
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> per prevenire problemi cardiovascolari 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

Indice degli autori

A

Agliari, Elena: XVI 25, XVI 209.
Ammanito, Eleonora: XX 5.
Angelelli, Mario: EI 15.
Anguiano, Marta: XVIII-B 85.
Antiseri, Dario: IX 21, X 109.
Antonini, Piergiorgio: X 39.
Arima, Serena: XVII-B 13.
Avanzini, Giulio: XX 64.

B

Baccaglioni-Frank, Anna: X 95.
Bachas, Konstatinos: XVI 167.
Balzani, Vincenzo: XIV 5.
Barbano, Francesco: VIII 37.
Barbaro, Maria Benedetta: VI 59.
Barca, Patrizio: XVIII-B 27.
Barone, Pier Matteo: V 79.
Barra, Adriano: XVI 25, XVI 209.
Barbier, Jean: XVI 99.
Basile, Valerio: XVI 151.
Battiston, Roberto: XV 13, XX 45.
Beccaria, Matteo: II 33.
Belcari, Nicola: XVIII-B 27.
Benedetto, Elena: XVIII-B 139.
Benhar, Omar: VI 59.
Bergomi, Mattia, III 33.
Bernardini, Paolo: VI 109, XIX 131, EI 7.
Bianco, Simone: XVII-B 5.
Bisogni, Maria Giuseppina: XVIII-B 123.
Bilò, Vittorio: II 49.
Blasone, Massimo: XVII-A 93.
Boero, Ferdinando: IX 33, XV 37, XVII-A 110, EII 5, EII 67.
Bonometto, Silvio A.: XII 135.
Booß-Bavnbek, Bernhelm: XVII-A 15.
Boezio, Mirko: XIX 63.
Bossi, Fabio, XVII-A 110.
Braunstein, Alfredo: XVI 183.
Bravi, Barbara: XVIII-A 55.
Buttazzo, Giorgio: XVI 195.
Buttazzo, Giuseppe: II 7.

C

Calcatelli, Anita: X 5.
Capponi, Sara: XVII-B 5.
Carganano, Giusi: XVIII-B 73.
Carbone, Luigi: VII 83.
Carriero, Michele: II 17.
Caselle, Michele: XVIII-A 31.
Cascione, Mariafrancesca: XVIII-A 17.

Castellana, Mario: IX 5, XVII-A 111, EII 41.
Castellana, Michele: XVI 139.
Castellina, Antonella: XIX 115.
Cesari Rita: XV 57.
Cataldo, Rosella: XVIII-A 5.
Cevolini, Alberto: XVII-A 63.
Chiavassa, Andrea: XIX 51.
Chiodini, Gabriele: I 25, X 23.
Chirivì, Rocco: I 57, II 67, IV 53.
Ciafaloni, Paolo: I 5, V 47, IX 49, X 89, XII 193, XVII-A 5.
Cirelli, Marco: XII 117.
Christiansen, Thomas: XVII-A 69.
Co', Giampaolo: II 41, III 25, VI 7, IX 43, XI 125, XVII-A 112, XVIII-B 5, EI 23, EII 5, EII 67.
Conti, Giuseppe: II 5.
Corianò, Claudio: V 35.
Credi, Alberto: XIV 5.

D

Dall'Asta, Luca: XVI 183.
De Angelis, Alessandro: XIX 35.
De Cecco, Giuseppe: IV 37, XVII-B 63.
Decelle Aurélien: XVI 51.
De Donno, Antonella: IX 55, XV 5.
De Giorgi, Giulia: EI 81.
Degiovanni, Alberto: XVIII-B 139.
De Leo, Stefano: VII 175.
Del Giudice, Paolo: XVI 7.
Del Guerra, Alberto: XVIII-B 13.
Dell'Atti, Maria Luisa: IV 45.
Dell'Atti, Marta: V 35.
Delle Rose, Luigi: V 35.
Delle Rose, Marco: XV 47, XV 69.
Dello Schiavo, Lorenzo: X 95.
De Matteis, Valeria: XVIII-A 17.
De Nunzio, Giorgio: XIX 137.
De Paolis, Francesco: V 19, XII 107, XIII 47.
De Rubertis, Stefano: XVII-A 112, EII 51.
De Masi, Chiara: EI 39.
De Masi, Francesco: EI 81.
De Salvo, Riccardo: XII 23.
De Vittorio, Massimo: XIV 59.
Di Martino, Fabio: XVIII-B 123.
Di Sabatino, Silvana: VIII 37.
Distefano Carla: XIX 103.
Dongiovanni, Danilo: XV 105.
Dosanjh, Manjit: XVIII-B 139.
D'Urbano, Andrea: EI, 53.

E

Esposito, Francesco: X 113.

Esposito, Marco: VII 119.

F

Facchini, Maria Cristina: XV 57.
Fantacci, Maria Evelina: XVIII-B 27.
Fatibene, Lorenzo: V 5.
Fano, Vincenzo: IX 13.
Fasiello, Alessandro: EI, 53.
Ferrara, Carlotta: V 79.
Fidelibus, Corrado: XV 47.
Figalli, Alessio: II 29.
Flaminio, Vincenzo: VI 75.

G

Gabellieri, Lori: XV 105.
Gabici, Stefano: XIX 93.
Gabutti, Giovanni: IX 55.
Garattini, Silvio: IX 65.
Garola, Claudio: XIII 21, XX 83, EII 35, EII 67.
Gasperini, Maurizio: XII 5.
Genest, Christian: XVII-A 39, XVIII-B 177.
Genco, Armando: VII 131.
Gerardi, Chiara: IX 65.
Gerardi, Cosimo: XX 81.
Giordano, Mosè: V 19.
Giusti, Carlotta: VI 59.
Girlanda, Luca: X 79.
Gola, Gianluca: VIII 27.
Gorini, Edoardo: I 19.
Grigolon, Silvia: XVIII-A 39.
Grillo, Michele: XVII-B 55.
Grinevich, Petr Georgievich: XI 71.

H

Hauptmann, John: I 35.

I

Iaia, Davide: XIV 19.
Ielpo, Pierina: XV 57.
Incagli, Marco: X 67.
Ingrosso, Alessandro: XVI 183.
Ingrosso, Gabriele: V 19, XII 107, XIII 47.
Ingrosso, Michele: EI 93.
Invidia, Giada: EI 39.

J

Jadanza, Riccardo: III 33.
Jetzer, Philippe: XX 37.

K

Kaufman, James H.: XVII-B 5.
Kodama, Yuji: XI 51.
Krickeberg, Klaus: XVII-A 15.

L

Lacitignola, Deborah: XV 125.
Lallena, Antonio Miguel: XVIII-B 85.
Lamberti, Francesca: EI 27.
Lamusta, Simona: EI 77.
Larson, S. : XII 23.
Leaci, Antonio: I 17.
Leaci, Paola: VII 167.
Leo, Mario: XV 135.
Levi, Decio: XI 85.
Lichelli, Domenico: XII 107.
Lipari, Paolo: XIX 5.
Lisi, Eligio: VI 117.
Lorenzini, Matteo: XII 23.
Lucente, Sandra: XVII-A 113, XVIII-A 89.
Luceri, Caterina: EI 77.
Luceri, Giorgia: EI 35.
Lucibello, Carlo: XVI 83.

M

Macchia, Giovanni: IX 13.
Maglio, Matteo Maria: V 35.
Mangano, Gianpiero: VII 147.
Mangia, Cristina: XV 57.
Manni, Luigi: V 19.
Mari, Silvia: XX 53.
Margari, Andrea: XVIII-B 73.
Mariano, Fabrizio: VII 99.
Mariani, Camillo: VI 97.
Martano, Paolo: XV 69.
Martin, Piero: XV 105.
Martina, Luigi: III 47, VII 53, XI 7, EII 15.
Maruccio, Giuseppe: IV 13, XIV 27, XVIII-B 73.
Martina, Luigi: XIII 41, XVII-A 114.
Marsili, Matteo: XVI 91.
Mascetti, Gabriele: XX 53.
Mattia, Maurizio: XVI 7.
Mazzeo, Marco: V 53, VII 5, XVII-A 115, EII 67.
Menegatti, Elena: XX 53.
Merenda, Francesco: EI 87.
Mezzetti, Marino: XII 135.

Miglietta, Marco Marcello: XV 47.
Milone, Caterina: EI 67.
Mirizzi, Antonio: VI 69.
Montanino, Daniele: VI 19.
Monteduro, Anna Grazia: XIV 27, XVIII-B 73.
Moro, Antonio: XI 103.
Muci, Matteo: EI 47.
Munini, Riccardo: XIX 63.

N

Necchi, Monica: XVIII-B 139.
Nešlehová, Johanna G., XVIII-B 177.
Nicodemi, Mario: XVIII-A 85.
Nisati, Aleandro: I 12.
Notaro, Serena: EI 47.
Nucita, Achille: V 19, XII 107, XIII 47.

O

Oriti, Daniele: XII 145.

P

Panico, Alessandra: IX 55, XV 5.
Papadia, Flavia: EI 39.
Paparella, Francesco: I 45, II 57, IV 27, VIII 17.
Pascali, Giancarlo: XVIII-B 59.
Paladini, Aurora: EI 67.
Pellegrino, Lorenzo: EI 67.
Peliti, Luca: XVIII-A 73, XIX 169.
Pérez Gómez, Rafael: III 17.
Petra, Sergio: XIX 79.
Petese, Andrea: XVIII-B 73.
Pinna, Sergio: XV 25.
Pietroni, Massimo: XII 129.
Pignataro, Salvatore: XX 53.
Pisanello, Ferruccio: XIV 59.
Plainaki, Christina: XX 5.
Portaluri Alessandro: III 33.
Preite, Gianpasquale, EII 59.
Primavera, Margherita: XVII-A 116.
Proto, Antonino: XX 53.
Puglisi, Andrea: XVII-B 35.
Punturo, Michele: XII 74.

R

Ribezzo, Francesco: EI 47.
Riglioni, Danilo: XI 117.
Rinaldi, Rosaria: XVII-A 17.

Rizzato, Silvia: XIV 27, XVIII-B 73.
Ronga, Francesco: VI 37.
Rosso, Valeria: XVIII-B 27.
Russeau, Christiane: XVII-A 39.

S

Sacquegna, Gaia, EII 79.
Sagnotti, Augusto: XII 161.
Salamida, Francesco: XIX 79.
Sanguinetti, Guido: XVI 71.
Santini, Paolo Maria: XI 71.
Saraceno, Paolo: XX 71.
Sarcinella Antonella: EI 93.
Scarlino, Pasquale: III 61.
Sempi, Carlo: VIII 95, XII 199, XIII 17, XIII 33.
Serio Simonetta: EI 39.
Sodo, Armida: V 67.
Sozzo, Sandro: XVII-A 45.
Spagnolo, Stefania: XVI 167.
Speziale, Simone: XII 183.
Spiegel, Edward A. VIII 5.
Sportelli, Giancarlo: XVIII-B 27.
Squartini, Tiziano: XVII-B 21.
Strafella, Francesco: V 19, XII 107.

T

Tafuro, Altea: EI 47.
Taibi, Angelo: XX 53.
Tantari, Daniele: XVI 39.
Tasco Vittoriana: VII 83.
Terranova, Francesco: VI 101.
Ticozzi, Marco: XVII-A 116.
Todisco, Francesco: VII 119.
Tomarelli, Franco: II 17.
Tuccillo, Angelo Antonio: XV 105.
Turco, Antonio: XIV 67.

U

Updike, John H.: VI 3.

V

Valentini, Giovanni: XX 53.
Ventura, Andrea: I 22.

Vetrugno, Daniele: XII 93.
Viscotti Matteo: EI 93.
Vissani, Francesco: VI 47, XIX 103.
Vlad, Gregorio: XV 105.
Vulpiani, Angelo: XIII 5.

W

Whitehead, John A.: VIII 53.

Z

Zamboni, Paolo: XX 53.
Zaccagnini, Alessandro: III 67.
Zaffarano, Luca: III 5.
Zavattini, Guido: X 49.
Zonca, Fulvio: XV 105.

Indice analitico

A

Acceleratori cosmici: XIX 93.
Acceleratori in medicina: XVIII-B 85.
Accordi musicali: III 33.
ACE-CRIS: XIX 63.
Ades, Dawn: IV 13.
Adroterapia: XVIII-B 85, XVIII-B 139.
Aereodinamica: II 7.
Aereosol: XV 57.
AFM: IV 13.
Alfén, onde di: XV 105.
Algoritmo non adattativo: XVII-A 39.
Alhambra: III 17.
Alluvioni: XV 25.
Airy, funzione di: VII 59.
ALICE: I 19.
AMS: XX 45.
Anarchia: II 49.
Angelou, Maya: I 35.
Angiografia: XVIII-B 27.
ANTARES: VI 75.
Antigene: XVIII-A 55.
Anyoni: III 47, III 61.
Appendimento statistico: XVI 91, XVI 195.
Aquila, L': I 45.
Archeologia: V 79.
Arcobaleno: VII 53.
Armoniche: III 25.
Arte: **III**.
Artico: II. 57.
ARGO-YBJ: XIX 131.
Assicurazioni: XVII-A 63,
Associaedri: XI 51.
Aspect, esperimento di: VII 5.
Astrofisica multi-messaggeri: XIX 5.
Astrometria: XII 107.
ATLAS: I 12, I 19, I 22, XVI 167.
Atmosfera: VIII 37.
Attamero: XVII-A 5.
Attrattore di Lorentz, strano: XV 135.
Auger Pierre, osservatorio: XIX 79, XIX 115.
Azione quantistica: II 33.

B

Balla, Giacomo: III 5.
Bachelard, Gaston: IX 5.
Bäcklung, simmetrie: XI 85.
Ballocco Mario: III 5.
Banks Michelle: IV 13.
Bayes, teorema di: XVII-B 13.
Becquerel, Henry: XVIII-B 13.
Bell, disuguaglianza: VII 5, XIII 21, XX 83.

Bellezza: V 47.
Bernoulli, numeri di: IV 53.
Bessel, funzioni di: VII 59.
Beta, decadimento: VI 7.
Beta, doppio decadimento: VI 47, VI 117.
Bibbia: IX 23.
Biblioteca Marciana di Venezia: V 67.
Big-Data: XVII-A 63.
Big-bang: XII 193, XII 23.
Bi-isotropi, mezzi: VII 119.
Binning, Gerd, IV 13.
Biodiversità: XV 37.
Biologia: IX 33.
Biomolecole: XVIII-A 5.
Biostatistica: XVII-B 13.
Biotecnologie: XVII-B 47.
Birifrangenza: X 49.
Black carbon: XV 57.
Blake & Zisserman, funzionale: II 17.
Blasar: VI 75.
Bragg, picco di: XVIII-B 139.
Bohm, variabili nascoste di: VII 5.
Boltzmann, macchine di: XVI 39, XVI 51.
Boone (Mini): VI 109.
Boro, terapia: XVIII-B 139.
Bose-Einstein, condensazione: VII 131.
Bosone di Higgs: I.
Bosoni: III 47.
Brachistocrona: II, 67.
Brachiterapia: XVIII-B 85.
Brahe, Tyco: V 47.
Brane: XII 161.
Brewster, angolo di: VII 59.
Brunelleschi, Filippo: IV 5.
Buchi neri: V 19, V 35, XII 5, XII 74, XII 183, XIII 47.
Burst, gamma-ray: VI 75.

C

Calatrava Santiago: IV 13.
Calore, equazione: VII 175.
CALET: XIX 63.
Calvino, Italo: XVIII-A 89.
Cartesio: V 53.
Camera oscura: VII 5.
Cammino, integrale: II, 33.
Caos deterministico: XIII 5, XV 125, XV 135.
Carbonio, allotropico: XIV 67.
Casimir, forza di: X 39.
Catenaria: II, 67, IV 5.
Causalità: VII 5.
CD, lettore di: VII 5.
Cecchini, Loris: IV 13.
Cefeidi: XII 135.
Cella solare: XV 81.
Čerenkov, effetto: VI 19.

Cerere: XX 5.
CERN: I 5, I, 12, I, 13.
Cervello: XIV 59, XX 53.
Chiralità: VI 7, VII 119.
Chopin: XVII-A 93.
Ciclo del carbonio: XV 13.
Ciclo idrologico: XV 69.
Cicloide: II, 67.
Clima: II 57, XV
Climatologia storica: XV 25.
Citochine: XVIII-A 5.
Citomeccanica: XVIII-A 17.
Cloud: I 25.
Cluster algebra: XI 51.
CMS: I 12, I 13, XVI 167.
CNO, ciclo: VIII 69.
Cobalto, terapia al: XVIII-B 85.
Cognitive, scienze: XVII-A 45.
Collasso stellare: VI 69.
Colombo Gianni: III 5.
Confinamento quantistico: VII 83.
Conggettura di Riemann: III 67.
Contestualità in Meccanica Quantistica: XX 83.
Copenhagen, interpretazione di: V 53., VII 5, XX 83.
Copernico: V 47.
Corona virus: XV 5.
Cosmologia: VII 147, IX 13, XII 5, XII 135, XII 193.
Coste, protezione: XV 47.
Covarianza, principio di: V 5.
COVID-19: XV 5, XVII-A 5, XVII-A 15, XVII-A 39, XVII-B 5.
CNAO: XVIII-B 139.
CP, violazione di: VI 19.
Criptografia: XVII-A 69.
CUORE: VI 101.
Curie, Pierre e Marie: XVIII-B 13, XVIII-B 85.
Curie-Weiss, modello di: XVI 99, XVI 209.

D

Dalì, Salvador: IV 13.
DAMPE: XIX 63.
Dana Richard: IV 13.
Dante: XVII-B 63.
Darwin, Charles: IX 33.
Dawn, missione: XX 5.
Debole, interazione: VI 7.
Decibel: III 25.
Decodifica dei codici: XVII-A 69.
Diadi: III 33.
Diedrale, gruppo: IV 37.
Deep learning: XVI 71.
de Moivre: XII 199.
Diffrazione: VII 5.
Dinamica molecolare: XIII 5.
Dingle, Herbert: IX 13.

Dirac, Paul Adrien Maurice: III 47.
Dirichlet, Peter Gustav Lejeune: IV 53.
Dispersione della luce: VII 59.
Doppia fenditura, esperimento: V 53.
Dosimetria: XVIII-B 5, XVIII-B 85.
Dove Heinrich: IV 13.
DSA: XVIII-B 27.
Dualità: XII 161.
DUNE: VI 97.
Dunn, Greg: IV 13.

E

EAS, *extensive air shower* : XIX 51.
Einstein, telescopio: XII 74.
Ecologia: XV 37.
Economia: XVII-B 55.
Elettroluminescenza: VII 99.
Elettronica molecolare: XIV 27.
Elettroscopio: XIX 35.
Elicità: VI 7.
Energia oscura: XII 129.
Enriques, Federigo: IX 5.
Entanglement: V 53, VII 5, VII 131.
Entropia: XI 125, XVI 139, XVI 209.
Entropia di Shannon: XVI 99, XVI 139, XVI 209, XVII-B 21.
Eulero-Lagrange, equazione: II 67.
Epidemia, XV 5, XVI 183., XVII-A 5., XVII-A 15, XVII-A 39, XVII-B 5.
Epistemologia: IX 5, XIII 21, XVII-B 5, XVII-B 55, XX 83.
Equilibrio termico: XI 125.
Equivalenza, principio di: V 5.
Erdős: XVII-B 21.
Ergodicità: XII 11.
Ernia congenita diaframmatica: XIX 137.
Etere: VII 5.
Etica: X 109.
Evangelario Marciano: V 67.
Eventi estremi: XV 25.
Evoluzione, teoria dell': IX 23, XVIII-A 73.
Extrasolari, pianeti: V 19.

F

Fabry-Perot, cavità: VII 131.
Faglia: I 45.
Fallibilismo: IX 21.
Farmaci: IX 65, XVIII-B 59, XVIII-B 73.
Fénéon, Felix: IV 13.
Fermat, principio di: VII 5.
Fermi, accelerazione dei raggi cosmici: XIX 93.
Fermi, costante di accoppiamento: VI 7.
Fermioni: III 47.
Fermi, paradosso: XX 71.

Fermi-Pasta-Ulam: XI 7.
Ferrofluido: IV 13.
Feynman, cammini di: VII 5.
Feynman, integrale di: II 33.
Filogenetica: XVII-B 13.
Flash, effetto: XVIII-B 85, XVIII-B 123.
Fluidodinamica: VIII 5.
Fluorescenza: VII 99.
Fotoelettrico, effetto: VII 5, XV 81.
Fotomoltiplicatori a stato solido: I 25.
Fotoni: VII 5.
Fotovoltaico: XV 81.
Frattali: XV 125, XVIII-A 89.
Friedmann, legge di: X 89.
Fusione nucleare: XV 105.
Futurismo: III 5.

G

g-2: X 67.
Galileiani satelliti: XX 5.
Galileo Galilei: V 47, V 53.
Gamma-ray burst: XIX 5.
Ganimede: XX 5.
Geodetiche: II 67.
Genoma: XVIII-A 85.
Georadar: V 79.
Geotermia: VIII 27.
Ghiaccio artico: II 57.
Giochi, teoria dei: II 49, XVII-B 55.
Giove: XX 5.
Gittata di proiettili: II, 7
Gloria: VII 59.
Grafici, teoria dei: XVII-B 21.
Granulari, materiali: XVII-B 35.
Gramsci, Antonio: IX 5.
Grande macchia di Giove: XX 5.
Grassmaniane, varietà: XI 51.
Grassi, Orazio: V 53.
Gravità quantistica: XII 145, XII 183.
Gravitoni: XII 5.
Green's function Monte Carlo: II 41.
Grid: I 25.
Gruppi cristallografici: III 17.
Gruppi, teoria dei: XI 85.
Guericke, Otto von: X 5.
Gutenberg-Richter, legge: I 45.

H

Hartree-Fock: II 41.
Hausdorff, misura di: II 17.
Hawking, Stephen: XII 183.
Hebb, regola di: XVI 39, XVI 195.
HESS: XIX 51.
Hertz, Heinrich: VII 5.

Higgs, bosone: I, XII 193.
Hillas, Michaels: XIX 93.
Hopfield, modello di: XVI 99, XVI 195, XVIII-A 31.
Hubble, costante: V 19, X 89, XII 135.
Huyghens, Christian: VII 5, IX 13.

I

Ice Cube: IV 75, XIX 103.
Iconale, equazione: VII 5.
Immagine digitale: II 17.
Immunitario, sistema: XVIII-A 55.
Immunoterapia: XVIII-A 55.
Inferenza statistica: XVI 99, XVIII-A 55.
Informazione ed entropia: XVI 99.
Inpainting: II 17.
Inquinanti: XIV 67.
Intelligenza artificiale: XVI, XVII-B 13.
Io: XX 5.
ISS: XX 53.
ITER: X 23.

J

Jerram, Luke: IV 13.
JIRAM: XX 5.
JUNO: XX 5.

K

Kadomtsev-Petviashvili, equazione: XI 51.
Kaluza-Klein: XII 161.
Kamiokande: VI 19.
KATRIN: VI 101.
Keplero: V 47.
Khun, Thomas: IV 45, IX 5.
Kilonova: XIX 5.
Knudsen, numero di: X 23.
Kodama, Sachiko: IV 13.
Kohonen, reti di: XVI 195.
Korteweg - de Vries, equazione di: XI 7.

L

Laplace, equazione di: VII 175.
Large Hadron Collider (LHC): I 12, I 19, I 22.
Latiano Jonathan: IV 13.
Latour, Bruno: IV 45.
Legatura del codice Lat III, 111: V 67.
Legendre, funzioni di: VII 59.
Lensing gravitazionale: V 19, V 35.
Lie, simmetrie: XI 85.
Linsely, John: XIX 93.
Liouville, teorema: XIII 41.
LISA: XII 93, XX 37.
LHAASO: XIX 51.

LHC: X 23, XVI 167.
LIGO: VII 167, X 23, XII 23, XII 93.
Limite centrale, teorema: XVII-A 5.
Linguaggio naturale: XVI 151.
Linguistica: XVI 151, XVII-A 69.
Linguistica computazionale: XVI 151.
Logica quantistica: XII 21.
Lotka-Volterra, equazione: XV 37.
LSND: VI 109.
Luce: VII.
Luminescenza: VII 83.
Lyapunov, esponenti: XV 135.

M

M87: XIII 47.
Macchine molecolari: XIV 5.
Machine learning: XVI 51, XVI 71, XVI 167, XVI 183, XIX 137.
MACHO: V 19, XII 117.
MACRO: VI 37.
Majorana, fermioni: III 47, III 61, VI 47, VI 117
Mammografia: XVIII-B 27.
Mantello: VIII 53.
Marinetti, Filippo: III 5.
Martingala: VIII 95.
Materia oscura: X 67, XII 117.
Matroidi: XI 51.
Maxwell, James Clark: V 79, VII 5, VII 119, XI 103.
Mc Cabe, Jonathan: IV 27.
Mc Crea, William: IX 13.
Meccanica Quantistica: XII 21, XX 83.
Meccanica Statistica: XI 125, XIII 5.
Media: XVII-A 5.
Medicane: XV 47.
Medicina di precisione: XVIII-A 31.
Merlau-Ponty, Maurice: IX 13.
Metamateriali: VII 119.
Metano: XV 57.
Metodo scientifico: V 47.
Michelson e Morley, esperimento: VII 5.
Microcavità: VII 131.
Microensing: XII 107.
Microscopio a effetto tunnel: IV 13, XIV 19.
Microscopio a forza atomica: IV 13, XVIII-A 19.
Milne, Edward Arthur: IX 13.
Minerva: VI 97.
MINOS: VI 97.
Möbius, nastro: III 33.
Modello Standard: I 5, I 12, X 67.
Molticorpi, problema quantistico: II 41.
Molti mondi, interpretazione: VII 5.
MOND: XII 117.
Monossido di carbonio: XV 57.
Monte Carlo, metodo: XIII 5, XVI 183.
Morfogenesi: IV 27, XVIII-A 39.

Mosaici: III 17.
MSM, equazione di: VI 19.
Motori freddi: XV 37.
Mumford & Shah, funzionale: II 17.
Munari, Bruno: III 5.
Musica: III 25, XVII-A 93.

N

Nanoascensore: XIV 5.
Nanochirali, materiali: VII 119.
Nash, John: II 49.
Naturalezza: XII 193.
Navette molecolari: XIV 5.
Nano elettronica: XIV 27.
Neuroni: XVI 7, XVI 25.
Neutrini, massa dei: VI 19, VI 47, VI 117.
Neutrini atmosferici: VI 19.
Neutrini cosmici: VI 75, XIX 103.
Neutrini solari: VI 19.
Neutrini sterili: VI 19, VI 109.
Newton, problema dei profili: II 7.
Non-località della Meccanica Quantistica: VII 5.
Note musicali: III 25.
Nova: VI 97.
Nubi: VIII 37.
Nuclei galattici attivi: VI 75, XIX 5.
Nucleosintesi del Big Bang: VII 147.
Numeri primi: III 67.

O

Occam, rasoio di: VII 5.
Ohm, legge del vuoto di: X 23.
OLED: VII 99.
Onda, equazione: VII 175.
Onde anomale: XI 71.
Onde gravitazionali: VII 167, XII 5, XII 23, XII 93, XX 37.
OPERA: IX 43, IX 49.
Orbifolds: III 33.
Orecchio: III 25.
ORCA: VI 101.
Ottica, geometrica, ondulatoria: VII 5.
Oscillazione dei neutrini: VI 19, VI 59.
Ozono: XV 57.

P

PAMELA: XIX 63.
Painlevé, trascendenti di: XI 39.
Panspermia: XX 71.
Paleoclimatologia: XV 13.
Parità: VI 7.
Particelle Elementari: I 5.
Particolato: XV 57.

Pauli, Wolfgang, lettera: VI 7.
Pascal, Blaise: X 5.
Pattern recognition, XIX 137.
Percezione: V 53.
Percettore binario: XVI 83.
Percettrone: XIX 137.
PET: XVIII-B 13, XVIII-B 27.
Pianeti extrasolari: XII 107.
Piaget, Jean: IX 5.
Pietre preziose: V 67.
Plateau, problema di: II, 67.
PLED: VII 99.
Pompe da vuoto: X 23.
Pontecorvo, Bruno: VI 19.
Popper, Karl: IV 45, IX 5, IX 21, X 109.
Pozzi: VIII 27.
Prandtl, numero di: VIII 69.
Prospettiva: VII 5.
Proteotronics: XVII-A 5.
Prigioniero, dilemma del: II 49, XVII-B 55.
Prigogyne, Ilya: IV 13.
Pubblicazione, di articoli scientifici: IX 43.
Pulsar: VI 75.
PVLAS: X 49.

Q

QCD: X 79, XII 161.
QED: X 67.
Quadriadi: III 33.
Quadrinomio, gruppo: III 37.
Quantum dots: VII 83.
Quark: X 79.
Quasars: VI 75.
Quasi-particelle, III 61.

R

Radiazione Cosmica di Fondo: VII 147, IX 13.
Radiazioni, effetti biologici: XVIII-B 5, XVIII-B 123.
Radiofarmaceutica: XVIII-B 59.
Radioisotopi: XVIII-B 59.
Radioterapia: XVIII-B 85, XVIII-B 123.
Raggi cosmici: VI 75, **XIX**
Raman, spettroscopia: V 67.
Rayleigh, numero di: VIII 69.
Rayleigh-Bénard, convezione di: VIII 69.
Recettori, modello di: XVIII-A 55.
Relatività: V, 5, VII 5.
Relatività generale: XII 23, XII 129.
Reti neurali: XVI 7, XVI 25, XVI 39, XVI 71, XVI 83,
XVI 195, XVII-B 21, XVIII-A 31.
Reynolds, equazioni di: VIII 69.
Riflessione della luce: VII 5.
Riflessioni, IV 37.
Rifrazione della luce: VII 5, VII 59, VII 119.

Rindler, Wolfgang: IX 13.
Rivelatori a pixel ibridi: I 25.
Rohrer, Heinrich, IV 13.
Röntgen, Wilhelm: XVIII-B 13.
Rottura spontanea della simmetria: I 5.
Rugosità: XV 125.
Ruska, Ernst: IV 13.

S

Sale, dita di sale: VIII 17.
Santa Maria del Fiore: IV 5.
Scale musicali: III 25.
Schrödinger, equazione di: VII 175.
Schrödinger, eq. non-lineare di: XI 7, XI 71.
Schwarzschild, criterio di: VIII 69.
Screabin, codice di: XVII-A 93.
See-saw, meccanismo di: VI 117.
Sentenza dell'Aquila: I 45.
Serie di Dirichlet: IV 53.
Seurat, George: IV 13.
Simmetrie in fisica: XII 5.
Sine-Gordon: XI 7.
Shannon, entropia: XVI 99, XIX 169.
Sherrington-Kirkpatrick, modello di: XVI 99, XVI
209.
Simmetrie di gauge: I 5.
Sinapsi: XV 7.
Sistemi integrabili: **XI**
Slater, determinante: II 41.
Sloan Digital Sky Survey: V 19.
Smalti: V 67.
Smith, Adam: II 49.
Sociologia: IV 45.
Solfati: XV 57.
Spazio-tempo: XII 145.
Spazi metrici: XIII 33.
Spazi quoziente: III 33.
Spazzatura spaziale: XX 64.
Specchio: IV 37.
Spettro della radiazione e.m.: VII 59.
Spike, modello di Wigner: XVI 99.
Spin: III 47.
Spintronica: XIV 27.
Solitoni: XI 7, XI 51.
Sonde criogeniche: I 25.
Sottosuolo: VIII 27.
Spike, proteina: XV 5.
Standard, modello: VI 7.
Stati puri e miscele: XX 83.
Stelle di neutroni: XII 23, XII 74.
Stirling, approssimazione di: XI 125, XII 199.
STM: IV 13.
Stringhe, teoria delle: XII 5, XII 161.
Suono: III 25.
Supergravità: XI 117, XII 161.

Superintegrabilità: XI 117.
Supernovae: VI 69.
Supersimmetria: XII 161.
SUSY: I 19.
Szilard, macchina di: XIX 169.

T

Temperatura: XI 125, XVI 209.
Tempo: V 5.
Teoria dei campi: I 5, V 35.
Termodinamica: XI 103, XI 125.
Terremoto: I 45.
Tesseracto: XVIII-B 177.
Tettonica: VIII 53.
Tez: IV 27.
Thompson, D'Arcy Wentworth: IV 13.
Tokamak: XV 105.
Tomografia: XVIII-B 27.
Tomosintesi: XVIII-B 27.
Tornado: XV 25.
Torricelli: X 5.
Transizioni di fase: XI 103.
Trascrittoma: XVIII-A 31.
Trasformata integrante: XI 7.
Triadi: III 33.
Trombina: XVII-A 5.
Turing, Alan: IV 27.

U

UFO: XX 71.
UHECR: XIX 63, XIX 79, XIX 115.

V

$V - A$, accoppiamento: VI 7.
Vaccini: IX 55.
van der Waals: XI 103.
Varianza: XVII-A 5.
Variazionale, principio: II 41
Variazioni: II.
Veronesi, Luigi: III 5.
Vesta: XX 5.
VIRGO: VII 167, X 23, XII 23, XII 93.
Virus: IX 55.
Visione, processo di: V 53.
Volterra: XV 37.
Vuoto: X
Vuoto quantistico: X 67.

X

XFR - X ray Fluorescence: V 67.
X, raggi: XVIII-B 13, XVIII-B 27.

W

W^\pm , bosoni: VI 7.
Weber, Max: X 109.
White, Corrie: IV 13.

Y

Young, Thomas: VII 5.

Z

Z^0 , bosone: VI 7, VI 109.
zero: X 95.

