

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

UMI

**Rubriche: Bibliografia, Notizie,  
Bollettino Bibliografico, Elenco dei  
soci**

\* Necrologio di Francesco Giudice

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1,*  
Vol. **15** (1936), n.4, p. 194–207.

Unione Matematica Italiana

<[http:  
//www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1936\\_1\\_15\\_4\\_194\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1936_1_15_4_194_0)>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

*SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

## BIBLIOGRAFIA

### Libri ricevuti.

- ENRIQUES F.: *Gli elementi di Euclide e la critica antica e moderna*. Libri XI-XIII. Pagg. 356. Bologna, Zanichelli, 1936.
- MÜLLER E.-KRUPPA E.: *Lehrbuch der Darstellende Geometrie*. — T. I.: Projektion auf eine Bildebene. — T. II: Axonometrie, Perspektive, Landkartenentwürfe. — T. III: Zugeordnete Normalisse, Krumme Flächen. — Leipzig, Teubner, 1936.
- TORNIER E.: *Wahrscheinlichkeitsrechnung und allgemeine Integrations theorie*. Leipzig, Teubner, 1936.
- NEVANLINNA R.: *Eindeutige analytische Funktionen*. Pagg. VIII+353. Berlin, Springer, 1936.

## NOTIZIE

**Concorsi a premio.** — A norma del Regolamento dei premi « Lazzaro Fubini » e « Ottorino Pomini » (D. M. 6 Maggio 1936-XIV), è bandito il concorso per il premio « Ottorino Pomini » di L. 1000; i lavori dei concorrenti dovranno essere inviati al Segretario dell'U. M. I. (Istituto Matematico della R. Università di Bologna) non oltre il 15 febbraio 1937-XV.

\*\*\*

Presso l'Istituto Matematico « Salvatore Pincherle », della R. Università di Bologna, è aperto il concorso per l'assegnazione di una *borsa di studio* « Salvatore Pincherle » di *annue L. 3600*, destinata ad uno studente maschio di nazionalità italiana aspirante alla laurea in Matematica pura presso l'Università di Bologna, e che abbia compiuto il primo biennio di matematica o di ingegneria presso una qualunque Facoltà del Regno e superati gli esami prescritti. Gli aspiranti debbono far pervenire al Rettore della R. Università di Bologna la domanda in carta da bollo da L. 4 entro il 30 Ottobre 1936-XV, corredata: 1°) dell'atto di nascita; 2°) del certificato di cittadinanza italiana; 3°) del certificato penale; 4°) del certificato di buona condotta civile, morale e politica; 5°) di un certificato della R. Uni-

versità dove ha compiuto il primo biennio, dal quale risultino i corsi frequentati, fra quelli consigliati dalla Facoltà e gli esami sostenuti; 6°) di tutti quei documenti che il candidato credesse utili allo scopo.

Il vincitore potrà *conservare il posto per tre anni consecutivi*, sotto le condizioni stabilite dall'Istituto Matematico.

\*\*\*

**Concorsi universitari.** — Sono in corso di giudizio i concorsi alle seguenti cattedre:

*Analisi algebrica ed infinitesimale*, presso la R. Università di Cagliari (Commissione giudicatrice: S. E. SEVERI presidente, CECIONI, COMESSATTI, MAMMANA, PICONE, SANSONE).

*Meccanica razionale*, presso la R. Università di Messina (Commissione giudicatrice: BURGATTI presidente, MASOTTI, PALATINI, SIGNORINI, SBRANA).

*Meccanica applicata alle costruzioni*, presso la R. Scuola di Ingegneria di Pisa (Commissione giudicatrice: ALBENGA presidente, DE NOVA, GIANNELLI, PUGNO, RICCI).

\*\*\*

**Consiglio Nazionale delle Ricerche.** — Il *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (e quindi pure l'*Istituto per le Applicazioni del Calcolo*) è stato recentemente trasferito in una nuova sede alla Città Universitaria di Roma.

\*\*\*

**Conferenze tenute presso l'Istituto Matematico "Salvatore Pincherle",.** — Durante l'Anno Accademico 1935-36 (XIV) sono state tenute presso l'Istituto Matematico « Salvatore Pincherle » della R. Università di Bologna, le seguenti conferenze:

F. ENRIQUES: *I paradossi dell'infinito nell'antica filosofia italiana.*

ETTORE BORTOLOTTI: *Nuove fonti per lo studio della Matematica preellenica.*

B. SEGRE: *Le ovali sghembe ed un'estensione del teorema di Cavalieri-Lagrange alle funzioni di due variabili.*

M. DEHN: *Sulla classificazione dei poliedri.*

\*\*\*

**Nomine.** — Il prof. E. BOMPIANI è stato nominato socio d'onore dell'Accademia di Romania.


In occasione del tricentenario dell'Università di Harvard (Cambridge, Mass.), il prof. T. LEVI-CIVITA è stato nominato dottore *honoris causa* di tale Università.

\*\*\*


Alla cattedra di Fisica sperimentale presso la R. Università di Pavia (lasciata dal prof. ADOLFO CAMPETTI) è stata trasferita da Cagliari la prof.<sup>a</sup> RITA BRUNETTI.

\*\*\*

I *Rendiconti del Seminario Matematico della R. Università di Roma* sono stati convertiti in una regolare pubblicazione trimestrale; è testè uscito il 1° fascicolo del tomo I della serie IV di detti Rendiconti, della quale ciascun volume annuale conterà di quattro fascicoli fra le 300 e 400 pagine complessive.



L'11 Agosto di quest'anno moriva il prof. **Francesco Giudice**, noto come autore di buoni trattati scolastici e di pregevoli lavori sulla teoria delle equazioni algebriche e sulla geometria analitica. Era nato il 1° marzo 1855, ed aveva insegnato in varie scuole medie, da ultimo all'Istituto Tecnico di Pavia, avendo pure l'incarico di Matematiche complementari in quell'Università.



## BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

**Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, T. XXIII, fasc. 3, 1936.**

TONELLI L.: *Su una proposizione fondamentale dell'Analisi matematica.* — ARMELLINI G.: *L'eccentricità dei sistemi binari nel caso di masse variabili col tempo.* — BORTOLOTTI ENEA: *Trasporti non lineari: geometria di un sistema di equazioni alle derivate parziali del secondo ordine III. Altri operatori differenziali intrinseci. Le proprietà descrittive del sistema.* — SCORZA-DRAGONI G.: *Qualche teorema sulle curve di Jordan.* — TERRACINI A.: *Sulle varietà luoghi di  $\infty^1$  spazi.*

**Id., T. XXIII, fasc. 4, 1936.**

CISOTTI U.: *Effetti di zavorra dovuti a una doppietta.* — SCORZA DRAGONI G.: *Sulle traslazioni piane del Brouwer doppiamente periodiche.* — GHIZZETTI A.: *Determinazione delle curve limiti di un sistema continuo  $\infty^1$  di curve piane omografiche.*

**Id., T. XXIII, fasc. 5, 1936.**

ANDREOLI G.: *Funzioni di composizione di seconda specie, funzioni di matrici infinite.* — CACCIOPPOLI R.: *Sulla rappresentazione conforme delle superficie.* — MANIÀ B.: *Sopra un problema di navigazione di Zermelo.* —

SANSONE G.: *Limitazione dell'integrale  $\int_{-1}^1 |P_n(x)|^m dx$ .* — SEGRE B.: *Sulle varietà di Veronese a due indici. Nota I.* — TOSCANO L.: *Operatori permutabili di secondo ordine.* — TRICOMI F.: *«Densità» di un continuo di punti o di rette e «densità» di una corrispondenza.* — AGOSTINELLI C.: *Moto generato da una sorgente liquida piana addossata a un profilo rigido rettilineo con formazione di vortici.* — CALDONAZZO B.: *Sopra un problema idrodinamico relativo ad un arco di circonferenza.* — VOLTERRA E.: *Questioni di elasticità vincolata. IV. Significato geometrico del vincolo.*

**Id., T. XXIII, fasc. 6, 1936.**

BROGGI U.: *Sulle funzioni determinanti.* — SEGRE B.: *Sulle varietà di Veronese a due indici. Nota II.* — MANIÀ B.: *Le equazioni delle estremanti nei problemi di Lagrange.* — GUGINO E.: *Deduzione unitaria delle equazioni dinamiche del Maggi e dell'Appell.* — ID.: *Sulle equazioni dinamiche di Eulero-Lagrange secondo G. Hamel.* — JODI C.: *Una formula di mag-*

giorazione per un moto vibratorio forzato da azioni armoniche. — LAMPARIELLO G.: *Un'applicazione del metodo delle immagini ai moti vorticosi.* — TAGLIACOZZO C.: *Un'osservazione sulla Cinetostatica dei sistemi elastici.* — VOLTERRA E.: *Sugli archi elastici piani. I. Le equazioni differenziali delle deformazioni.*

Id., T. XXIII, fasc. 7, 1936.

ENRIQUES F.: *La proprietà caratteristica delle superficie algebriche irregolari e le curve infinitamente vicine.* — BARBA G.: *Sulla iterazione di una classe di funzioni.* — CHERUBINO S.: *Sulla riduzione delle matrici a forma canonica. Nota I.* — CINQUINI S.: *Sopra le equazioni funzionali non lineari nel campo analitico.* — MINETTI S.: *Sulle funzioni ologomorfe ammettenti due valori eccezionali finiti e sull'andamento di una funzione ologomorfa in prossimità di un punto singolare essenziale isolato. Nota I.* — TOSCANO L.: *Sulle potenze di una matrice di secondo ordine.* — MANARINI M.: *Sulle omografie vettoriali con applicazioni cinematiche negli spazi  $S_n$ . Nota I. Sulle assiali e dilatazioni.* — TAGLIACOZZO C.: *Un teorema sulle coazioni elastiche.*

Id., T. XXIII, fasc. 8, 1936.

BLASCHKE W.: *Cinematica integrale.* — CAMPEDELLI L.: *Un'osservazione sui plurigeneri delle superficie ellittiche di genere  $p_g = 0$ .* — PALAMÀ G.: *Di una generalizzazione delle formule di Newton e Waring.* — SCORZA - DRAGONI G.: *A proposito di un teorema di Caccioppoli sulla rappresentazione conforme delle superficie.* — ANDREOLI G.: *Effetto di tremolio nelle ali.* — GALLI A.: *Le vibrazioni di un sistema elastico con vincoli inerti ed elastici.* — MANARINI M.: *Sulle omografie vettoriali con applicazioni cinematiche negli spazi  $S_n$ . II. Sulle omografie prodotto di due assiali.* — PISTOLESI E.: *Sul problema dell'ala rotante.* — VOLTERRA E.: *Sugli archi elastici piani. II. Direttrice rettilinea.*

Id., T. XXIII, fasc. 9, 1936.

CHERUBINO S.: *Sulla riduzione delle matrici a forma canonica.* — SEGRE B.: *Intorno alle ovali sghembe, e su di una estensione del teorema di Cavalieri - Lagrange alle funzioni di due variabili.* — MANARINI M.: *Sulle omografie vettoriali con applicazioni cinematiche negli spazi  $S_n$ . III. Formula generale per la velocità di trascinamento e composizione dei moti istantanei di rotazione.* — VOLTERRA E.: *Sugli archi elastici piani. III. Direttrice qualsiasi* — AGOSTINELLI C.: *Sul vortice elicoidale.* — FINZI B.: *Rotazioni plastiche.* — JODI C.: *Procedimenti per ricerche sperimentali su suoli elastici.*

Id., T. XXIII, fasc. 10, 1936.

BLASCHKE W.: *Un contributo alla cinematica integrale.* — ZWIRNER G.: *Sulla integrazione, secondo Volterra, di una matrice.* — LAMPARIELLO G.: *Su un teorema di statica del sig. van den Dungen.* — FINZI B.: *Disper-*

sione di un vortice in un mezzo plastico. — FROLA E.: *Su certi integrali capaci di risolvere il problema dinamico delle travi inflesse.* — ID.: *Sulle equazione  $(C(x)y'(x))' = -\lambda M(x) \sin y(x)$ ;  $y(0) = y(1) = 0$ .* — KRAILL G.: *Vibrazioni indotte da carichi inerti e molleggiati in moto su di un ponte.* — WICK G. C.: *Sulla diffusione dei neutroni lenti.*

*Annali di Matematica pura ed applicata.* Serie IV, Tomo XV, fasc. 1-2. Gennaio-Luglio 1936.

BORTOLOTTI ENEA e HLAVATY V.: *Contributi alla teoria delle connessioni.* I. Connessioni proiettive: costruzione al finito, classificazione secondo KLEIN. — Gli A.A. espongono una ricostruzione, che a un tempo è semplificazione e completamente in punti essenziali, e modificazione abbastanza profonda dal punto di vista concettuale, della teoria delle connessioni proiettive: basata su un procedimento di passaggio al limite, a partire da costruzioni al *finito*. Premettono l'esposizione del formalismo adottato: cui dà concretezza il poggiare su considerazioni geometriche semplici ed espressive. Precisano e analizzano la nozione di derivazione proiettiva; passano poi a una classificazione delle connessioni proiettive secondo le vedute di KLEIN: in cui accanto alle connessioni affini, metriche (di WEYL), euclidee appaiono per la prima volta in tutta la generalità le « connessioni metriche non-euclidee », variamente utilizzate, in casi particolari, nelle recenti teorie della « Relatività proiettiva ».

MORDOUKHAY - BOLTOVSKOY D.: *Sur les réductions monômes des intégrales abéliennes.*

CINQUINI S.: *Sopra una condizione sufficiente per la semicontinuità degli integrali dei problemi variazionali di ordine  $n$ .* — Si estende agli integrali

$$I_{C^{[n]}}^{[n]} = \int_a^b f\left(x, y(x), \frac{dx}{dy}, \dots, \frac{d^ny}{dx^n}\right) dx,$$

(ove  $f(x, y, y', \dots, y^{(n)})$  è una funzione prefissata, e si sono indicate con  $C^{[n]}$ :  $y = y(x)$ ,  $a \leq x \leq b$ , le curve tali che  $y(x)$  sia assolutamente continua insieme con le sue derivate dei primi  $n - 1$  ordini, e che esista finito l'integrale  $I_{C^{[n]}}^{[n]}$ ); un teorema di semicontinuità, dato dal TONELLI per  $n - 1$ : *ogni integrale quasi-regolare positivo è, sotto opportune condizioni, semicontinuo inferiormente.*

GRAFFI D.: *Sopra alcune applicazioni degli invarianti adiabatici.* — Nel primo capitolo si generalizza e si perfeziona il metodo trattato in ricerche precedenti per verificare se l'errore commesso ritenendo invarianti adiabatici gli integrali ciclici di BOHR - SOMMERFELD di un sistema meccanico qualora i parametri non variano in maniera infinitamente lenta e graduale rimane entro limiti prefissati. I risultati vengono applicati al problema del moto armonico con forza di richiamo variabile col tempo e al problema dei due corpi di massa variabile dimostrando come una insignificante variazione di eccentricità dell'orbita di uno dei due corpi rispetto all'altro non sia incompatibile con una enorme variazione di massa.

Nel secondo capitolo viene indicato un metodo di integrazione approssimata per i sistemi meccanici con parametri dipendenti dal tempo, e si calcola un valore maggiorante per l'errore commesso con questa approssimazione.

Nel terzo capitolo si tratta, in vista di ricerche future, lo studio di un sistema meccanico con due parametri variabili di cui uno solo in maniera prossima ad essere infinitamente lenta e graduale, e si dimostra come gl'integrali ciclici del sistema possono venire approssimati con altre grandezze di più facile calcolo.

**Annali della R. Scuola Normale Superiore di Pisa.** (Scienze Fisiche e Matematiche). Serie II, Tomo V, Fasc. III-IV, 1936.

S. CINQUINI: *Sopra l'esistenza della soluzione nei problemi di Calcolo delle Variazioni di ordine n.* — L'A., che si è proposto di estendere il metodo del TONELLI, fondato sul concetto di semicontinuità, allo studio degli integrali del Calcolo delle Variazioni

$$I_{C[n]}^{[n]} = \int_a^b f\left(x, y(x), \frac{dy(x)}{dx}, \dots, \frac{d^n y(x)}{dx^n}\right) dx,$$

ove  $f$  è una data funzione, e si sono indicate con

$$C^{[n]}: \quad y = y(x), \quad a \leq x \leq b,$$

le curve tali che  $y(x)$  sia assolutamente continua insieme con le proprie derivate dei primi  $n - 1$  ordini ed esista finito l'integrale  $I_{C[n]}^{[n]}$ , dà, in questa prima Memoria, teoremi di esistenza del minimo dell'integrale  $I_{C[n]}^{[n]}$ .

F. RIESZ: *Sur l'intégrale de Lebesgue comme l'opération inverse de la dérivation.* — L'A. espone una teoria dell'integrazione equivalente a quella di LEBESGUE e fondata sulle seguenti definizioni. Una funzione non negativa  $f(x)$ , definita nell'intervallo  $a \leq x \leq b$ , si dice integrabile quando è eguale, quasi dappertutto, alla derivata di una funzione non decrescente  $F(x)$ . L'integrale di  $f(x)$  è definito come il limite inferiore dei valori  $F(b) - F(a)$ , formati da tutte le funzioni  $F(x)$  del tipo considerato. Il passaggio alle funzioni di segno variabile si fa considerando le differenze delle funzioni integrabili positive.

La teoria è basata sul teorema che afferma l'esistenza quasi dappertutto delle derivate delle funzioni monotone, metodo a cui l'Autore ha già accennato alla fine di una conferenza generale fatta nel 1932 al Congresso di Zurigo.

M. PICONE: *Nuovi indirizzi di ricerca nella teoria e nel calcolo delle soluzioni di talune equazioni lineari alle derivate parziali della Fisica-matematica.* — I nuovi indirizzi di ricerca nella teoria e nel calcolo delle soluzioni di talune equazioni lineari alle derivate parziali della Fisica-matematica, dei quali tratta la Memoria, si sono offerti all'A. nelle funzioni assegnate dalla alta tecnica all'Istituto per le Applicazioni del



Calcolo », di cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche gli ha affidato, la direzione. Essi riguardano un nuovo metodo generale d'integrazione delle equazioni lineari alle derivate parziali, di qualsivoglia ordine ed in quante si vogliano variabili indipendenti, che può dare in moltissimi casi notevoli e l'effettivo calcolo numerico delle soluzioni e degli eventuali autovalori e una rappresentazione della soluzione stessa particolarmente adatta a verificarne l'esistenza, nonchè le relazioni fondamentali per un fecondo studio del comportamento della soluzione all'infinito o nelle vicinanze di punti isolati della frontiera del suo campo di regolarità. Il metodo è cimentato, nella Memoria, riprendendovi con esso, un'approfondita analisi dell'integrazione dell'equazione

$$\sum_{k=0}^n a_k \left( \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \dots \right)^k u = f,$$

che, in casi particolari classici, regge i problemi della termostatica, dell'elettrostatica, dell'idrodinamica, dell'equilibrio e delle vibrazioni delle membrane e delle piastre, dell'equilibrio dei corpi elastici, ecc..

A. WALFISZ: *Teilerprobleme*. — Sia  $\sigma(n)$  la somma dei divisori reciproci di un numero naturale  $n$ ,  $j$  la costante di EULERO,  $F(x)$  la funzione resto

$$(1) \quad \sum_{1 \leq n \leq x} (x-n)\sigma(n) = \frac{\pi^2}{12} x^2 - \frac{1}{2} x \log x - \frac{1}{2} (j-1 + \log 2\pi)x + F(x).$$

$F(x)$  è stata valutata da WIGERT, LANDAU e RAMANUJAN. Le migliori approssimazioni, cioè

$$(2) \quad F(x) = O\left(x^{\frac{1}{3}}\right), \quad F(x) = O\left(x^{\frac{7}{23}} \log x^{\frac{12}{23}} x\right),$$

sono state ottenute da LANDAU, partendo dallo sviluppo di  $F(x)$ , in serie di funzioni di BESSEL di prima specie, dato da WIGERT

$$(3) \quad F(x) = -\frac{1}{24} + \frac{\sqrt{x}}{2\pi} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sigma(n)}{\sqrt{n}} y_1(4\pi\sqrt{n}x).$$

Nel presente lavoro l'A. ottiene con mezzi elementari

$$(4) \quad F(x) = - \sum_{1 \leq n \leq \sqrt{x}} \psi_2\left(\frac{x}{n}\right) + \frac{1}{2x} \int_1^x \sum_{1 \leq n \leq \sqrt{u}} \psi_2\left(\frac{x}{n}\right) du + O(\log x).$$

dove  $\psi_2(z) = (z - [z])^2 - (z - [z]) + \frac{1}{6}$  è il secondo polinomio di BERNOULLI.

Con l'aiuto della (4) si riottiene la (2), e si migliora la (2) nella

$$(5) \quad F(x) = O\left(x^{\frac{3}{10}}\right).$$

L. CESARI: *Sulle funzioni a variazione limitata*. — Si dimostra che il concetto di funzione in due variabili  $f(x, y)$  a variazione limitata secondo TONELLI è indipendente dalla direzione degli assi  $x$  ed  $y$  quando si tra-

scurino i valori che la funzione assume in un opportuno insieme di punti di misura nulla. Si dimostra inoltre che le funzioni a variazione limitata secondo una recente generalizzazione delle funzioni a variazione limitata di TONELLI rientrano in queste, quando si trascurino i valori che dette funzioni assumono in opportuni insiemi di punti di misura nulla.

L. TONELLI: *Sulle funzioni di due variabili generalmente a variazione limitata.* — L'A. mostra che la costruzione da Lui da tempo indicata per dimostrare che, se la funzione  $f(x, y)$  è continua e a variazione limitata, la superficie  $z = f(x, y)$  è ad area finita (l'area essendo intesa nel senso del LEBESGUE), serve pure a dimostrare quanto ha ora stabilito il CESARI, e cioè che, se la  $f(x, y)$  è quasi-continua e generalmente a variazione limitata, la superficie  $z = f(x, y)$  è ad area generalizzata finita (nel senso indicato dal CESARI).

---

# UNIONE MATEMATICA ITALIANA - BOLOGNA

---

## Elenco dei Soci iscritti al 15 Ottobre 1936.

*I nomi contrassegnati con un asterisco sono quelli delle persone che hanno aderito in qualità di Soci fondatori; con due asterischi, in qualità di Soci perpetui.*

- Abramescu prof. Nicolae, r. università - Cluj (Romania).  
Agostini dott. Amedeo, r. accademia navale - Livorno.  
Agrò dott. Francesca, fondo Basicò, Pal. B. 59 - Messina.  
Aliprandi prof. Giuseppe, via Roma 45 - Padova.  
Amaldi prof. Ugo, via Emilio del Cavaliere 7-A - Roma (136).  
Amato prof. Vincenzo, r. università - Catania.  
Amoroso prof. Luigi, via delle Tre Madonne 14 - Roma.  
Angeli prof. Lia Rita, r. ist. tecnico « Marconi » - Bologna.  
Anghelutza Th., professeur à l'université di Cluj (Romania).  
\* Archibald prof. R. C., Brown University - Providence, R. I. (U. S. A.).  
Aresti dott. Giuseppe, via S. Margherita 17 - Cagliari.  
\* Armellini prof. Giuseppe, r. università - Roma.  
Artom prof. Emilio, via Sacchi, 58 - Torino.  
Ascoli prof. Guido, via Bianzè, 21 - Torino.  
Babini prof. Giuseppe, Junin, 2975 - Santa Fè (Argentina).  
Balestra prof. Galileo, r. istituto tecnico - Forlì.  
Bardone prof. Maria - Casteggio (Pavia).  
Barzaghi prof. Angelo, via Mercalli, 9 - Milano.  
Bay ing. Francesco, via S. Spirito, 22 - Milano (103).  
Bedarida dott. Alberto Mario, via Ameglia 26<sup>a</sup> - Genova (6).  
\* Belardinelli prof. Giuseppe, piazza A. Ghislieri, 4 - Jesi (Ancona).  
\* Belluzzo S. E. ing. Giuseppe, viale Mazzini 9 - Roma.  
Berzolari prof. Luigi, via Trieste, 1 - Pavia.  
\*\* Biblioteca matematica università - Ferrara.  
\*\* Biblioteca matematica della r. università, via Po, 15 - Torino.  
\* Biddau Martis dott. Silvia, Vico III Iglesias 4 - Cagliari.  
Prof. Bieberbach, Gelfertstrasse, 16 - Berlin-Dahlem (Germania).  
\*\* Biggeri Carlos, Agüero 896 - Buenos Aires.  
Boaga prof. Giovanni, r. ist. sup. d'ingegneria - Pisa.  
Bompiani prof. Enrico, via Verona, 22 - Roma.  
Bonferroni prof. Carlo, ist. sup. di scienze econ. e comm. - Firenze.  
Bonino prof. G. B., istit. chimico, r. università, via Selmi - Bologna.  
Bordoni prof. Ugo, r. scuola d'ingegneria - Roma.  
Borini prof. Borino, via del Sole 10-12 - Forlì.  
Bortolotti dott. prof. Enea, via Duprè 24 - Firenze.

- Bortolotti prof. Ettore, via Albertazzi, 43 - Bologna.  
 Bossolasco dott. Mario, via S. Quintino, 33 - Torino.  
 \* Bottani ing. Ercole, scuola C. Erba, r. politecnico - Milano.  
 Bottari prof. Amerigo, preside r. istit. magistrale - Assisi.  
 \* Broggi Ugo, via A. Mussolini, 5 - Milano.  
 Brunè dott. Carlo, via Giovecca, 116 - Ferrara.  
 Brusotti prof. Luigi, via Bordonì, 4 - Pavia.  
 Burani-Papa dott. Gina, viale Carso 59 - Roma.  
 Burgatti prof. Pietro, strada Maggiore 80 - Bologna.  
 Buzano dott. Piero, via Garibaldi 23 - Torino.  
 \* Cabras dott. Angelina, via Sulis 29 - Cagliari.  
 Caccioppoli prof. Renato, viale Calascione 16 - Napoli.  
 \* Calapso prof. Renato, via U. Bassi 70 - Messina.  
 Caldonazzo prof. Bruto, via Colletta 6 - Firenze.  
 \*\* Calonghi prof. M., via Pisa 32-C/14 - Genova.  
 Campedelli prof. Luigi, r. università - Cagliari.  
 \*\* Candido prof. Giacomo - Galatina (Lecce).  
 Capparelli dr. Vincenzo - Vittorio Veneto (Treviso).  
 Carathéodory prof. dott. Constantin, Ranchstrasse, 8 - Munich (Germania).  
 Carazzolo ing. Stanislao - Montagnana (Padova).  
 Castelnuovo prof. Guido, via Boncompagni, 16 - Roma (25).  
 \* Cattaneo prof. Paolo, via Solferino, 15 - Padova.  
 Cavallaro prof. Vincenzo, via Mandralisca, 23 - Cefalù (Palermo).  
 Cecioni prof. Francesco, viale Regina Elena, 26 - Livorno.  
 Cesari dott. Lamberto, via D'Azeglio 66 - Bologna.  
 Cherubino prof. Salvatore, r. università - Pisa.  
 Chiellini prof. Armando, via S. Lucifero 66 - Cagliari.  
 Chini dott. Giovanni, viale Aldini 11 - Bologna.  
 \* Chisini prof. Oscar, piazza Guardi 11 - Milano.  
 Ciani prof. Edgardo, via Baldesi 2 - Firenze.  
 Cibrario prof. Maria, facoltà matematica, r. università - Torino.  
 Cimmino dott. Gianfranco, piazza Vittoria, 6 - Napoli.  
 Cinquini dott. Silvio, via Crociani, 8 - Bologna.  
 Cipolla prof. Michele, via A. Narbone, 53 - Palermo.  
 Gisotti prof. Umberto, via R. Fucini 3 - Milano.  
 Colombo dott. Bonaparte, via Principe Tommaso 3 - Torino.  
 Colucci prof. Antonio, corso Vitt. Em. 7 - Napoli.  
 Comessatti prof. Annibale, via Michele Sanmicheli, 49 - Padova.  
 Conte dott. Luigi, r. liceo « Gioberti » - Torino.  
 \*\* Costruzioni meccaniche Riva, via Savona, 58 - Milano.  
 Crenna prof. Mario, corso Garibaldi 5 - Fiorenzuola d'Arda.  
 Crudeli prof. Umberto, r. università, - facoltà di scienze - Napoli.  
 Dalla Noce dott. Giulio, istituto di fisica, via Irnerio, 46 - Bologna.  
 Daniele prof. Ermenegildo, via Stampace, 4 - Pisa.  
 Da Villa dott. Maria, viale Carso 23 - Roma.  
 De Fassi dott. Giovanni, via Beato Gregorio Barbarigo, 4 - Padova.  
 De Finetti dott. Bruno, Assoc. generali, uff. Attuariale - Trieste.  
 De Franchis prof. Michele, via Sammartino, 73 - Palermo.  
 \*\* Ing. De Horatis Manfredi, borgo della Stella, 9 - Firenze (33).  
 Della Casa prof. Luciano, r. ginnasio - Susa (Torino).  
 Del Vecchio prof. Gustavo, via Lame 8 - Bologna.  
 Di Noi prof. Salvatore, viale Trieste 31 - Viterbo.  
 Dore prof. Paolo, ist. di geodesia, r. università - Bologna.  
 Ducci prof. Enrico, via Giacinto Gigante, 7 - Napoli.  
 Eger Max - presso sig. Bosi, piazza Caprara 1 - Bologna.  
 Enriques prof. Federico, via Sardegna 50 - Roma.  
 Escobar prof. Martino Teofilo, calle del 17 de Agosto 17 - Gijon (Spagna).

- Fabbri Garavani prof. Olga, via Vanzolini 27 - Pesaro.  
 Facoltà matematica, r. università - Firenze.  
 \* Fano prof. Gino - corso Vitt. Emanuele, 105 - Torino (3).  
 \* Fantappiè dott. Luigi, semin. mat. - scuola polytechnica - S. Paulo (Brasile).  
 Ferrari dott. Maria, via Torretti, 17 - Vicenza.  
 Finzi ing. Bruno, piazzale Baracca, 1 - Milano.  
 Fiorentini prof. Pietro, corso Vitt. Emanuele, 5 - Forlì.  
 Francia Finotti prof. Annita, corso Giovecca 186 - Ferrara.  
 \*\* Fubini prof. G., via Pietro Micca, 12 - Torino.  
 Furlani prof. Giacomo, via Madonna del Mare 7/I - Trieste.  
 Gabba ing. Luigi, via Brera, 28 - Milano (101).  
 \*\* Biblioteca scuola applicazione ingegneri - Bologna  
 Gabinetto matematico del r. politecnico, piazza Leonardo da Vinci - Milano.  
 Gabinetto di geometria analitica (prof. Scorza), r. università - Napoli.  
 Gabinetto di geometria proiettiva (prof. Del Pezzo, r. università - Napoli.  
 Galvani prof. Luigi, via Iglesias, villino 9 - Roma (139).  
 \*\* General Library, university of Michigan - Ann Arbor (Michigan, U. S. A.).  
 Gialanella dott. Lucio, r. osservatorio astronomico sul Campidoglio - Roma.  
 \* Giambelli prof. Giovanni, villa Bucca, via S. Marta, 308 - Messina.  
 \* Giorgi ing. Giovanni, corso Vitt. Emanuele, 39 - Roma (17).  
 Godeaux prof. Lucien, rue Frédéric Nyst, 75 - Liege (Belgio).  
 Gonella dott. G. B., via Marcello Durazzo, 5<sup>12</sup> - Genova.  
 Graffi dott. Dario, r. università - Cagliari.  
 Gugino prof. Eduardo, via XII Gennaio, 9 - Palermo.  
 Harvard University Library - Cambridge (Mass., U. S. A.).  
 Hollerofth prof. Temple, Wells College - Depart. of. Math. - Aurora-on-Cayuga  
 (N. Y. - U. S. A.).  
 Horn d'Arturo prof. Guido, r. osservatorio astronomico, r. università - Bologna.  
 R. istituto tecnico « Pier Crescenzi » - Bologna.  
 \*\* Istituto superiore di scienze economiche e commerciali - Bologna.  
 Istituto matematico, r. università - Cagliari.  
 Istituto geografico militare - Firenze.  
 Istituto sup. di scienze economiche e commerciali, piazza Balilla - Genova.  
 \*\* R. istituto tecnico « Jacopo Barozzi » - Modena.  
 R. Istituto Nautico, via Tarsia 41 - Napoli.  
 Istituto matematico, r. università - Pavia.  
 Jacob dott. M., Assicurazioni generali - Trieste.  
 Janet, prof. à la faculté des sciences, rue Pasteur - Caen (Calvados, France).  
 Jowa State College Library - Ames (Ja., U. S. A.).  
 Karteszi Ferencz - Budaueca, 20 - Gyor (Ungheria).  
 Kryloff prof. N., Boîte postale, 135 - Kieff (Ucraina, via Russia).  
 Labocchetta dott. Letterio, via S. Basilio, 50 - Roma (105).  
 Lamberti prof. Francesco Eugenio, corso Magenta, 61 - Genova.  
 Lampariello dott. Giovanni, via Palestro, 49 - Roma.  
 Lanzavecchia ing. Plinio, via Savona, 98 - Milano.  
 Laura prof. Ernesto, r. università - Padova.  
 Levi prof. Beppo, via Sabbioni, 5<sup>a</sup> - Bologna.  
 Levi-Civita prof. Tullio, via Sardegna, 50 - Roma (125).  
 Library, university of Colorado - Boulder (Colo., U. S. A.).  
 Library, university of Wisconsin - Madison (Wisc., U. S. A.).  
 Library, California institute of technology - Pasadena (California, U. S. A.).  
 Library, Brown university - East Side Station - Providence, R. J. (U. S. A.).  
 Library, university of Illinois - Urbana (Ill., U. S. A.).  
 Lindner prof. Ettore, via Don Z. Jodi 4 - Reggio Emilia.  
 Loria prof. Gino, piazza Manin, 41<sup>a</sup> - Genova.  
 Lo Voi prof. Antonino, r. istituto tecnico - Pavia.

- Lugaro Clara, via Villafranca, 38 - Palermo.  
 Maci dott. Giovanni, via A. Diaz - Salerno.  
 Maggi prof. Gian Antonio, corso Plebiscito, 3 - Milano (21).  
 Malacarne dott. Clara, via Pacinotti, 29 - Viareggio.  
 Mambriani dott. Antonio, via Maggiore 30 - Bologna.  
 Manarini dott. Mario, via S. Lucia, 6 - Bologna.  
 Manià dott. Basilio, istituto matematico, r. università - Pisa.  
 Marcolongo prof. Roberto, via Luca da Penne 1 - Napoli.  
 Maroni prof. Arturo, istituto matematico, r. università - Cagliari.  
 Martinelli dott. Enzo, via dei Colli 8 - Roma.  
 \* Martinetti prof. Vittorio, via Carpaccio 6 - Milano.  
 \* Massa ing. Eugenio, piazzetta S. Carlo 12' - Genova.  
 Mathematisches Seminar der universität - Bismarckstrasse 16' - Giessen (Germania).  
 Mathematisches Inst. der Universitat - Jena.  
 Mathematisches Seminar der universität - München (Germania).  
 Mattioli dott. Irio, r. istituto commerciale - Fano (Pesaro).  
 Mazzoni prof. Pacifico, via Dieta di Bari 24 - Bari.  
 Memmo conte cav. maggiore Dino, ist. militare sup. Trasmissioni - Roma.  
 Mercogliano prof. Domenico, piazza Artisti - Villa Elisa - Napoli.  
 Michigan state college library, East Lansing - Michigan (U. S. A.).  
 Mignosi prof. Gaspare, via A. Narbone, 52 - Palermo.  
 Mineo prof. Corradino, istituto di geodesia, r. università - Palermo.  
 Miranda Carlo, via F. Crispi 31 - Napoli.  
 Nalli prof. Pia, r. università - Catania.  
 Nanni dott. Marta, via S. Vitale, 162 - Bologna.  
 \* Natucci prof. Alpinolo, corso Dante, 34 - Chiavari (Genova).  
 Negrotti ing. Diofebo, via G. Poggiali 39 - Piacenza.  
 Nobile prof. Vittorio, rampa S. Antonio a Nergellina - Napoli.  
 \*\* Norlund N. E., prof. à l'université de Copenhague, Hellerup (Danimarca).  
 Ohio State University Library - Columbus (U. S. A.).  
 Onofri dott. Luigi, via Indipendenza, 39 - Bologna.  
 Opatowski ing. dott. J., corso Vinzaglio 99 - Torino.  
 Ottolenghi prof. Bianca, r. istituto magistrale - Mantova.  
 Palamà ing. Giuseppe, via Sepoleri Messapici 20 - Lecce.  
 Palatini prof. Attilio, Foro Bonaparte, 55 - Milano.  
 \* Palazzo dott. Elena, via Palestro, 95 - Roma.  
 \*\* Palermo prof. Domenico, via S. Girolamo - Agrigento.  
 Palermo prof. Luigi, corso Cavour 35 - Perugia.  
 Palma prof. Francesca, r. ginnasio - Nardò (Lecce).  
 Pastori dott. Maria, via Corridoni, 38 - Milano (113).  
 \*\* Pensotti ing. Nestore, della ditta Andrea Pensotti - Busto Arsizio (Milano).  
 Piazzolla Beloch prof. Margherita, università - Ferrara.  
 Picone prof. Mauro, via 3 Madonne 14 - Roma.  
 Platone prof. Giulio, via Cola di Rienzo 285 - Roma.  
 Podetti prof. Francesco - Bologna.  
 \* Praolini prof. Olga, r. istituto magistrale - Lodi.  
 \* Presidenza del r. istituto tecnico «Eugenio Beltrami» - Cremona.  
 Resta ten. col. Onofrio - Turi (Bari).  
 \*\* Rey Pastor prof. Julio, Perú, 222 - Buenos Aires (Argentina).  
 Ricci dott. Giovanni, r. scuola normale superiore - Pisa.  
 \* Rimini ing. Cesare, via Rizzoli, 7 - Bologna.  
 \* Ripamonti dott. Maria, via Costa, 2 - Bologna.  
 Ronco prof. ing. sen. Nino - Casella postale 1343 - Genova.  
 Rosina dott. Bellino, via Borgoleoni, 98 - Ferrara.  
 \* Ruggeri prof. Carlo - Urbino.  
 Sabbatini Losavio dott. Elvira, via Stella, 5 - Modena.

- Salvemini dott. Tommaso, via Pietro Colletta 72 - Napoli.  
 Sansone prof. Giovanni, via F. Crispi, 2 - Firenze.  
 Sartori prof. Giuseppe, r. scuola d'ingegneria - Bologna.  
 Sbrana dott. Francesco, via Assarotti 39/15 - Genova.  
 R. scuola industriale - Fabriano (Ancona).  
 \*\* Scuola matematica, r. università - Messina.  
 R. scuola normale superiore - Pisa.  
 Scuola matematica, r. università - Pisa.  
 \*\* Scuola superiore di commercio. Ca' Foscari - Venezia.  
 \* Segre prof. Beniamino, istituto matematico, r. università - Bologna.  
 Séminaire mathématique de l'université (prof. Zervos), rue Tenedou, 5 - Athènes (Grecia).  
 Seminarul de matematici, universitatea - Cluj (Romania).  
 Senigaglia dott. Emma, via S. Mamolo, 77 - Bologna.  
 Serini prof. Rocco, r. università - Pavia.  
 Sestini dr. Giorgio, via Faentina, 52 - Firenze.  
 Severi S. E. prof. Francesco, via Spallanzani, 32 - Roma.  
 Severini prof. Carlo, corso Torino 7-5 - Genova.  
 Sibirani prof. Filippo, Istit. sup. di scienze economiche e commerciali - Bologna.  
 Signorini prof. Antonio, facoltà di scienze, r. università - Napoli.  
 Simonotti Luigi, geometra, via S. Cristoforo, 27 - Vercelli.  
 Sittignani prof. Maria G., corso Magenta, 55-10 - Genova.  
 \*\* Società anonima Luigi Pomini - Castellanza (Milano).  
 \* Somigliana prof. Carlo, corso Vinzaglio, 75 - Torino.  
 \* Spadaro dott. Giuseppe, via Pietrere - Domodossola.  
 Spampinato prof. Nicolò, via Plebiscito 554 - Catania.  
 Stanghellini prof. Umberto, viale 28 Ottobre 12 - Forlì.  
 Straneo ing. prof. Paolo, r. università - Genova.  
 Supino ing. Giulio, via Dante, 32 - Bologna.  
 Swimer dott. Giuseppe, via Vescovado 23 - Padova.  
 \* Tardini prof. Lorenzo Luigi, corso Umberto I, 47 - Modena.  
 Tedeschi prof. Bruno, via Ginnastica 54 - Trieste.  
 Terracini prof. Alessandro, corso Francia, 19-bis - Torino.  
 Togliatti prof. Eugenio, piazza Alimonda, 6-12 - Genova.  
 Tognetti prof. Mario, via Roma, 64 - Livorno.  
 \* Tonelli prof. Leonida, via Lavagna, 5 - Pisa.  
 Tonolo ing. Angelo, r. università - Padova.  
 Tortorici prof. Pietro, via Maqueda, 17 - Palermo.  
 Toscano dott. Letterio, via Placida, Is. 462, n. 4 - Messina.  
 Tricomi prof. Francesco, corso Re Umberto I, 21 - Torino (113).  
 University library, Senate House - Triplicane - Madras (India).  
 Urciuoli prof. Aurelio, via De Concili, palazzina B - Avellino.  
 Usai prof. Giuseppe, r. istituto superiore di commercio - Catania.  
 Usiglio ing. Gino, via dei Mille, 27 - Bologna.  
 Vannini prof. Tommaso, vicolo Teresa, 5 - Verona.  
 \*\* Viola dott. Tullio, piazza Vittorio Veneto, 21 - Torino.  
 Vitali prof. Goffredo, via Dante, 18 - Bologna.  
 Vivanti prof. Giulio, via C. Battisti, 6<sup>a</sup> - Milano (113).  
 Voghera dott. Guido, via G. Donizetti 3 - Trieste.  
 \* Volterra sen. prof. Vito, via in Lucina, 17 - Roma.  
 \* Zappalà prof. Attilio, via Cardines, 20 - Messina.  
 Zecca prof. G. B., via S. Vitale, 182 - Bologna.  
 Zeni ing. Edgardo, via Farini, 2 - Bologna.

---

EZIO DELLA MONICA, *direttore responsabile*

---

Cooperativa Tipografica Azzoguidi - Bologna X-1936-(XIV)