scienziati e/o organizzazioni di ricerca italiane e degli Stati Uniti. Con questa iniziativa si rafforza l'attenzione di Aspen Institute Italia dedicata all'organizzazione di iniziative e incontri di approfondimento su temi connessi alla cultura scientifica e all'innovazione tecnologica, con particolare riferimento alla loro rilevanza per l'Italia.

Scopo del Premio è valorizzare la collaborazione fra Italia e Stati Uniti nella ricerca scientifica nel campo delle scienze naturali, e delle relative applicazioni, attribuendo quaranta mila euro lordi alla ricerca giudicata vincitrice.

### *Requisiti di candidatura (anno 2023, ottava edizione del Premio)*

Il Premio<sup>1</sup> è assegnato dalla Giuria alla migliore ricerca che:

- abbia come oggetto le scienze naturali, teoriche o applicative;
- sia stata condotta congiuntamente da scienziati e/o organizzazioni di ricerca, pubbliche o private, esclusivamente o in prevalenza dell'Italia e degli Stati Uniti d'America;
- sia stata pubblicata dopo il 1 gennaio 2017 da riviste scientifiche che abbiano sottoposto la ricerca a un processo di "peer review".

### *Giuria dell'edizione 2023 del Premio*

- On. Prof. Giulio Tremonti, Presidente della Giuria; Presidente, Aspen Institute Italia, Roma
- Prof.ssa Cristina M. Alberini, Center for Neural Science, New York University, New York
- Prof.ssa Alessandra Buonanno, Director, Max Planck Institute for Gravitational Physics - Albert Einstein Institute, Potsdam
- Prof. Domenico Giardini, Chair of Seismology and Geodynamics, ETH, Zurigo
- Prof. Luciano Maiani, Professore Emerito di Fisica Teorica, Sapienza Università di Roma
- Prof. Giovanni Rezza, Direttore, Direttore Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute, Roma
- Dott. Lucio Stanca, Vice Presidente, Aspen Institute Italia, Roma

---

<sup>1</sup> Per ogni ulteriore approfondimento sul Premio:

<http://www.aspeninstitute.it/premio-aspen-institute-italia-laricerca-e-la-collaborazione-scientifica-tra-italia-e-stati-uniti>

## 2. La ricerca vincitrice - edizione 2022 del Premio

**“Osservazioni di segnali radio, ottici ed a raggi X rivelano la presenza di un getto relativistico collimato tra il materiale espulso dall'evento di fusione di stelle di neutroni GW170817”<sup>1</sup>.**

Questo è lo studio che ha vinto la settima edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti.

Il 17 agosto del 2017 i rivelatori Virgo (in Italia) e LIGO (negli Stati Uniti) hanno osservato per la prima volta le onde gravitazionali prodotte dalla fusione di due stelle di neutroni. L'evento cataclismico, avvenuto in una galassia lontana 130 milioni di anni luce, è stato anche osservato in più bande di frequenza dello spettro elettromagnetico (compresi raggi X e gamma e segnali infrarossi, ottici e radio), inaugurando così l'era dell'astrofisica “multi-messaggera” basata sulla combinazione di onde gravitazionali ed elettromagnetiche, un nuovo campo di investigazione che promette moltissimo nei prossimi anni.

Tra le diverse scoperte fondamentali legate a questo straordinario evento, è stato possibile confermare che una fusione di stelle di neutroni è in grado di lanciare un getto di energia collimato tanto potente da produrre uno “short Gamma Ray Burst” (o lampo di raggi gamma corto), mettendo fine a decenni di dubbi circa l'origine di queste esplosioni di energia tra le più luminose dell'universo.

Confrontando le osservazioni elettromagnetiche raccolte entro i primi mesi (rispetto alla rivelazione iniziale in onde gravitazionali) con avanzate simulazioni al computer, la ricerca premiata ha segnato un passo fondamentale di questa scoperta, dimostrando la compatibilità dei dati con l'ipotesi di un getto di energia collimato analogo ad ogni altro short Gamma Ray Burst, ma osservato questa volta non lungo la direzione di propagazione del getto stesso, bensì da una angolazione diversa. Ulteriori dati raccolti nei mesi successivi avrebbero poi definitivamente confermato che l'ipotesi avanzata in questo lavoro è quella corretta.

Nei prossimi anni, l'osservazione in onde gravitazionali ed elettromagnetiche di molte altre fusioni di stelle di neutroni consentirà enormi passi avanti nella comprensione di questi eventi e delle loro condizioni fisiche estreme. In questo nuovo cammino, la ricerca vincitrice rimarrà un punto di riferimento, oltre a rappresentare, più in generale, una pietra miliare nel campo dell'astrofisica relativistica.

Gli autori della ricerca sono:

- **Davide Lazzati<sup>1</sup>**
- **Rosalba Perna<sup>2</sup>**
- **Brian J. Morsony<sup>3</sup>**
- **Diego Lopez-Camara<sup>4</sup>**
- **Matteo Cantiello<sup>5 6</sup>**
- **Riccardo Ciolfi<sup>7 8</sup>**
- **Bruno Giacomazzo<sup>8 9 10</sup>**
- **Jared C. Workman<sup>11</sup>**

<sup>1</sup> Department of Physics, Oregon State University, Corvallis, Oregon, USA

<sup>2</sup> Department of Physics and Astronomy, Stony Brook University, Stony Brook, New York USA

<sup>3</sup> Department of Astronomy, University of Maryland, College Park, Maryland, USA

<sup>4</sup> CONACYT-Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México, México

<sup>5</sup> Center for Computational Astrophysics, Flatiron Institute, New York, USA

<sup>6</sup> Department of Astrophysical Sciences, Princeton University, Princeton, New Jersey, USA

<sup>7</sup> INAF, Osservatorio Astronomico di Padova, Padova

<sup>8</sup> INFN-TIFPA, Trento Institute for Fundamental Physics and Applications, Trento

<sup>9</sup> Physics Department, Università degli Studi di Trento, Trento

<sup>10</sup> Dipartimento di Fisica "Giuseppe Occhialini", Università degli Studi di Milano-Bicocca, Milano (da luglio 2019)

<sup>11</sup> Department of Physical and Environmental Sciences, Colorado Mesa University, Grand Junction, Colorado, USA

---

<sup>1</sup> Lo studio *Late Time Afterglow Observations Reveal a Collimated Relativistic Jet in the Ejecta of the Binary Neutron Star Merger GW170817* è stato pubblicato da *Physical Review Letters* 120, 241103 nel 2018:

<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.120.241103>

## La ricerca vincitrice - edizione 2021 del Premio

***Conciliare la transizione energetica con quella ecologica nel bacino del Mekong***<sup>1</sup>, è lo studio che ha vinto la sesta edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti.

Lo sviluppo idroelettrico dei grandi bacini fluviali è un elemento centrale per lo sviluppo economico e sociale in molti paesi: le grandi dighe nel mondo generano circa un sesto dell'energia elettrica consumata e irrigano un settimo dei campi agricoli. Allo stesso tempo, però, alterano in modo significativo il sistema naturale dei processi fluviali perché ne modificano l'idrologia, ostacolano il trasporto dei sedimenti e frammentano l'ecosistema danneggiando, a volte irreparabilmente, l'equilibrio ecologico fluviale, deltizio e delle popolazioni riparie.

La ricerca vincitrice ha dimostrato che la pianificazione strategica delle dighe, considerando l'eterogeneità spaziale dei processi naturali nei fiumi e gli impatti cumulativi di più dighe, può ridurre notevolmente i loro impatti sui fiumi senza compromettere la generazione di energia e la produzione di cibo. Questa scoperta è stata ottenuta accoppiando un nuovo modello matematico per la valutazione degli impatti su larga scala delle dighe sui processi fluviali con strumenti per l'analisi decisionale multiobiettivo. Lo studio è stato condotto sul fiume Mekong, dove nei prossimi anni è previsto un forte sviluppo idroelettrico. Attualmente le dighe già costruite producono circa il 50% dell'energia idroelettrica pianificata per l'intero bacino, riducendo l'apporto di sabbia al delta del 90% rispetto al periodo precedente la loro costruzione. Se si fosse adottato un approccio strategico alla pianificazione per decidere dove costruire dighe e di che dimensione, sarebbe stato possibile produrre la stessa quantità di energia, ma con meno del 20% di riduzione nel trasporto di sedimenti.

La rilevanza di questi risultati apre importanti spazi di discussione per la pianificazione delle 3.700 grandi dighe che sono in attesa di costruzione nel mondo. Per evitare effetti catastrofici per l'ambiente e per la società in cui viviamo è fondamentale utilizzare strumenti di valutazione efficienti che mitigano il conflitto tra sviluppo energetico e transizione ecologica coniugando sviluppo e qualità ambientale, minimizzando gli impatti per gli ecosistemi e massimizzando i benefici per la società.

Gli autori della ricerca sono:

- **Rafael J.P. Schmitt** <sup>1 2 3</sup>
- **Simone Bazzi** <sup>2 6</sup>
- **Andrea Castelletti** <sup>2 7</sup>
- **G. Mathias Kondolf** <sup>3 5</sup>

<sup>1</sup> Natural Capital Project, Department of Biology and the Woods Institute for the Environment, Stanford University, USA

<sup>2</sup> Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano, Italia

<sup>3</sup> Department of Landscape Architecture and Environmental Planning, University of California, Berkeley

<sup>4</sup> Institute of Environmental Engineering, ETH Zurich, Zurigo

<sup>5</sup> Collegium de Lyon Institute for Advanced Studies, Université de Lyon, Lione

<sup>6</sup> Dipartimento di Geoscienze, Università di Padova

<sup>7</sup> Institute of Environmental Engineering, ETH Zurich, Zurigo

---

<sup>1</sup> Lo studio *Improved trade-offs of hydropower and sand connectivity by strategic dam planning in the Mekong* è stato pubblicato da *Nature Sustainability*, VOL 1, febbraio 2018, pp. 96–104: [www.nature.com/natsustain](http://www.nature.com/natsustain)

## La ricerca vincitrice - edizione 2020 del Premio

***Orbital angular momentum microlaser***<sup>1</sup> - Un laser a semiconduttore di dimensioni micrometriche che produce luce vorticoso sfruttando un “punto eccezionale quantistico”: questo lo studio che ha vinto la quinta edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti.

La ricerca nasce dal lavoro comune di **sette scienziati appartenenti a tre diverse organizzazioni scientifiche** e costituisce un importante progresso nella fisica e nella tecnologia dei laser a semiconduttori integrati. Il dispositivo laser a momento angolare orbitale ideato e realizzato dal team USA-Italia rappresenta un tassello chiave per la produzione di luce vorticoso, in grado di rivoluzionare gli attuali sistemi di comunicazione ottica consentendo la trasmissione di dati ad altissima velocità, necessaria per sostenere la quarta rivoluzione industriale.

Gli autori della ricerca sono:

- **Stefano Longhi** <sup>1,2</sup>
- **Liang Feng** <sup>3</sup>
- **Natalia M. Litchinitser** <sup>3</sup>
- **Pei Miao** <sup>3</sup>
- **Jingbo Sun** <sup>3</sup>
- **Wiktor Walasik** <sup>3</sup>
- **Zhifeng Zhang** <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano

<sup>2</sup> Istituto di Fotonica e Nanotecnologie, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano

<sup>3</sup> Department of Electrical Engineering, The State University of New York at Buffalo, Buffalo, USA

L'originalità della ricerca consiste nell'aver ideato e realizzato un laser miniaturizzato, su scala del micrometro, che opera in un cosiddetto punto eccezionale quantistico in cui la luce generata si attorciglia rapidamente nella propagazione. La luce oscilla a diverse frequenze (colori); per ogni frequenza essa si può attorcigliare un numero limitato di volte dando origine ad un'onda vorticoso (come nei vortici d'acqua che si formano in uno scarico). Un vortice ottico trasporta quello che i fisici chiamano momento angolare orbitale del fotone, caratterizzato da una carica topologica. La vorticità della luce, essendo una proprietà topologica, è estremamente robusta. Al pari della frequenza, può essere utilizzata per codificare l'informazione da inviare su una fibra ottica. Questa possibilità, di codificare l'informazione (bit) nel moto vorticoso della luce oltre che nel suo colore, consente di aumentare notevolmente la quantità di dati trasmissibili ad ogni singola frequenza, ed è perciò destinata a rivoluzionare il sistema mondiale delle telecomunicazioni nel prossimo futuro, con prevedibili ampie ricadute sul piano economico e sociale. La necessità di flussi di informazione sempre più elevati è essenziale a sostenere la cosiddetta quarta rivoluzione industriale e la crescente compenetrazione tra mondo fisico, digitale e biologico.

La possibilità di generare luce vorticoso direttamente da un laser di piccolissime dimensioni (pochi micrometri) in tecnologia a semiconduttore compatibile con gli attuali sistemi di comunicazioni ottiche, dimostrata in questa ricerca, rappresenta un risultato fondamentale per lo sviluppo dei futuri sistemi di telecomunicazioni ad elevatissimo tasso di trasmissione dei dati. Il laser realizzato è un piccolo anello di materiale semiconduttore pompato otticamente sul quale sono praticati particolari corrugazioni. Lungo l'anello, la luce può propagarsi in ambedue i sensi, orario ed antiorario, così che la luce estratta dal dispositivo è generalmente priva di vorticità. L'idea principale del lavoro è quella di sfruttare le proprietà dei cosiddetti punti eccezionali quantistici, che sono speciali singolarità matematiche qui realizzate mediante opportune metallizzazioni lungo l'anello. Ad un punto eccezionale, la circolazione della luce avviene stabilmente in una sola direzione. La luce estratta dall'anello, mediante una seconda corrugazione (reticolo), mostra una vorticità (carica topologica) che può essere opportunamente variata ed usata per codificare l'informazione.

---

<sup>1</sup> La ricerca è stata pubblicata da *Science*, 2016, n. 353, pp. 464-467.

## La ricerca vincitrice - edizione 2019 del Premio

***A Test for Creutzfeldt–Jakob Disease Using Nasal Brushings***<sup>1</sup> - Un test della malattia di Creutzfeldt-Jakob utilizzando tamponi nasali: questo il titolo dello studio che ha vinto la quarta edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti.

La ricerca nasce dal lavoro comune di undici scienziati appartenenti a quattro diverse organizzazioni scientifiche e rappresenta un notevole progresso nella diagnostica delle malattie da prioni, ma soprattutto apre una nuova e ampia prospettiva di diagnosi nell'ambito di malattie neurodegenerative a più alta incidenza e con un rilevante impatto sociale ed economico.

- **Christina D. Orrú, Ph.D.** <sup>1</sup>
- **Matilde Bongianini, Ph.D.** <sup>2</sup>
- **Giovanni Tonoli, M.D.** <sup>4</sup>
- **Sergio Ferrari, M.D.** <sup>2</sup>
- **Andrew G. Hughson, M.S.** <sup>1</sup>
- **Michele Fiorini, Ph.D.** <sup>2</sup>
- **Bradley R. Groveman, Ph.D.** <sup>1</sup>
- **Maurizio Pocchiari, M.D.** <sup>3</sup>
- **Salvatore Monaco, M.D.** <sup>2</sup>
- **Byron Caughey, Ph.D.** <sup>1</sup>
- **Gianluigi Zanusso, M.D., Ph.D.** <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratory of Persistent Viral Diseases, Rocky Mountain Laboratories, National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID), National Institutes of Health - Hamilton, (Montana) - USA

<sup>2</sup> Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università di Verona

<sup>3</sup> Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma

<sup>4</sup> Clinica Otorinolaringoiatrica, Policlinico G.B. Rossi, Verona

L'originalità della ricerca consiste nell'aver ideato una procedura semplice e non invasiva per la diagnosi certa delle malattie da prioni. I neuroni della mucosa olfattiva sono prelevati con il brushing nasale e quindi analizzati con una nuova tecnica di amplificazione dei prioni in vitro, denominata "Real-Time Quaking Induced Conversion (RT-QuIC)". Questo nuovo test sulle cellule della mucosa neuro-olfattiva è altamente innovativo perché unisce l'altissima sensibilità della tecnica dell'RT-QuIC per identificare l'unico marker patogenetico delle malattie da prioni con il prelievo non invasivo di cellule neurali della mucosa olfattiva.

I criteri internazionali prevedono che la diagnosi definitiva di malattia da prioni si ottenga esclusivamente con l'esame biochimico o istologico. Prima di questo importante lavoro, la diagnosi di certezza si otteneva esclusivamente dopo la morte con il prelievo autoptico del cervello. La biopsia cerebrale non è consigliata perché presenta un elevato rischio di contaminazione della sala chirurgica. Inoltre, le procedure di sterilizzazione degli ambienti e l'impossibilità di riutilizzare gli strumenti chirurgici utilizzati durante il prelievo biotico comportano costi troppo elevati per le strutture sanitarie. Disporre di un test in grado di formulare una diagnosi certa di malattia da prioni in vita rappresenta pertanto un importante avanzamento nella diagnostica di queste malattie, permettendo di informare i familiari della diagnosi, di evitare altri accertamenti, di ridurre i costi sanitari e di intraprendere tempestivamente una cura specifica.

L'utilizzo diagnostico del brushing nasale accoppiato con la tecnica dell'RT-QuIC potrebbe in un prossimo futuro essere esteso ad altre malattie neurodegenerative (come la malattia di Parkinson, la malattia di Alzheimer e la demenza a corpi di Lewy). RT-QuIC eseguito su campioni di mucosa olfattiva potrebbe identificare le proteine marker di queste patologie permettendo di formulare una diagnosi certa anche in fasi molto precoci della malattia. E' noto che nella maggior parte delle malattie neurodegenerative, in particolare nella malattia di Parkinson, le prime lesioni neuropatologiche si osservano nel sistema olfattivo e i disturbi dell'olfatto rappresentano un sintomo non motorio molto iniziale della malattia.

---

<sup>1</sup> La ricerca è stata pubblicata da *The New England Journal of Medicine*, 2014, n. 371, pp. 519-529.

## La ricerca vincitrice - edizione 2018 del Premio

*The quest for forbidden crystals*<sup>1</sup> (“La ricerca di cristalli proibiti”): questo il titolo dello studio che ha vinto la terza edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti. La ricerca è stata realizzata dalla collaborazione fra due scienziati:

- **Luca Bindi**

Professore Associato di Mineralogia e Cristallografia Dipartimento di Scienze della Terra  
Università degli Studi di Firenze,  
Ricercatore Associato, Istituto di Geoscienze e Georisorse CNR – Centro Nazionale delle Ricerche  
Firenze

- **Paul J. Steinhardt**

Albert Einstein Professor in Science, Professor of Physics  
Director, Princeton Center for Theoretical Science Princeton University  
Princeton

I cristalli seguono leggi di simmetria dettate dalla matematica e conosciute da tempo. Circa una trentina di anni fa, tuttavia, è stata ipotizzata l'esistenza di un altro “tipo” di materiali, una via di mezzo tra lo stato cristallino e lo stato vetroso. Tali materiali, chiamati cristalli proibiti o quasicristalli, sono oggi prodotti in laboratorio comunemente.

Nonostante i quasicristalli siano ormai accettati, manca ancora un consenso generale riguardo alla loro stabilità a lungo termine. Può la natura venirci in aiuto? Se queste strutture fossero veramente stabili, si dovrebbero infatti trovare anche in natura. Il lavoro descrive la ricerca di un quasicristallo naturale, iniziata nella collezione mineralogica del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, dove fu individuato un reperto nel 2009. Dubbi scientifici sull'autenticità di questo esemplare hanno dato impulso a una spedizione sul campo da parte di un team italo-russo-americano, nell'estremo est della Siberia, dove il minerale di Firenze era stato raccolto.

La spedizione ha raccolto altri esemplari del minerale, con una sorpresa: l'analisi ha dimostrato la loro origine extraterrestre. I minerali sono frammenti di un meteorite ed indicano che i quasicristalli si sono formati nello spazio e non sulla Terra. Studi futuri su come si siano formati questi quasicristalli potrebbero, quindi, produrre nuove informazioni sulle condizioni del sistema solare primordiale e sulla formazione dei pianeti.

Essendo relativamente bassi conduttori di calore e di elettricità, i quasicristalli presentano interessanti proprietà che aprono significative prospettive al loro utilizzo industriale. Già attualmente queste proprietà sono applicate al campo dei rivestimenti, quali pellicole antiaderenti in pentole o lamette da barba, o in campo militare (vernici composite) per diminuire la rilevabilità ai radar. La ricerca vincitrice *The quest for forbidden crystals* dimostra le ampie possibilità di scoprire nuovi quasicristalli in natura (con composizioni chimiche ancora inesplorate dall'uomo in laboratorio) e di estendere i risultati di questo nuovo campo di ricerca ad altri ambiti scientifici e a inedite applicazioni industriali.

---

<sup>1</sup> Lo studio è stato pubblicato da diverse riviste scientifiche, incluse *Mineralogical Magazine*, 2014, Vol. 78, pp. 467; *Nature Communications*, 2014, Vol.5, pp.4040; *Nature Scientific Reports*, 2014, Vol. 4, pp. 5869; *Nature Scientific Reports*, 2015, Vol. 5, pp. 9111; *Nature Scientific Reports*, 2016, Vol. 6, pp. 38117; *Nature Scientific Reports*, 2016, Vol. 7, pp. 1637; *PNAS*, 2016, Vol. 113, pp.7077.



## La ricerca vincitrice - edizione 2017 del Premio

*Wind from the black hole accretion disk driving a molecular outflow in an active galaxy.* La ricerca è stata la *cover story* pubblicata il 26 marzo 2015 da *Nature*, considerata un'eccellenza delle riviste scientifiche a livello mondiale<sup>1</sup>: questo il titolo della ricerca che ha vinto la seconda edizione del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica fra Italia e Stati Uniti.

La ricerca ha dimostrato, attraverso l'incrocio dei dati raccolti da due telescopi spaziali, gli effetti dei venti emessi dai buchi neri sulla formazione delle nuove stelle all'interno delle galassie. In particolare, si è provato che l'evoluzione delle galassie può essere guidata dai buchi neri che si trovano al loro centro. La ricerca si inquadra nella storica e consolidata collaborazione fra scienziati italiani ed americani nel campo dell'astronomia a raggi X, avviata da Bruno Rossi e Riccardo Giacconi (Premio Nobel per la fisica nel 2002).

Lo studio è stato realizzato dalla collaborazione fra sei ricercatori:

- **Francesco Tombesi**  
Ricercatore e Professore aggregato  
di Astrofisica Università di Roma Tor  
Vergata;  
Astrophysicist, X-ray Astrophysics Laboratory  
NASA - Goddard Space Flight Center -  
Greenbelt, MD - USA; Assistant Research  
Scientist, Department of Astronomy University of  
Maryland - College Park, MD - USA
- **Marcio B. Meléndez Hernandez**  
Research Scientist - Department of  
Astronomy University of Maryland -  
College Park, MD - USA
- **Sylvain Veilleux**  
Professor of Astronomy and Joint Space Science  
Institute (JSI) Fellow University of Maryland - College  
Park, MD - USA
- **James N. Reeves**  
Research Scientist - Center for Space Science  
and Technology University of Maryland - College  
Park, MD - USA;  
Astrophysics Group, School of Physical and  
Geographical Sciences Keele University - Regno Unito
- **Eduardo Gonzalez Alfonso**  
Professor - Department of Physics and  
Mathematics University of Alcalá -  
Spagna
- **Christopher S. Reynolds**  
Professor of Astronomy and Joint Space Science  
Institute (JSI) Fellow University of Maryland - College  
Park, MD - USA

---

<sup>1</sup> <http://www.nature.com/nature/journal/v519/n7544/full/nature14261.html>

## La ricerca vincitrice - edizione 2016 del Premio

*Spatiotemporal spread of the 2014 outbreak of Ebola virus disease in Liberia and the effectiveness of non-pharmaceutical intervention: a computational modelling analysis*: questo il titolo della ricerca che ha vinto la prima edizione (2016) del Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti. Lo studio è stato realizzato dalla collaborazione fra cinque organizzazioni scientifiche, di cui due italiane e tre americane, con la partecipazione di dieci ricercatori:

- **Bruno Kessler Foundation - Trento - ITALIA**  
co-autori della ricerca: Stefano Merler, MS; Marco Ajelli, PhD; Laura Fumanelli, PhD.
- **ISI Foundation – Institute for Scientific Interchange - Torino - ITALIA**  
co-autore della ricerca: Luca Rossi, PhD.
- **Laboratory for the Modeling of Biological and Socio-Technical Systems (MOBS-LAB) - Northeastern University, Boston, MA - USA**  
co-autori della ricerca: Prof. Alessandro Vespignani, PhD; Marcelo F.C. Gomes, PhD; Ana Pastore y Piontti, PhD.
- **Vaccine and Infectious Disease Division, Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle, WA - USA**  
co-autori della ricerca: M. Elisabeth Halloran, DSc; Dennis L. Chao, PhD.
- **Department of Biostatistics, College of Public Health, Health Professions, and Emerging Pathogens Institute - University of Florida, Gainesville, FL - USA**  
co-autore della ricerca: Prof. Ira M. Longini Jr, PhD.

La ricerca è stata pubblicata nel numero di gennaio 2015 della prestigiosa rivista “The Lancet Infectious Diseases”, la più importante nel campo delle malattie infettive. Obiettivo dello studio è stato la costruzione di un modello matematico di trasmissione del virus Ebola sulla base dei movimenti e della concentrazione nel tempo e nello spazio di individui infetti, e non, durante l’epidemia in Liberia (2014). I risultati sono ritenuti rilevanti dal punto di vista applicativo per ridurre la futura trasmissione del virus Ebola anche in paesi, come l’Italia, lontani dai focolai iniziali.

### 3. La Cerimonia di Premiazione

Centinaia di associati ad Aspen Institute Italia insieme a alti rappresentanti delle Istituzioni, di imprese, università e media, si sono riuniti nelle cerimonie di consegna del Premio Aspen Institute Italia per celebrare due dei valori centrali dell'Istituto: la promozione delle relazioni transatlantiche e la promozione di un dibattito scientifico aperto e interdisciplinare.

I *panel debate* che hanno caratterizzato gli eventi si sono concentrati sulle maggiori sfide per la comunità scientifica mondiale. Sia dal punto di vista “endogeno” come la crescente convergenza metodologica, lo sviluppo della contaminazione interdisciplinare, la dimensione transnazionale dei progetti di ricerca. L'altro aspetto trattato è la componente “esogena” alla ricerca come la relazione scienza-*open society* e fra scienza ed etica (in linea con la tradizione umanistica di *Aspen Institute*).



**Cerimonia di Premiazione 2016 - Palazzo Lancellotti, sede Aspen Institute Italia, Roma.** I co-autori della ricerca vincitrice, da sinistra a destra: Alessandro Vespignani, M. Elizabeth Halloran, Dennis Chao, Laura Fumanelli, Marco Ajelli, Marcelo F.C. Gomes, Ira M. Longini Jr., Luca Rossi. **Titolo dell'incontro-dibattito:** *Il futuro della ricerca: le relazioni internazionali, l'incontro fra discipline diverse.*



**Cerimonia di Premiazione 2017 - Palazzo Lancellotti, sede Aspen Institute Italia, Roma.** I relatori del Panel Debate, da sinistra a destra: Roberto Battiston, Samuel C. C. Ting, Luciano Maiani, Colleen Hartman. **Titolo dell'incontro-dibattito:** *Guardare lontano: lo Spazio della ricerca, l'economia dello Spazio.*



**Cerimonia di Premiazione 2018 - Palazzo Lancellotti, sede Aspen Institute Italia, Roma.** Lucio Stanca, Giulio Tremonti, Luca Bindi, Paul J. Steinhardt, Barbara Carfagna e Gianfelice Rocca. **Titolo dell'incontro-dibattito:** *Formazione, ricerca, trasferimento tecnologico: scienza e industria per una partnership transatlantica.*



**Cerimonia di Premiazione 2019 - Palazzo Lancellotti, sede Aspen Institute Italia, Roma.** Thomas Smitham, Tullio Pozzan, Fabrizio Landi, Giulio Tremonti, Sabina Nuti e Massimo Scaccabarozzi. **Titolo dell'incontro-dibattito:** *La salute nell'epoca dell'ageing society.*



## Cerimonia di consegna

# Premio Aspen Institute Italia per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti

*(settima edizione)*

in modalità ibrida

Roma, Aspen Institute Italia (*Palazzo Lancellotti - Piazza Navona, 114*)

Martedì 20 settembre 2022 ore 18.00 - 19.45

### AGENDA

18.00 - 19.20

*Saluto di benvenuto*

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia

**Incontro e dibattito**

**Giovani e formazione scientifica.**

*Moderata*

**Luciano Maiani**

Professore Emerito di Fisica Teorica, Sapienza Università di Roma

*Interventi*

**Alberto Quadrio Curzio**

Presidente Emerito, Accademia Nazionale dei Lincei

Presidente del Comitato Scientifico, Centro di Ricerche in Analisi Economica e Sviluppo Economico Internazionale, Università Cattolica del Sacro Cuore

**Marica Branchesi**

Ordinario di Astrofisica, Gran Sasso Science Institute, L'Aquila

**Antonella Polimeni**

Rettrice, Sapienza Università di Roma

**Maria Cristina Messa**

Ministro dell'Università e della Ricerca

19.20 - 19.45

**Consegna del Premio Aspen Institute Italia**

*Intervento*

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia

*Presentazione della ricerca*

**Riccardo Ciolfi**

Ricercatore, INAF Istituto Nazionale di Astrofisica, Osservatorio Astronomico di Padova

**Davide Lazzati**

Professor of Physics and Head of the Department of Physics, Oregon State University, Corvallis, Oregon, USA

*Premiazione*



Cerimonia di consegna

**Premio Aspen Institute Italia**  
per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti

*(sesta edizione)*  
in modalità digitale

Mercoledì 23 giugno 2021 ore 18.00 - 19.30

AGENDA

18.00 - 19.10

*Saluto di benvenuto*

**Giulio Tremonti**

Presidente, Aspen Institute Italia, Roma

**Incontro e dibattito**

**La ricerca scientifica per valorizzare l'acqua.**

*Moderata*

**Barbara Carfagna**

Giornalista e Conduttrice, RAI, Roma

*Interventi*

**Giuseppe Gola**

Amministratore Delegato, Acea, Roma

**Maria Chiara Carrozza**

Presidente, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

**Roberto Cingolani**

Ministro della transizione ecologica, Roma

**Enrico Giovannini**

Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, Roma

19.10 - 19.30

**Consegna del Premio Aspen Institute Italia**

*Intervento*

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia, Roma

*Presentazione della ricerca*

**Andrea Castelletti**

Professore Ordinario di Gestione delle Risorse Naturali, Environmental Intelligence for Global Change, Dipartimento di elettronica, informazione e bioingegneria, Politecnico di Milano

**Rafael J.P. Schmitt**

Senior Scientist, Natural Capital Project and the Woods Institute for the Environment, Stanford University, Stanford

*Premiazione*



## Cerimonia di consegna

# Premio Aspen Institute Italia

per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti

*(quinta edizione)*

in modalità digitale

Mercoledì 21 ottobre 2020 ore 18.00 - 19.30

### AGENDA

18.00 - 19.10

*Saluto di benvenuto*

**Giulio Tremonti**

Presidente, Aspen Institute Italia, Roma

**Incontro e dibattito**

**Il ritorno della ricerca di base.**

**Come valorizzare l'opportunità del *Recovery Fund*.**

*Moderata*

**Monica Maggioni**

Giornalista, Scrittrice, Conduttrice Televisiva, Rai, Roma

*Interventi*

**Alberto Mantovani**

Direttore Scientifico, Istituto Clinico Humanitas, Milano

**Ugo Amaldi**

Fisico; Presidente Emerito, Fondazione TERA, Roma

**Gaetano Manfredi**

Ministro dell'Università e della Ricerca, Roma

19.10 - 19.30

**Consegna del Premio Aspen Institute Italia**

*Intervento*

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia, Roma

*Presentazione della ricerca*

**Stefano Longhi**

Ordinario in Fisica Sperimentale, Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano

Istituto di Fotonica e Nanotecnologie; Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano

**Natalia M. Litchinitser**

Professor of Electrical and Computer Engineering, Professor of Physics

Duke University, Durham, North Carolina, USA

*Conclusioni*

**Giulio Tremonti**

Presidente, Aspen Institute Italia, Roma



**Cerimonia di consegna**  
**Premio Aspen Institute Italia**  
per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti  
(*quarta edizione*)

Roma, Aspen Institute Italia (Palazzo Lancellotti - Piazza Navona, 114)  
Mercoledì 23 ottobre 2019 ore 17.00 - 19.30

AGENDA

16.45 - 17.00

**Arrivo e registrazione dei partecipanti**

17.00 - 18.15

*Saluto di benvenuto*

**Giulio Tremonti**

Presidente, Aspen Institute Italia

**Incontro e dibattito**

**La salute nell'epoca dell'*ageing society***

*Modera*

**Fabrizio Landi**

Presidente, Fondazione Toscana Life Sciences

*Interventi*

**Sabina Nuti**

Rettrice, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; Membro dell'Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health, Commissione Europea

**Massimo Scaccabarozzi**

Presidente, Farmindustria; Consiglio Generale, Aspen Institute Italia

**Tullio Pozzan**

Direttore, Dipartimento Scienze Biomediche, Consiglio Nazionale delle Ricerche

18.15 - 19.00

**Consegna del Premio Aspen Institute Italia**

*Interventi*

**Anna Ascani**

Vice Ministra dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**Giulio Tremonti**

Presidente, Aspen Institute Italia

**Thomas Smitham**

Vice Capo Missione, Ambasciata degli Stati Uniti d'America

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia

*Presentazione della ricerca*

**Gianluigi Zanusso**

Professore Associato di Neurologia, Università di Verona

**Byron Caughey**

Senior Investigator, Rocky Mountain Laboratories, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Hamilton, Montana

*Consegna del Premio*

19.00 - 19.30

**Aperitivo**





Cerimonia di consegna  
**Premio Aspen Institute Italia**  
per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti  
(terza edizione)

Roma, Aspen Institute Italia (Palazzo Lancellotti - Piazza Navona, 114)  
Giovedì 25 ottobre 2018 - ore 10.30 - 13.15

AGENDA

10.30 - 10.45 **Arrivo e registrazione dei partecipanti**

*Welcome Coffee*

10.45 - 12.15

**Incontro e dibattito**

**Formazione, ricerca, trasferimento tecnologico:  
scienza e industria per una partnership transatlantica**

*Modera*

**Barbara Carfagna,**

Inviata TG1, Rai, Roma

*Interventi*

**Gianfelice Rocca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia; Presidente, Techint

**Massimo Inguscio**

Presidente, Consiglio Nazionale delle Ricerche

**Paul J. Steinhardt**

Albert Einstein Professor in Science and Director of the Princeton Center  
for Theoretical Science, Princeton University

**Marco Bussetti**

Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

12.15 - 12.45

**Consegna del Premio Aspen Institute Italia  
per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti**

*Intervento*

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia

*Presentazione della ricerca*

**Luca Bindi**

Professore Associato di Mineralogia e Cristallografia, Università degli Studi di Firenze

*Consegna del Premio*

**Giulio Tremonti**

Presidente, Aspen Institute Italia

12.45 - 13.15

**Aperitivo**



Cerimonia di consegna

## **Premio Aspen Institute Italia** **per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti**

Roma, Aspen Institute Italia (*Palazzo Lancellotti - Piazza Navona, 114*)

**Giovedì 26 ottobre 2017 - Ore 10.30 – 13.15**

### AGENDA

10.30 - 10.45 **Arrivo e registrazione dei partecipanti**

*Welcome Coffee*

10.45 - 12.15 **Incontro e dibattito**  
**Guardare lontano: lo Spazio della ricerca, l'economia dello Spazio**

*Presiede e Modera*

**Luciano Maiani**

Professore Emerito di Fisica Teorica, Università "La Sapienza", Roma

*Interventi*

**Samuel C. C. Ting**

Premio Nobel, Thomas Dudley Cabot Professor of Physics,  
Massachusetts Institute of Technology

**Roberto Battiston**

Presidente, Agenzia Spaziale Italiana

**Colleen Hartman**

Director of the Sciences and Exploration Directorate,  
NASA Goddard Space Flight Center

12.15 - 12.45 **Consegna del Premio Aspen Institute Italia**  
**per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti**

*Intervento*

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia

*Presentazione della ricerca*

*Consegna del Premio*

**Paolo Savona**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia  
Professore Emerito di Politica Economica, Roma

12.45 - 13.15 **Aperitivo**



Cerimonia di consegna

## **Premio Aspen Institute Italia** **per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti**

Roma, Aspen Institute Italia (*Palazzo Lancellotti - Piazza Navona, 114*)  
Mercoledì 26 ottobre 2016 - Ore 10.30 – 13.15

### AGENDA

10.30 - 10.45 **Arrivo e registrazione dei partecipanti**

*Welcome Coffee*

10.45 - 12.15

**Incontro e dibattito**

**Il futuro della ricerca:**

**le relazioni internazionali, l'incontro tra discipline diverse**

*Presiede e Modera*

**Alberto Quadrio Curzio**

Presidente, Accademia dei Lincei

*Interventi*

**Stefania Giannini**

Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**Kelly Degan**

Vice Capo Missione, Ambasciata degli Stati Uniti d'America

**Beatrice Lorenzin**

Ministro della Salute

*Dibattito*

12.15 - 12.45

**Consegna del Premio Aspen Institute Italia**

**per la collaborazione e la ricerca scientifica tra Italia e Stati Uniti**

*Intervento*

**Lucio Stanca**

Vice Presidente, Aspen Institute Italia

*Presentazione della ricerca*

*Consegna del Premio*

**Giulio Tremonti**

Presidente, Aspen Institute Italia

12.45 - 13.15

**Aperitivo**



Piazza Navona 114 - 00186 Rome, Italy

Tel: +39 06 45.46.891 info@aspeninstitute.it

Via Vincenzo Monti 12 - 20123 Milan, Italy

Tel: +39 02 99.96.131 info@aspeninstitute.it

web: [www.aspeninstitute.it](http://www.aspeninstitute.it)