

---

# Indici dei primi 20 numeri

---

Riassumiamo in questi indici quanto è stato pubblicato nei dieci anni di attività di **Ithaca**.

L'**Indice generale** è la collezione degli articoli pubblicati nei vari numeri della rivista, in ordine storico. Poiché i numeri XVII e XVIII erano ponderosi, sono stati suddivisi in due parti, A e B, e con queste sigle vengono identificati negli indici successivi al generale,

Con **Quaderni** abbiamo raggruppato per grandi tematiche i vari articoli. È un'operazione che ha richiesto una valutazione personale del contenuto degli articoli e molti di questi appaiono in più di un **Quaderno**. Anche la scelta dell'ordine degli articoli all'interno del singolo **Quaderno** non è stata banale. Abbiamo optato per l'ordine alfabetico del titolo, non considerando l'eventuale articolo iniziale.

Ovvio l'**Indice degli Autori**, in cui si indica il volume e la pagina dell'articolo. Meno scontato è l'**Indice analitico**. Abbiamo inserito termini e nomi di persone che in qualche modo sono presentati in maniera articolata, non quelli semplicemente citati. **In questo indice è presentato il volume e la pagina in cui inizia l'articolo che contiene il termine, NON la pagina dove appare.** Se accanto al termine appare solo il numero romano indicante il volume scritto in grassetto, ad esempio **XII**, significa che il termine identifica il contenuto di tutto il volume.

Accanto al nome dell'articolo, nell'**Indice Generale** e nei **Quaderni** appaiono delle sigle in oca con il seguente significato.

**BC** Breve comunicazione. Sono articoli scritti per presentare un evento di recente interesse, e quindi ben focalizzati su un particolare argomento, e brevi.

**C** Nei numeri **Educational** questi sono gli interventi degli studenti.

**DT** Doppio testo. L'articolo è presentato nella lingua originale e nella sua traduzione italiana, normalmente a cura della redazione.

**Ed** Educational (solo per i **Quaderni**). Si tratta di articoli presentati nella sezione **Educational**.

**F** Forum. Il solo caso precedente al presente numero riguarda XVII-A 109.

**L** Nei numeri **Educational** questi sono gli interventi dei docenti.

**LM** Lezione mancata. Si tratta di articoli che non trattano argomenti di ricerca innovativi. Sono argomenti particolari che spesso non si riesce a trattare a lezione, per mancanza di tempo.

Ci auguriamo che questo lavoro di sintesi possa essere utile a voi lettori, e possa anche mettere in evidenza la presenza di temi che quando sono apparsi nella rivista sono rimasti nascosti.

il Comitato di Redazione

# Indice generale

## Ithaca

### I - 2013 - Il bosone di Higgs

- 5 *Il bosone di Higgs*  
Paolo Ciafaloni
- 12 *La scoperta del bosone di Higgs*  
Aleandro Nisati
- 19 *LHC dopo il bosone di Higgs*  
Edoardo Gorini
- 22 *ATLAS: un esperimento al CERN di Ginevra*  
Andrea Ventura
- 25 *Esperimenti a LHC come motori di innovazione*  
Gabriele Chiodini
- 35 *Sociologia e psicologia nella fisica sperimentale (DT)*  
John Hauptman
- 45 *La condanna dell'Aquila: cattiva giustizia, cattiva scienza o negligenza?*  
Francesco Paparella
- 57 *La legge di reciprocità quadratica (LM)*  
Rocco Chirivì

### II - 2013 - Calcolo delle variazioni

- 7 *Il problema di Newton dei profili aerodinamici ottimi*  
Giuseppe Buttazzo
- 17 *Calcolo delle Variazioni e segmentazione di immagini*  
Michele Carriero, Antonio Leaci, Franco Tomarelli
- 29 *Il problema isoperimetrico*  
Alessio Figalli
- 33 *Integrale di Feynman e limite classico*  
Matteo Beccaria
- 41 *Il principio variazionale nella fisica dei sistemi quantistici a molticorpi*  
Giampaolo Co'
- 49 *Adam Smith, John Nash, il prezzo dell'anarchia e la decadenza della società moderna*  
Vittorio Bilò
- 57 *La fine del ghiaccio artico ed il futuro del clima*  
Francesco Paparella
- 67 *L'equazione di Eulero–Lagrange (LM)*  
Rocco Chirivì

### III - 2014 - Arte e scienza

- 5 *Arte e scienza. Dal futurismo all'arte moltiplicata*  
Luca Zaffarano

- 15 *Un matematico passeggia per l'Alhambra (DT)*  
Rafael Pérez Gómez
- 25 *La fisica della musica*  
Giampaolo Co'
- 33 *Una geometrizzazione dello spazio degli accordi*  
Mattia G. Bergomi, Riccardo D. Jadanza, Alessandro Portaluri
- 47 *Bosoni, Fermioni e ...*  
Luigi Martina
- 61 *Fermioni di Majorana in sistemi a due dimensioni?*  
Pasquale Scarlino
- 67 *Breve storia dei numeri primi (LM)*  
Alessandro Zaccagnini

## IV - 2014 - Arte e scienza

- 5 *La matematica nella Cupola Santa Maria del Fiore a Firenze*  
Giuseppe Conti
- 13 *Il complesso intreccio tra scienza ed arte*  
Giuseppe Maruccio
- 27 *Al confine fra matematica, biologia e arte: la morfogenesi di Turing*  
Francesco Paparella
- 37 *Riflessioni sulle riflessioni,*  
Giuseppe De Cecco
- 45 *Sociologia e dimensione sociale della scienza*  
Maria Luisa Dell'Atti  
La lezione mancata
- 53 *L'analisi armonica e le serie di Dirichlet (LM)*  
Rocco Chirivì

## V - 2015 - Gravitazione

- 5 *Cent'anni di relatività*  
Lorenzo Fatibene
- 19 *Macro / micro / retro lensing gravitazionale*  
Francesco De Paolis, Mosè Giordano, Gabriele Ingrosso, Luigi Manni, Achille Nucita, Francesco Strafella
- 35 *Meccanica quantistica e lensing gravitazionale*  
Claudio Corianò, Marta Dell'Atti, Luigi Delle Rose, Matteo Maria Maglio
- 47 *Scienza e bellezza*  
Paolo Ciafaloni
- 53 *La realtà tra percezione e fisica*  
Marco Mazzeo

- 67 *La legatura dell'Evangelario Marciano Lat III,111: storia di un felice connubio fra arte e scienza*  
Armida Sodo
- 79 *Maxwell tra archeologia ed investigazioni forensi*  
Carlotta Ferrara, Pier Matteo Barone

## VI - 2015 - Neutrini

- 3 *Cosmic Gall (Sfrontatezza Cosmica) (DT)*  
John H. Updike
- 7 *Neutrini ed interazione debole (LM)*  
Giampaolo Co'
- 19 *Le oscillazioni del neutrino*  
Daniele Montanino
- 37 *Breve storia della ricerca delle oscillazioni nei neutrini solari ed atmosferici*  
Francesco Ronga
- 47 *La domanda di Majorana*  
Francesco Vissani
- 59 *Interazione dei neutrini con la materia*  
Maria Benedetta Barbaro, Omar Benhar, Carlotta Giusti
- 69 *Neutrini e Supernovae*  
Alessandro Mirizzi
- 75 *I neutrini in astrofisica*  
Vincenzo Flaminio
- 97 *Esperimenti di Neutrini negli USA*  
Camillo Mariani
- 101 *L'Europa dei neutrini*  
Francesco Terranova
- 109 *La frontiera dei neutrini sterili*  
Paolo Bernardini
- 117 *Neutrini: messaggeri di nuova fisica*  
Eligio Lisi

## VII - 2016 - Luce

- 5 *Il lato oscuro della luce*  
Marco Mazzeo
- 59 *Iride*  
Luigi Martina
- 83 *Luce e Quantum Dot*  
Vittorianna Tasco, Luigi Carbone
- 99 *Organic Light-Emitting Diodes: la nuova era della luce*  
Fabrizio Mariano
- 119 *I Metamateriali: Invisibilità e Rifrazione Negativa in Mezzi Nanochirali*  
Marco Esposito, Francesco Todisco
- 131 *Strong Coupling: l'entanglement tra luce e materia*  
Armando Genco
- 147 *Neutrini e Cosmologia*  
Gianpiero Mangano

- 167 *Ascoltando l'Universo di onde gravitazionali: implicazioni e prospettive dopo la scoperta*  
Paola Leaci
- 175 *Le equazioni dell'onda, del calore e di Laplace. (LM)*  
Stefano De Leo

## VIII - 2016 - Convezione

- 5 *La convezione da cima a fondo (DT)*  
Edward A. Spiegel
- 17 *Convezione in fluidi stratificati: il caso delle dita di sale*  
Francesco Paparella
- 27 *L'esplorazione del sottosuolo alla ricerca di correnti convettive*  
Gianluca Gola
- 37 *Convezione Atmosferica*  
Silvana Di Sabatino, Francesco Barbano
- 53 *Convezione nel Mantello (DT)*  
John A. Whitehead
- 69 *La convezione nelle stelle (DT)*  
Michaël Bazot
- 95 *Martingala: l'origine di un nome*  
Carlo Sempi
- 101 *Le equazioni dell'onda, del calore e di Laplace. (LM)*  
Stefano De Leo

## IX - 2017 - Scienza e pseudoscienza

- 5 *Scienza ed epistemologia*  
Mario Castellana
- 13 *Considerazioni storico-epistemologiche sul principio cosmologico*  
Vincenzo Fano, Giovanni Macchia
- 21 *Scienza senza certezze*  
Dario Antiseri
- 33 *Diversi modi di fare scienza e la grande teoria della vita*  
Ferdinando Boero
- 43 *Dietro le quinte*  
Giampaolo Co'
- 49 *L'insostenibile leggerezza della pseudoscienza*  
Paolo Ciafaloni
- 55 *La diffusione dell'ideologia antivaccinista*  
Antonella De Donno, Alessandra Panico, Giovanni Gabutti
- 65 *Pregiudizi a-scientifici e spesa farmaceutica*  
Chiara Gerardi, Silvio Garattini

## X - 2017 - Vuoto

- 5 *La storia infinita delle pressioni estremamente basse e della loro misura*  
Anita Calcatelli
- 23 *La tecnologia del vuoto*  
Gabriele Chiodini

- 39 *L'effetto Casimir, una forza dal vuoto*  
Piergiorgio Antonini
- 49 *Il vuoto come cristallo Birifrangente: l'esperimento PVLAS*  
Guido Zavattini
- 67 *La ricerca di nuova fisica nel vuoto quantistico*  
Marco Incagli
- 79 *All'origine della massa: la QCD e il suo vuoto*  
Luca Girlanda
- 89 *La più grande cantonata di Einstein*  
Paolo Ciafaloni
- 95 *La quantità del nulla*  
Lorenzo Dello Schiavo, Anna Baccaglioni-Frank
- 109 *Etica senza verità*  
Dario Antiseri
- 113 *Sfere e gruppi topologici (LM)*  
Francesco Esposito

## **XI - 2018 - I sistemi Integrabili**

- 7 *Sistemi Integrabili*  
Luigi Martina
- 39 *Trasendenti di Painlevé e integrabilità*  
Davide Guzzetti
- 51 *Solitoni e Triangolazioni Triangulations and solitons (DT)*  
Yuji Kodama
- 71 *Onde anomale*  
Petr Georgievich Grinevich, Paolo Maria Santini
- 85 *Simmetrie di Lie e Lie-Bäcklund per equazioni differenziali*  
Decio Levi
- 103 *Sull'integrabilità della termodinamica dell'equilibrio*  
Antonio Moro
- 117 *Superintegrabilità*  
Danilo Riglioni
- 125 *Statistica, entropia e temperatura (DT)*  
Giampaolo Co'

## **XII - 2018 - Gravità**

- 5 *Le onde gravitazionali nella fisica moderna*  
Maurizio Gasperini
- 23 *La nascita dell'astronomia delle onde gravitazionali: Virgo e LIGO (DT)*  
Matteo Lorenzini, Shane L. Larson, Riccardo De Salvo
- 71 *Il telescopio Einstein: l'osservatorio di onde gravitazionali di 3a generazione (DT)*  
Michele Punturo
- 93 *Da LISA Pathfinder a LISA: il primo osservatorio di onde gravitazionali dallo spazio*  
Daniele Vetrugno
- 107 *Alla ricerca dei pianeti extrasolari*  
Francesco De Paolis, Achille Nucita, Gabriele Ingrosso, Francesco Strafella, Domenico Licchelli

- 117 *La Materia Oscura*  
Marco Cirelli
- 129 *Energia Oscura, il motore dell'Universo*  
Massimo Pietroni
- 135 *La scoperta dell'espansione del cosmo. Quando la cosmologia cominciò a essere scienza*  
Silvio A. Bonometto e Marino Mezzetti
- 145 *L'universo emergente della gravità quantistica*  
Daniele Oriti
- 161 *Stringhe, Brane e (Super)Gravità*  
Augusto Sagnotti
- 183 *Loop Quantum Gravity ed i buchi neri esplosivi*  
Simone Speziale
- 193 *La Natura è naturale?*  
Paolo Ciafaloni
- 199 *La formula di de Moivre – Stirling (LM)*  
Carlo Sempi

### XIII - 2019 - Probabilità

- 5 *Probabilità e meccanica statistica*  
Angelo Vulpiani
- 17 *Modelli di occupazione*  
Carlo Sempi
- 21 *Problemi epistemologici in meccanica quantistica*  
Claudio Garola
- 33 *Gli spazi metrici probabilistici*  
Carlo Sempi
- 41 *Il Teorema di Liouville sull'integrabilità (LM)*  
Luigi Martina
- 47 *L'ombra del buco nero in M87 (BC)*  
Francesco De Paolis, Gabriele Ingrosso, Achille Nucita

### XIV - 2020 - Nanoscienze

- 5 *Macchine molecolari*  
Alberto Credi, Vincenzo Balzani
- 19 *Il microscopio a scansione tunnel: una finestra sul mondo quantistico*  
Davide Iaia
- 27 *Le nuove frontiere per la (nano)elettronica*  
Anna Grazia Monteduro, Silvia Rizzato, Giuseppe Maruccio
- 49 *Nanotecnologie per la medicina*  
Giuseppe Maruccio, Elisabetta Primiceri, Maria Serena Chiriaco
- 59 *Nuove tecnologie per studiare il cervello con la luce*  
Massimo De Vittorio, Ferruccio Pisanello
- 67 *Nanomateriali a base di carbonio per la rimediazione ambientale*  
Antonio Turco

### XV - 2020 - Cambiamenti Climatici

- 5 *Nuovo Coronavirus: conoscenze work in progress*  
Antonella De Donno, Alessandra Panico
- 13 *Cause ed effetti dei cambiamenti climatici*  
Roberto Battiston
- 25 *Il cambiamento climatico e la questione degli eventi estremi*  
Sergio Pinna
- 37 *La nostra specie, le leggi della natura e le priorità scientifiche*  
Ferdinando Boero
- 47 *Cambiamento climatico e protezione delle coste*  
Marco Delle Rose, Corrado Fidelibus, Mario Marcello Miglietta
- 57 *Crisi climatica e inquinamento atmosferico*  
Cristina Mangia, Pierina Ielpo, Rita Cesari, Maria Cristina Facchini
- 69 *Clima e risorse idriche tra atmosfera e sottosuolo*  
Paolo Martano, Marco Delle Rose
- 81 *Tecnologie fotovoltaiche innovative per ridurre il costo dell'elettricità*  
Cosimo Gerardi
- 105 *La fusione nucleare controllata e il cambiamento climatico*  
Danilo Dongiovanni, Lori Gabellieri, Piero Martin, Angelo Antonio Tuccillo, Gregorio Vlad, Fulvio Zonca
- 125 *Dai pattern ai frattali, passando per il caos*  
Deborah Lacitignola
- 135 *L'attrattore di Lorenz (LM)*  
Mario Leo

## **XVI - 2020 - Intelligenza artificiale**

- 7 *Tanto rumore per nulla? Il ruolo delle fluttuazioni nella dinamica delle reti nervose*  
Paolo Del Giudice, Maurizio Mattia
- 25 *L'elaborazione d'informazione nelle reti neurali*  
Elena Agliari, Adriano Barra
- 39 *Reti neurali e forme di apprendimento*  
Daniele Tantari
- 51 *La macchina di Boltzmann: quando il modello di Ising incontra il Machine Learning (DT)*  
Aurélien Decelle
- 71 *Machine Learning: accuratezza, interpretabilità e incertezza (DT)*  
Guido Sanguinetti
- 83 *Piccole reti neurali crescono*  
Carlo Lucibello
- 91 *La Rilevanza nell'Apprendimento Statistico*  
Matteo Marsili
- 99 *Inferenza ad alta dimensionalità: una prospettiva di meccanica statistica (DT)*  
Jean Barbier
- 139 *Metodi di massima entropia (DT)*  
Michele Castellana
- 151 *I Computer e il Linguaggio Naturale*  
Valerio Basile
- 167 *Machine Learning nella Fisica delle Alte Energie (DT)*  
Konstantinos Bachas, Stefania Spagnolo



- 183 *Casualità, causalità e Machine Learning nel contenimento epidemico*  
Alfredo Braunstein, Luca Dall'Asta, Alessandro Ingrosso
- 195 *Reti Neurali in grado di apprendere*  
Giorgio Buttazzo
- 209 *La meccanica statistica dei sistemi complessi (LM)*  
Elena Agliari, Adriano Barra

## **XVII - 2021 - Dare i numeri - (ab)usi della matematica**

### **Parte A**

- 5 *Non sempre 2 è il doppio di 1*  
Paolo Ciafaloni
- 15 *Dinamica e controllo del COVID-19: commenti da due matematici (DT)*  
Bernhelm Booß-Bavnbek, Klaus Krickeberg
- 39 *Il trattamento per gruppi*  
Christian Genest, Christiane Rousseau
- 45 *Applicazioni del Formalismo Quantistico alle Scienze Cognitive*  
Sandro Sozzo
- 63 *Big Data, profezie, assicurazione: una prospettiva sociologica*  
Alberto Cevolini
- 69 *Linguaggio nei numeri e numeri nel linguaggio. Linguistica, Matematica e Cryptonalisi (DT)*  
Thomas Christiansen
- 93 *La Fisica e la Matematica negli Studi di Chopin*  
Massimo Blasone
- 109 *Galileo, la matematica, la natura (F)*

### **Parte B**

- 5 *Matematica epidemiologica per COVID-19*  
Simone Bianco, Sara Capponi, James H. Kaufman
- 13 *L'arte e la scienza di imparare dai dati: la biostatistica, dalle mutazioni genetiche all'intelligenza artificiale.*  
Serena Arima
- 21 *Meccanica statistica per reti complesse*  
Tiziano Squartini
- 35 *Materiali fatti di molecole macroscopiche: dai granulari alla materia attiva*  
Andrea Puglisi
- 47 *Le nuove frontiere del volo spaziale: Nanotecnologie e Biomedicina*  
Giada Graziana Genchi, Gianni Ciofani
- 55 *Perché la Regina aveva torto, pur avendo ragione*  
Michele Grillo
- 63 *Dante e l'ipersfera*  
Giuseppe De Cecco

## **XVIII - 2021 - Fisica, Matematica e Medicina**

### **Parte A**

- 5 *Biomolecole e circuiti elettrici: la sfida Proteotronica*  
Rosella Cataldo
- 17 *Microscopia a forza atomica per lo studio delle proprietà citomeccaniche*  
Mariafrancesca Cascione, Valeria De Matteis, Rosaria Rinaldi

- 31 *Reti Neurali e Medicina di Precisione*  
Michele Caselle
- 39 *Morfogenesi: una sfida interdisciplinare*  
Silvia Grigolon
- 55 *Il sistema immunitario attraverso la lente dell'inferenza statistica*  
Barbara Bravi
- 73 *Evoluzione e probabilità*  
Luca Peliti
- 85 *La frontiera tra le scienze della vita e la fisica teorica.*  
Mario Nicodemi Arte e Scienza
- 89 *Le città invisibili, guidati da Italo Calvino nell'impero della matematica con la sacca del docente*  
Sandra Lucente

## **Parte B**

- 5 *Effetti biologici delle radiazioni*  
Giampaolo Co'
- 13 *La scoperta dei raggi X e del fenomeno della radioattività e le loro ricadute sul mondo medico*  
Alberto Del Guerra
- 27 *Tecnologie diagnostiche con raggi X: avvento, sfide attuali e nuove frontiere*  
Maria Evelina Fantacci, Patrizio Barca
- 41 *Immagini dall'antimateria: la tomografia ad emissione di positroni.*  
Nicola Belcari, Valeria Rosso, Giancarlo Sportelli
- 59 *... dacci oggi la nostra dose quotidiana e liberaci dai mali ... (Sull'utilizzo di radioisotopi e radiofarmaci in medicina)*  
Giancarlo Pascali
- 73 *Organ-on-chip e nuove prospettive per la ricerca medica e farmacologica*  
Anna Grazia Monteduro, Silvia Rizzato, Giusi Caragnano, Andrea Margari, Noemi Petese, Giuseppe Maruccio
- 85 *Una breve storia della radioterapia (DT)*  
M. Anguiano, A. M. Lallena
- 123 *Le moderne tecniche di radioterapia*  
Maria Giuseppina Bisogni, Fabio Di Martino
- 139 *Nuovi approcci per la adroterapia basati su 100 anni di radioterapia e collaborazione (DT)*  
Manjit Dosanjh, Monica Necchi, Alberto Degiovanni, Elena Benedetto
- 177 *Un'escursione nell'universo in alta dimensione (LM)*  
Christian Genest, Johanna G. Nešlehová

## **2022. Numero XX, Raggi Cosmici**

- 5 *I Raggi Cosmici e l'universo delle alte energie*  
Paolo Lipari
- 35 *Raggi cosmici, ieri, oggi, domani*  
Alessandro De Angelis
- 51 *Caratteristiche principali degli esperimenti per la misura dei raggi cosmici da terra*  
Andrea Chiavassa
- 63 *Osservazione dei raggi cosmici dallo spazio*  
Mirko Boezio, Riccardo Munini
- 79 *UHECR: raggi cosmici di energia ultra elevata*  
Sergio Petrerá, Francesco Salamida

- 93 *Come sono accelerati i raggi cosmici?*  
Stefano Gabici
- 103 *L'importanza dei neutrini cosmici di altissima energia*  
Carla Distefano, Francesco Vissani
- 115 *Astroparticelle di altissima energia*  
Antonella Castellina
- 131 *Sul tetto del mondo per studiare la radiazione cosmica*  
Paolo Bernardini
- 137 *Machine Learning: principi di funzionamento e applicazioni in medicina*  
Giorgio De Nunzio
- 169 *Il valore dell'informazione*  
Luca Peliti

## 2022. Numero XX, Missioni spaziali

- 5 *Esplorando il nostro sistema solare (DT)*  
Christina Plainaki, Eleonora Ammanito
- 37 *LISA: un osservatorio per le onde gravitazionali nello spazio*  
Philippe Jetzer
- 45 *A caccia di antimateria nello spazio*  
Roberto Battiston
- 53 *Drain Brain: monitorando il drenaggio cerebrale negli astronauti per prevenire problemi cardiovascolari*  
S. Mari, G. Valentini, G. Mascetti, S. Pignataro, A. Taibi, A. Proto, E. Menegatti, P. Zamboni
- 63 *Spazzatura spaziale: origine, pericoli, che fare*  
Giulio Avanzini
- 71 *Siamo soli nell'universo?*  
Paolo Saraceno
- 83 *È possibile comprendere la Meccanica Quantistica?*  
Claudio Garola

## Ithaca educational

### 2019. Numero I

- 7 *Brevi note sul metodo scientifico (L)*  
Paolo Bernardini
- 15 *Il peso dell'osservare: il ruolo del soggetto nel Metodo Scientifico (L)*  
Mario Angelelli
- 23 *Grandezze arbitrariamente definite nella scienza: il caso dell'energia (L)*  
Giampaolo Co'
- 27 *Evoluzionismo, diritto e linguaggio (L)*  
Francesca Lamberti
- 35 *Evoluzione dell'Evoluzionismo in Biologia (C)*  
Giorgia Luceri
- 39 *Evoluzione delle formazioni sociali (C)*  
Simonetta Serio, Chiara De Masi, Flavia Papadia, Giada Invidia
- 47 *Evoluzione della concezione dell'istituto del matrimonio (C)*  
Matteo Muci, Serena Notaro, Francesco Ribezzo, Altea Tafuro

- 53 *Storia e applicazioni delle GPU* (C)  
Andrea D'Urbano, Alessandro Fasiello
- 67 *La traduzione nell'era dei Big Data* (C)  
Caterina Milone, Aurora Paladini, Lorenzo Pellegrino
- 77 *I Big Data tra Diritto ed Economia* (C)  
Simona Lamusta, Caterina Luceri
- 81 *Big Data e Assicurazioni. Regolamentazione dei Mercati e Tutela Giuridica* (C)  
Giulia De Giorgi, Francesco De Masi
- 87 *Al confine di ciò che è noto* (C)  
Francesco Merenda
- 93 *Valutazione statistica della prestazione energetica degli edifici nella provincia di Lecce* (C)  
Matteo Viscoti, Antonella Sarcinella, Michele Ingrosso

## Ithaca educational

### 2020. Numero II

- 5 *Riduzionismo ed olismo nelle scienze* (L)  
Ferdinando Boero, Giampaolo Co'
- 15 *Pollicino e la Bella Addormentata* (L)  
Luigi Martina
- 35 *Riduzionismo metodologico vs riduzionismo ontologico* (L)  
Claudio Garola
- 41 *La complessità e la sua entrata in scena da pensiero laterale* (L)  
Mario Castellana
- 51 *Il mondo fatto a scale. Spazio geografico e complessità* (L)  
Stefano De Rubertis
- 59 *La società come sistema: dalla cibernetica alla teoria dei sistemi sociali* (L)  
Gianpasquale Preite
- 67 *Discussione* (F)  
Ferdinando Boero, Giampaolo Co', Claudio Garola, Marco Mazzeo
- 79 *Diverse concezioni dell'entropia* (LM)  
Gaia Sacquegna

# Quaderni

## Ambiente e clima

2020	XV	47	<i>Cambiamento climatico e protezione delle coste</i> Marco Delle Rose, Corrado Fidelibus, Mario Marcello Miglietta
2020	XV	25	<i>Il cambiamento climatico e la questione degli eventi estremi</i> Sergio Pinna
2020	XV	13	<i>Cause ed effetti dei cambiamenti climatici</i> Roberto Battiston
2016	VIII	37	<i>Convezione Atmosferica</i> Silvana Di Sabatino, Francesco Barbano
2016	VIII	53	<i>Convezione nel Mantello (DT)</i> John A. Whitehead
2020	XV	47	<i>Crisi climatica e inquinamento atmosferico</i> Cristina Mangia, Pierina Ielpo, Rita Cesari, Maria Cristina Facchini
2020	XV	69	<i>Clima e risorse idriche tra atmosfera e sottosuolo</i> Paolo Martano, Marco Delle Rose
2016	VIII	27	<i>L'esplorazione del sottosuolo alla ricerca di correnti convettive</i> Gianluca Gola
2013	II	57	<i>La fine del ghiaccio artico ed il futuro del clima</i> Francesco Paparella
2020	XV	105	<i>La fusione nucleare controllata e il cambiamento climatico</i> Danilo Dongiovanni, Lori Gabellieri, Piero Martin, Angelo Antonio Tuccillo, Gregorio Vlad, Fulvio Zonca
2020	XV	37	<i>La nostra specie, le leggi della natura e le priorità scientifiche</i> Ferdinando Boero

## Arte e scienza

2014	IV	27	<i>Al confine fra matematica, biologia e arte: la morfogenesi di Turing</i> Francesco Paparella
2014	III	5	<i>Arte e scienza. Dal futurismo all'arte moltiplicata</i> Luca Zaffarano
2021	XVIII-A	89	<i>Le città invisibili, guidati da Italo Calvino nell'impero della matematica con la sacca del docente</i> Sandra Lucente
2014	IV	13	<i>Il complesso intreccio tra scienza ed arte</i> Giuseppe Maruccio
2020	XVI	151	<i>I Computer e il Linguaggio Naturale</i> Valerio Basile
2021	XVII-B	63	<i>Dante e l'ipersfera</i> Giuseppe De Cecco
2014	III	25	<i>La fisica della musica</i> Giampaolo Co'
2021	XVII-A	93	<i>La Fisica e la Matematica negli Studi di Chopin</i> Massimo Blasone
2014	III	33	<i>Una geometrizzazione dello spazio degli accordi</i> Mattia G. Bergomi, Riccardo D. Jadanza, Alessandro Portaluri
2015	V	67	<i>La legatura dell'Evangelario Marciano Lat III,111: storia di un felice connubio fra arte e scienza</i> Armida Sodo
2014	IV	5	<i>La matematica nella Cupola Santa Maria del Fiore a Firenze</i> Giuseppe Conti
2015	V	79	<i>Maxwell tra archeologia ed investigazioni forensi</i> Carlotta Ferrara, Pier Matteo Barone
2014	III	15	<i>Un matematico passeggia per l'Alhambra (DT)</i> Rafael Pérez Gómez
2015	V	53	<i>La realtà tra percezione e fisica</i> Marco Mazzeo
2015	V	47	<i>Scienza e bellezza</i> Paolo Ciafaloni

# Biologia

2014	IV	27	<i>Al confine fra matematica, biologia e arte: la morfogenesi di Turing</i> Francesco Paparella
2017	IX	33	<i>Diversi modi di fare scienza e la grande teoria della vita</i> Ferdinando Boero
2021	XVIII-B	5	<i>Gli effetti biologici delle radiazioni</i> Giampaolo Co'
2019	EI	35	<i>Evoluzione dell'Evoluzionismo in Biologia (C)</i> Giorgia Luceri
2021	XVIII-A	73	<i>Evoluzione e probabilità</i> Luca Peliti
2021	XIII-A	85	<i>La frontiera tra le scienze della vita e la fisica teorica.</i> Mario Nicodemi
2020	XV	37	<i>La nostra specie, le leggi della natura e le priorità scientifiche</i> Ferdinando Boero

# Epistemologia

2019	EI	87	<i>Al confine di ciò che è noto (C)</i> Francesco Merenda
2019	EI	7	<i>Brevi note sul metodo scientifico (L)</i> Paolo Bernardini
2020	EII	41	<i>La complessità e la sua entrata in scena da pensiero laterale (L)</i> Mario Castellana
2017	IX	13	<i>Considerazioni storico-epistemologiche sul principio cosmologico</i> Vincenzo Fano, Giovanni Macchia
2020	EII	79	<i>Discussione sulla complessità (F)</i> Ferdinando Boero, Giampaolo Co', Claudio Garola, Marco Mazzeo
2017	X	109	<i>Etica senza verità</i> Dario Antiseri
2019	EI	23	<i>Grandezze arbitrariamente definite nella scienza: il caso dell'energia (L)</i> Giampaolo Co'
2016	VIII	59	<i>Iride</i> Luigi Martina
2020	EII	51	<i>Il mondo fatto a scale. Spazio geografico e complessità (L)</i> Stefano De Rubertis
2018	XII	193	<i>La Natura è naturale?</i> Paolo Ciafaloni
2021	XVII-B	55	<i>Perché la Regina aveva torto, pur avendo ragione</i> Michele Grillo
2019	EI	15	<i>Il peso dell'osservare: il ruolo del soggetto nel Metodo Scientifico (L)</i> Mario Angelelli
2020	EII	15	<i>Pollicino e la Bella Addormentata (L)</i> Luigi Martina
2019	XIII	21	<i>Problemi epistemologici in meccanica quantistica</i> Claudio Garola
2017	X	95	<i>La quantità del nulla</i> Lorenzo Dello Schiavo, Anna Baccaglini-Frank
2020	EII	35	<i>Riduzionismo metodologico vs riduzionismo ontologico (L)</i> Claudio Garola
2020	EII	5	<i>Riduzionismo ed olismo nelle scienze (L)</i> Ferdinando Boero, Giampaolo Co'
2015	V	53	<i>La realtà tra percezione e fisica</i> Marco Mazzeo
2017	IX	5	<i>Scienza ed epistemologia</i> Mario Castellana
2017	IX	21	<i>Scienza senza certezze</i> Dario Antiseri



# Fisica delle alte energie

2022	XX	45	<i>A caccia di antimateria nello spazio.</i> Roberto Battiston
2017	X	79	<i>All'origine della massa: la QCD e il suo vuoto</i> Luca Girlanda
2022	XIX	115	<i>Astroparticelle di altissima energia</i> Antonella Castellina
2013	I	22	<i>ATLAS: un esperimento al CERN di Ginevra</i> Andrea Ventura
2015	VI	37	<i>Breve storia della ricerca delle oscillazioni nei neutrini solari ed atmosferici</i> Francesco Ronga
2013	I	5	<i>Il bosone di Higgs</i> Paolo Ciafaloni
2022	XIX	51	<i>Caratteristiche principali degli esperimenti per la misura dei raggi cosmici da terra</i> Andrea Chiavassa
2022	XIX	93	<i>Come sono accelerati i raggi cosmici?</i> Stefano Gabici
2015	VI	45	<i>La domanda di Majorana</i> Francesco Vissani
2013	I	25	<i>Esperimenti a LHC come motori di innovazione</i> Gabriele Chiodini
2015	VI	97	<i>Esperimenti di Neutrini negli USA</i> Camillo Mariani
2015	VI	101	<i>L'Europa dei neutrini</i> Francesco Terranova
2015	VI	109	<i>La frontiera dei neutrini sterili</i> Paolo Bernardini
2022	XIX	103	<i>L'importanza dei neutrini cosmici di altissima energia</i> Carla Distefano, Francesco Vissani
2015	VI	59	<i>Interazione dei neutrini con la materia</i> Maria Benedetta Barbaro, Omar Benhar, Carlotta Giusti
2013	I	19	<i>LHC dopo il bosone di Higgs</i> Edoardo Gorini
2020	XVI	167	<i>Machine Learning nella Fisica delle Alte Energie (DT)</i> Konstantinos Bachas, Stefania Spagnolo
2018	XII	193	<i>La Natura è naturale?</i> Paolo Ciafaloni
2016	VII	147	<i>Neutrini e Cosmologia</i> Gianpiero Mangano
2015	VI	7	<i>Neutrini ed interazione debole (LM)</i> Giampaolo Co'
2015	VI	69	<i>Neutrini e Supernovae</i> Alessandro Mirizzi
2015	VI	75	<i>I neutrini in astrofisica</i> Vincenzo Flaminio
2015	VI	117	<i>Neutrini: messaggeri di nuova fisica</i> Eligio Lisi
2015	VI	19	<i>Le oscillazioni del neutrino</i> Daniele Montanino
2022	XI	63	<i>Osservazione dei raggi cosmici dallo spazio</i> Mirko Boezio, Riccardo Munini
2022	XIX	35	<i>Raggi cosmici, ieri, oggi, domani</i> Alessandro De Angelis

2022	XIX	5	<i>I Raggi Cosmici e l'universo delle alte energie</i> Paolo Lipari
2017	X	67	<i>La ricerca di nuova fisica nel vuoto quantistico</i> Marco Incagli
2013	I	12	<i>La scoperta del bosone di Higgs</i> Aleandro Nisati
2022	XIX	131	<i>Sul tetto del mondo per studiare la radiazione cosmica</i> Paolo Bernardini
2022	XI	79	<i>UHECR: raggi cosmici di energia ultra elevata</i> Sergio Petrerà, Francesco Salamida

# Fisica teorica

2017	X	79	<i>All'origine della massa: la QCD e il suo vuoto</i> Luca Girlanda
2021	XVII-A	45	<i>Applicazioni del Formalismo Quantistico alle Scienze Cognitive</i> Sandro Sozzo
2014	III	47	<i>Bosoni, Fermioni e ...</i> Luigi Martina
2020	EII	79	<i>Diverse concezioni dell'entropia (LM)</i> Gaia Sacquegna
2018	XII	129	<i>Energia Oscura, il motore dell'Universo</i> Massimo Pietroni
2022	XX	83	<i>È possibile comprendere la Meccanica Quantistica?</i> Claudio Garola
2014	III	61	<i>Fermioni di Majorana in sistemi a due dimensioni?</i> Pasquale Scarlino
2021	XIII-A	85	<i>La frontiera tra le scienze della vita e la fisica teorica.</i> Mario Nicodemi
2013	II	33	<i>Integrale di Feynman e limite classico</i> Matteo Beccaria
2015	V	35	<i>Meccanica quantistica e lensing gravitazionale</i> Claudio Corianò, Marta Dell'Atti, Luigi Delle Rose, Matteo Maria Maglio
2018	XII	193	<i>La Natura è naturale?</i> Paolo Ciafaloni
2018	XII	5	<i>Le onde gravitazionali nella fisica moderna</i> Maurizio Gasperini
2013	II	41	<i>Il principio variazionale nella fisica dei sistemi quantistici a multicorpi</i> Giampaolo Co'
2017	X	89	<i>La più grande cantonata di Einstein</i> Paolo Ciafaloni
2017	X	67	<i>La ricerca di nuova fisica nel vuoto quantistico</i> Marco Incagli
2018	XII	183	<i>Loop Quantum Gravity ed i buchi neri esplosivi</i> Simone Speziale
2021	XVII-B	35	<i>Materiali fatti di molecole macroscopiche: dai granulari alla materia attiva</i> Andrea Puglisi
2020	XVI	209	<i>La meccanica statistica dei sistemi complessi (LM)</i> Elena Agliari, Adriano Barra
2021	XVII-B	21	<i>Meccanica statistica per reti complesse</i> Tiziano Squartini
2019	XIII	21	<i>Problemi epistemologici in meccanica quantistica</i> Claudio Garola
2018	XI	125	<i>Statistica, entropia e temperatura (LM)</i> Giampaolo Co'
2018	XI	103	<i>Sull'integrabilità della termodinamica dell'equilibrio</i> Antonio Moro
2018	XI	117	<i>Superintegrabilità</i> Danilo Riglioni
2018	XII	161	<i>Stringhe, Brane e (Super)Gravità</i> Augusto Sagnotti
2018	XII	145	<i>L'universo emergente della gravità quantistica</i> Daniele Oriti
2022	XIX	169	<i>Il valore dell'informazione</i> Luca Peliti

# Matematica applicata

2013	II	49	<i>Adam Smith, John Nash, il prezzo dell'anarchia e la decadenza della società moderna</i> Vittorio Bilò
2014	IV	27	<i>Al confine fra matematica, biologia e arte: la morfogenesi di Turing</i> Francesco Paparella
2020	XV	135	<i>L'attrattore di Lorenz (LM)</i> Mario Leo
2013	II	17	<i>Calcolo delle Variazioni e segmentazione di immagini</i> Michele Carriero, Antonio Leaci, Franco Tomarelli
2016	VIII	5	<i>La convezione da cima a fondo (DT)</i> Edward A. Spiegel
2016	VIII	17	<i>Convezione in fluidi stratificati: il caso delle dita di sale</i> Francesco Paparella
2020	XV	125	<i>Dai pattern ai frattali, passando per il caos</i> Deborah Lacitignola
2020	XVI	25	<i>L'elaborazione d'informazione nelle reti neurali</i> Elena Agliari, Adriano Barra
2016	VII	175	<i>Le equazioni dell'onda, del calore e di Laplace (LM)</i> Stefano De Leo
2014	III	33	<i>Una geometrizzazione dello spazio degli accordi</i> Mattia G. Bergomi, Riccardo D. Jadanza, Alessandro Portaluri
2020	XVI	99	<i>Inferenza ad alta dimensionalità: una prospettiva di meccanica statistica (DT)</i> Jean Barbier
2020	XVI	51	<i>La macchina di Boltzmann: quando il modello di Ising incontra il Machine Learning (DT)</i> Aurélien Decelle
2020	XVI	71	<i>Machine Learning: accuratezza, interpretabilità e incertezza (DT)</i> Guido Sanguinetti
2014	IV	5	<i>La matematica nella Cupola Santa Maria del Fiore a Firenze</i> Giuseppe Conti
2014	III	15	<i>Un matematico passeggia per l'Alhambra (DT)</i> Rafael Pérez Gómez
2021	XVII-B	21	<i>Meccanica statistica per reti complesse</i> Tiziano Squartini
2020	XVI	209	<i>La meccanica statistica dei sistemi complessi (LM)</i> Elena Agliari, Adriano Barra
2020	XVI	139	<i>Metodi di massima entropia (DT)</i> Michele Castellana
2019	XIII	5	<i>Probabilità e meccanica statistica</i> Angelo Vulpiani
2020	XVI	83	<i>Piccole reti neurali crescono</i> Carlo Lucibello
2020	XVI	39	<i>Reti neurali e forme di apprendimento</i> Daniele Tantari
2020	XVI	91	<i>La Rilevanza nell'Apprendimento Statistico</i> Matteo Marsili
2018	XI	71	<i>Onde anomale</i> Petr Georgievich Grinevich, Paolo Maria Santini
2013	II	7	<i>Il problema di Newton dei profili aerodinamici ottimi</i> Giuseppe Buttazzo
2014	IV	37	<i>Riflessioni sulle riflessioni</i> Giuseppe De Cecco

2018	XI	7	<i>Sistemi Integrabili</i> Luigi Martina
2018	XI	51	<i>Solitoni e Triangolazioni</i> <i>Triangulations and solitons</i> (DT) Yuji Kodama
2018	XI	103	<i>Sull'integrabilità della termodinamica dell'equilibrio</i> Antonio Moro
2018	XI	117	<i>Superintegrabilità</i> Danilo Riglioni
2020	XVI	7	<i>Tanto rumore per nulla? Il ruolo delle fluttuazioni nella dinamica delle reti nervose</i> Paolo Del Giudice, Maurizio Mattia

# Matematica fondamentale

2014	IV	53	<i>L'analisi armonica e le serie di Dirichlet (LM)</i> Rocco Chirivì
2014	III	67	<i>Breve storia dei numeri primi (LM)</i> Alessandro Zaccagnini
2013	II	67	<i>L'equazione di Eulero–Lagrange (LM)</i> Rocco Chirivì
2018	XII	199	<i>La formula di de Moivre – Stirling (LM)</i> Carlo Sempi
2013	I	57	<i>La legge di reciprocità quadratica (LM)</i> Rocco Chirivì
2019	XIII	17	<i>Modelli di occupazione</i> Carlo Sempi
2013	II	29	<i>Il problema isoperimetrico</i> Alessio Figalli
2017	X	95	<i>La quantità del nulla</i> Lorenzo Dello Schiavo, Anna Baccaglini-Frank
2018	XI	85	<i>Simmetrie di Lie e Lie-Bäcklund per equazioni differenziali</i> Decio Levi.
2017	X	113	<i>Sfere e gruppi topologici (LM)</i> Francesco Esposito
2019	XIII	33	<i>Gli spazi metrici probabilistici</i> Carlo Sempi
2019	XIII	41	<i>Il Teorema di Liouville sull'integrabilità</i> Luigi Martina
2018	XI	39	<i>Trascendenti di Painlevé e integrabilità</i> Davide Guzzetti
2019	XVIII-B	177	<i>Un'escursione nell'universo in alta dimensione (LM)</i> Christian Genest, Johanna G. Nešlehová

# Medicina

2021	XVIII-A	5	<i>Biomolecole e circuiti elettrici: la sfida Proteotronica</i> Rosella Cataldo
2020	XVI	183	<i>Casualità, causalità e Machine Learning nel contenimento epidemico</i> Alfredo Braunstein, Luca Dall'Asta, Alessandro Ingrosso
2021	XVIII-B	59	<i>... dacci oggi la nostra dose quotidiana e liberaci dai mali ...</i> (Sull'utilizzo di radioisotopi e radiofarmaci in medicina) Giancarlo Pascali
2017	IX	55	<i>La diffusione dell'ideologia antivaccinista</i> Antonella De Donno, Alessandra Panico, Giovanni Gabutti
2021	XVII-A	15	<i>Dinamica e controllo del Covid-19: commenti da due matematici (DT)</i> Bernhelm Booß-Bavnbek, Klaus Krickeberg
2022	XX	53	<i>Drain Brain: monitorare il drenaggio cerebrale negli astronauti</i> <i>per prevenire problemi cardiovascolari</i> S. Mari, G. Valentini, G. Mascetti, S. Pignataro, A. Taibi, A. Proto, E. Menegatti, P. Zamboni
2021	XVIII-A	73	<i>Evoluzione e probabilità</i> Luca Peliti
2021	XVIII-B	41	<i>Immagini dall'antimateria: la tomografia ad emissione di positroni.</i> Nicola Belcari, Valeria Rosso, Giancarlo Sportelli
2022	XIX	137	<i>Machine Learning: principi di funzionamento e applicazioni in medicina</i> Giorgio De Nunzio
2021	XVIII-A	17	<i>Microscopia a forza atomica per lo studio delle proprietà citomeccaniche</i> Mariafrancesca Cascione, Valeria De Matteis, Rosaria Rinaldi
2021	XVIII-B	123	<i>Le moderne tecniche di radioterapia</i> Maria Giuseppina Bisogni, Fabio Di Martino
2021	XVIII-A	39	<i>Morfogenesi: una sfida interdisciplinare</i> Silvia Grigolon
2020	XIV	49	<i>Nanotecnologie per la medicina</i> Giuseppe Maruccio, Elisabetta Primiceri, Maria Serena Chiriaco
2020	XIV	59	<i>Nuove tecnologie per studiare il cervello con la luce</i> Massimo De Vittorio, Ferruccio Pisanello
2021	XVIII-B	139	<i>Nuovi approcci per la adroterapia basati su 100 anni di radioterapia e collaborazione (DT)</i> Manjit Dosanjh, Monica Necchi, Alberto Degiovanni, Elena Benedetto
2021	XVII-B	47	<i>Le nuove frontiere del volo spaziale: Nanotecnologie e Biomedicina</i> Giada Graziana Genchi, Gianni Ciofani
2020	XV	5	<i>Nuovo Coronavirus: conoscenze work in progress</i> Antonella De Donno, Alessandra Panico
2017	IX	65	<i>Pregiudizi a-scientifici e spesa farmaceutica</i> Chiara Gerardi, Silvio Garattini
2021	XVIII-A	31	<i>Reti Neurali e Medicina di Precisione</i> Michele Caselle
2021	XVIII-B	13	<i>La scoperta dei raggi X e del fenomeno della radioattività e le loro ricadute sul mondo medico</i> Alberto Del Guerra
2021	XVIII-A	55	<i>Il sistema immunitario attraverso la lente dell'inferenza statistica</i> Barbara Bravi
2021	XVIII-B	27	<i>Tecnologie diagnostiche con raggi X: avvento, sfide attuali e nuove frontiere</i> Maria Evelina Fantacci, Patrizio Barca
2021	XVII-A	39	<i>Il trattamento per gruppi</i> Christian Genest, Christiane Rousseau

# Sociologia e Scienza

2021	XVII-A	45	<i>Applicazioni del Formalismo Quantistico alle Scienze Cognitive</i> Sandro Sozzo
2021	XVII-B	13	<i>L'arte e la scienza di imparare dai dati: la biostatistica, dalle mutazioni genetiche all'intelligenza artificiale.</i> Serena Arima
2021	XVII-A	63	<i>Big Data, profezie, assicurazione: una prospettiva sociologica</i> Alberto Cevolini
2019	EI	77	<i>I Big Data tra Diritto ed Economia (C)</i> Simona Lamusta, Caterina Luceri
2020	XV	25	<i>Il cambiamento climatico e la questione degli eventi estremi</i> Sergio Pinna
2020	XV	47	<i>Cambiamento climatico e protezione delle coste</i> Marco Delle Rose, Corrado Fidelibus, Mario Marcello Miglietta
2020	XV	13	<i>Cause ed effetti dei cambiamenti climatici</i> Roberto Battiston
2020	XVI	151	<i>I Computer e il Linguaggio Naturale</i> Valerio Basile
2013	I	45	<i>La condanna dell'Aquila: cattiva giustizia, cattiva scienza o negligenza?</i> Francesco Paparella
2017	IX	43	<i>Dietro le quinte</i> Giampaolo Co'
2017	IX	55	<i>La diffusione dell'ideologia antivaccinista</i> Antonella De Donno, Alessandra Panico, Giovanni Gabutti
2021	XVII-A	15	<i>Dinamica e controllo del Covid-19: commenti da due matematici (DT)</i> Bernhelm Booß-Bavnbek, Klaus Krickeberg
2017	IX	33	<i>Diversi modi di fare scienza e la grande teoria della vita</i> Ferdinando Boero
2017	X	109	<i>Etica senza verità</i> Dario Antiseri
2019	EI	47	<i>Evoluzione della concezione dell'istituto del matrimonio (C)</i> Matteo Muci, Serena Notaro, Francesco Ribezzo, Altea Tafuro
2019	EI	39	<i>Evoluzione delle formazioni sociali (C)</i> Simonetta Serio, Chiara De Masi, Flavia Papadia, Giada Invidia
2017	IX	49	<i>L'insostenibile leggerezza della pseudoscienza</i> Paolo Ciafaloni
2016	VIII	59	<i>Iride</i> Luigi Martina
2016	VIII	5	<i>Il lato oscuro della luce</i> Marco Mazzeo
2021	XVII-B	5	<i>Matematica epidemiologica per COVID-19</i> Simone Bianco, Sara Capponi, James H. Kaufman
2021	XVII-A	5	<i>Non sempre 2 è il doppio di 1</i> Paolo Ciafaloni
2017	IX	65	<i>Pregiudizi a-scientifici e spesa farmaceutica</i> Chiara Gerardi, Silvio Garattini
2015	V	53	<i>La realtà tra percezione e fisica</i> Marco Mazzeo
2017	IX	21	<i>Scienza senza certezze</i> Dario Antiseri
2022	XX	51	<i>Siamo soli nell'universo?</i> Paolo Saraceno
2020	EII	59	<i>La società come sistema: dalla cibernetica alla teoria dei sistemi sociali (L)</i> Gianpasquale Preite



2014	IV	45	<i>Sociologia e dimensione sociale della scienza</i> Maria Luisa Dell'Atti
2013	I	35	<i>Sociologia e psicologia nella fisica sperimentale (DT)</i> John Hauptman
2022	XIX	131	<i>Sul tetto del mondo per studiare la radiazione cosmica</i> Paolo Bernardini
2020	XV	81	<i>Tecnologie fotovoltaiche innovative per ridurre il costo dell'elettricità</i> Cosimo Gerardi
2021	XVII-A	39	<i>Il trattamento per gruppi</i> Christian Genest, Christiane Rousseau

# Spazio, Gravitazione, Cosmologia

- 2022 XX 45 *A caccia di antimateria nello spazio.*  
Roberto Battiston
- 2018 XII 117 *Alla ricerca dei pianeti extrasolari*  
Francesco De Paolis, Achille Nucita, Gabriele Ingrosso, Francesco Strafella, Domenico Licchelli
- 2016 VII 167 *Ascoltando l'Universo di onde gravitazionali: implicazioni e prospettive dopo la scoperta*  
Paola Leaci
- 2022 XIX 115 *Astroparticelle di altissima energia*  
Antonella Castellina
- 2022 XIX 51 *Caratteristiche principali degli esperimenti per la misura dei raggi cosmici da terra*  
Andrea Chiavassa
- 2015 V 5 *Cent'anni di relatività*  
Lorenzo Fatibene
- 2022 XIX 93 *Come sono accelerati i raggi cosmici?*  
Stefano Gabici
- 2016 VIII 69 *La convezione nelle stelle (DT)*  
Michaël Bazot
- 2018 XII 129 *Energia Oscura, il motore dell'Universo*  
Massimo Pietroni
- 2022 XIX 5 *Esplorando il nostro sistema solare. (DT)*  
Christina Plainaki, Eleonora Ammanito
- 2022 XIX 103 *L'importanza dei neutrini cosmici di altissima energia*  
Carla Distefano, Francesco Vissani
- 2018 XII 183 *Loop Quantum Gravity ed i buchi neri esplosivi*  
Simone Speziale
- 2022 XX 37 *LISA: un osservatorio per le onde gravitazionali nello spazio.*  
Philippe Jetzer
- 2015 V 19 *Macro / micro / retro lensing gravitazionale*  
Francesco De Paolis, Mosè Giordano, Gabriele Ingrosso, Luigi Manni, Achille Nucita, Francesco Strafella
- 2018 XII 13 *La Materia Oscura*  
Marco Cirelli
- 2015 V 35 *Meccanica quantistica e lensing gravitazionale*  
Claudio Corianò, Marta Dell'Atti, Luigi Delle Rose, Matteo Maria Maglio
- 2018 XII 23 *La nascita dell'astronomia delle onde gravitazionali: Virgo e LIGO (DT)*  
S. Larson, Matteo Lorenzini, Riccardo De Salvo
- 2018 XII 193 *La Natura è naturale?*  
Paolo Ciafaloni
- 2016 VII 147 *Neutrini e Cosmologia*  
Gianpiero Mangano
- 2015 VI 69 *Neutrini e Supernovae*  
Alessandro Mirizzi
- 2015 VI 75 *I neutrini in astrofisica*  
Vincenzo Flaminio
- 2019 XIII 47 *L'ombra del buco nero in M87 (BC)*  
Francesco De Paolis, Gabriele Ingrosso, Achille Nucita
- 2018 XII 5 *Le onde gravitazionali nella fisica moderna*  
Maurizio Gasperini
- 2022 XI 63 *Osservazione dei raggi cosmici dallo spazio*  
Mirko Boezio, Riccardo Munini
- 2017 X 89 *La più grande cantonata di Einstein*  
Paolo Ciafaloni
- 2022 XIX 5 *I Raggi Cosmici e l'universo delle alte energie*  
Paolo Lipari

2022	XIX	35	<i>Raggi cosmici, ieri, oggi, domani</i> Alessandro De Angelis
2022	XX	51	<i>Siamo soli nell'universo?</i> Paolo Saraceno
2022	XIX	131	<i>Sul tetto del mondo per studiare la radiazione cosmica</i> Paolo Bernardini
2018	XII	135	<i>La scoperta dell'espansione del cosmo. Quando la cosmologia cominciò a essere scienza</i> Silvio A. Bonometto, Marino Mezzetti
2018	XII	161	<i>Stringhe, Brane e (Super)Gravità</i> Augusto Sagnotti
2018	XII	71	<i>Il telescopio Einstein: l'osservatorio di onde gravitazionali di 3a generazione (DT)</i> Michele Punturo
2018	XII	145	<i>L'universo emergente della gravità quantistica</i> Daniele Oriti
2022	XI	79	<i>UHECR: raggi cosmici di energia ultra elevata</i> Sergio Petrerà, Francesco Salamida

# Storia della Scienza

2022	XX	45	<i>A caccia di antimateria nello spazio.</i> Roberto Battiston
2021	XVIII-B	85	<i>Una breve storia della radioterapia (DT)</i> Marta Anguiano, Antonio Miguel Lallena
2015	VI	37	<i>Breve storia della ricerca delle oscillazioni nei neutrini solari ed atmosferici</i> Francesco Ronga
2017	IX	55	<i>La diffusione dell'ideologia antivaccinista</i> Antonella De Donno, Alessandra Panico, Giovanni Gabutti
2019	EI	27	<i>Evoluzionismo, diritto e linguaggio (L)</i> Francesca Lamberti
2021	XVII-A	69	<i>Linguaggio nei numeri e numeri nel linguaggio. Linguistica, Matematica e Cryptonalisi (DT)</i> Thomas Christiansen
2016	VIII	95	<i>Martingala: l'origine di un nome</i> Carlo Sempi
2021	XVIII-B	13	<i>La scoperta dei raggi X e del fenomeno della radioattività e le loro ricadute sul mondo medico</i> Alberto Del Guerra
2022	XIX	35	<i>Raggi cosmici, ieri, oggi, domani</i> Alessandro De Angelis
2019	EI	53	<i>Storia e applicazioni delle GPU (C)</i> Andrea D'Urbano, Alessandro Fasiello
2017	X	5	<i>La storia infinita delle pressioni estremamente basse e della loro misura</i> Anita Calcatelli

# Tecnologia

2019	EI	81	<i>Big Data e Assicurazioni. Regolamentazione dei Mercati e Tutela Giuridica (C)</i> Giulia De Giorgi, Francesco De Masi
2019	EI	77	<i>I Big Data tra Diritto ed Economia (C)</i> Simona Lamusta, Caterina Luceri
2022	XIX	51	<i>Caratteristiche principali degli esperimenti per la misura dei raggi cosmici da terra</i> Andrea Chiavassa
2017	X	39	<i>L'effetto Casimir, una forza dal vuoto</i> Piergiorgio Antonini
2021	XVIII-B	59	<i>... dacci oggi la nostra dose quotidiana e liberaci dai mali ...</i> <i>(Sull'utilizzo di radioisotopi e radiofarmaci in medicina)</i> Giancarlo Pascali
2018	XII	93	<i>Da LISA Pathfinder a LISA: il primo osservatorio di onde gravitazionali dallo spazio</i> Daniele Vetrugno
2013	I	25	<i>Esperimenti a LHC come motori di innovazione</i> Gabriele Chiodini
2015	VI	97	<i>Esperimenti di Neutrini negli USA</i> Camillo Mariani
2015	VI	101	<i>L'Europa dei neutrini</i> Francesco Terranova
2020	XV	105	<i>La fusione nucleare controllata e il cambiamento climatico</i> Danilo Dongiovanni, Lori Gabellieri, Piero Martin, Angelo Antonio Tuccillo, Gregorio Vlad, Fulvio Zonca
2015	V	67	<i>La legatura dell'Evangelario Marciano Lat III,111: storia di un felice connubio fra arte e scienza</i> Armida Sodo
2021	XVIII-B	41	<i>Immagini dall'antimateria: la tomografia ad emissione di positroni.</i> Nicola Belcari, Valeria Rosso, Giancarlo Sportelli
2016	VII	83	<i>Luce e Quantum Dot</i> Vittorianna Tasco, Luigi Carbone
2020	XVI	167	<i>Machine Learning nella Fisica delle Alte Energie (DT)</i> Konstantinos Bachas, Stefania Spagnolo
2020	XIV	5	<i>Macchine molecolari</i> Alberto Credi, Vincenzo Balzani
2015	V	79	<i>Maxwell tra archeologia ed investigazioni forensi</i> Carlotta Ferrara, Pier Matteo Barone
2016	VII	119	<i>I Metamateriali: Invisibilità e Rifrazione Negativa in Mezzi Nanochirali</i> Marco Esposito, Francesco Todisco
2021	XVIII-B	123	<i>Le moderne tecniche di radioterapia</i> Maria Giuseppina Bisogni, Fabio Di Martino
2020	XIV	19	<i>Il microscopio a scansione tunnel: una finestra sul mondo quantistico</i> Davide Iaia
2018	XII	23	<i>La nascita dell'astronomia delle onde gravitazionali: Virgo e LIGO (DT)</i> S. Larson, Matteo Lorenzini, Riccardo De Salvo
2020	XIV	67	<i>Nanomateriali a base di carbonio per la rimediazione ambientale</i> Antonio Turco
2020	XIV	49	<i>Nanotecnologie per la medicina</i> Giuseppe Maruccio, Elisabetta Primiceri, Maria Serena Chiriaco
2020	XIV	27	<i>Le nuove frontiere per la (nano)elettronica</i> Anna Grazia Monteduro, Silvia Rizzato, Giuseppe Maruccio
2021	XVII-B	47	<i>Le nuove frontiere del volo spaziale: Nanotecnologie e Biomedicina</i> Giada Graziana Genchi, Gianni Ciofani
2020	XIV	59	<i>Nuove tecnologie per studiare il cervello con la luce</i> Massimo De Vittorio, Ferruccio Pisanello

2021	XVIII-B	139	<i>Nuovi approcci per la adroterapia basati su 100 anni di radioterapia e collaborazione</i> (DT) Manjit Dosanjh, Monica Necchi, Alberto Degiovanni, Elena Benedetto
2016	VII	99	<i>Organic Light-Emitting Diodes: la nuova era della luce</i> Fabrizio Mariano
2021	XVIII-B	73	<i>Organ-on-chip e nuove prospettive per la ricerca medica e farmacologica</i> Anna Grazia Monteduro, Silvia Rizzato, Giusi Caragnano, Andrea Margari, Noemi Petese, Giuseppe Maruccio
2022	XIX	63	<i>Osservazione dei raggi cosmici dallo spazio</i> Mirko Boezio, Riccardo Munini
2020	XVI	195	<i>Reti Neurali in grado di apprendere</i> Giorgio Buttazzo
2022	XX	63	<i>Spazzatura spaziale: origine, pericoli, che fare</i> Giulio Avanzini
2019	EI	53	<i>Storia e applicazioni delle GPU</i> (C) Andrea D'Urbano, Alessandro Fasiello
2017	X	5	<i>La storia infinita delle pressioni estremamente basse e della loro misura</i> Anita Calcatelli
2016	VII	131	<i>Strong Coupling: l'entanglement tra luce e materia</i> Armando Genco
2019	EI	67	<i>La traduzione nell'era dei Big Data</i> (C) Caterina Milone, Aurora Paladini, Lorenzo Pellegrino
2017	X	23	<i>La tecnologia del vuoto</i> Gabriele Chiodini
2021	XVIII-B	27	<i>Tecnologie diagnostiche con raggi X: avvento, sfide attuali e nuove frontiere</i> Maria Evelina Fantacci, Patrizio Barca
2020	XV	81	<i>Tecnologie fotovoltaiche innovative per ridurre il costo dell'elettricità</i> Cosimo Gerardi
2018	XII	71	<i>Il telescopio Einstein: l'osservatorio di onde gravitazionali di 3a generazione</i> (DT) Michele Punturo
2017	X	49	<i>Il vuoto come cristallo Birfrangente: l'esperimento PVLAS</i> Guido Zavattini
2019	EI	93	<i>Valutazione statistica della prestazione energetica degli edifici nella provincia di Lecce</i> (C) Matteo Viscoti, Antonella Sarcinella, Michele Ingrosso