
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

UMI

Rubriche: Notizie

* Necrologio di W. De Sitter

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie
1, Vol. 14 (1935), n.1, p. 48-56.*

Unione Matematica Italiana

<[http:
//www.bdim.eu/item?id=BUMI_1935_1_14_1_48_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1935_1_14_1_48_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/>

NOTIZIE

Premi " Mussolini ,,. — In occasione della XXI Riunione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze tenutasi in Roma nell'Ottobre del 1932, S. E. il Capo del Governo, che volle degnarsi di inaugurare solennemente in Campidoglio il memorabile Convegno, istituì 25 Premi per le migliori comunicazioni scientifiche presentate al Congresso da giovani esordienti nella ricerca, e concesse la somma di L. 1000 per ciascuno dei Premi, intitolati al Primo Decennale della Rivoluzione Fascista.

L'atto munifico di S. E. il Capo del Governo, sempre pronto a promuovere e a incoraggiare nel nostro Paese ogni impresa scientifica, ha suscitato nella Presidenza della Società il vivo desiderio di rendere possibilmente permanente, in avvenire, la istituzione di quei Premi.

Intanto, e grazie ad un nuovo contributo che il Duce ha concesso allo stesso scopo, la Presidenza della Società ha stabilito che, in occasione della XXIV Riunione che la Società terrà a Palermo, dal 12 al 18 Ottobre p. v., siano assegnati alle 21 Sezioni del Congresso altrettanti Premi da L. 1000 per le migliori Comunicazioni scientifiche che saranno presentate da giovani studiosi.

Per la *Sezione di Matematica*, la Comunicazione deve riferirsi ai seguenti argomenti :

Determinazioni termoelastiche finite ; caratteristiche dei sistemi differenziali ; onde di discontinuità : in particolare, onde d'urto e teoria degli esplosivi.

Per la *Sezione di Matematica attuariale* :

Riserve matematiche e bilanci tecnici nelle assicurazioni sociali.

Per la *Sezione di Fisica* :

Proprietà della materia in vicinanza dello zero assoluto.

N. B. — I concorrenti devono essere Soci della Società Italiana per il Progresso delle Scienze. Quota annuale L. 30. La Segreteria della Società è in Roma, via del Collegio Romano, 26.

I premi sono riservati a studiosi esordienti nella ricerca scientifica. I lavori devono pervenire alla Segreteria, in duplice esemplare dattilografato, non oltre il 31 Agosto 1935-XIII.

Unitamente alle copie della Comunicazione, deve pervenire alla Segreteria la domanda di partecipazione al Concorso e un breve *curriculum* dell'operosità scientifica del candidato.

L'aspirante al premio deve intervenire personalmente in sede di Congresso, alla corrispondente discussione generale di Sezione.

Hanno ottenuto la libera docenza:

In *Analisi infinitesimale* i dott. BASILIO MANIÀ e GIOVANNI RICCI.

In *Meccanica razionale* i dott. CATALDO AGOSTINELLI, LUIGI SOBRERO, LUIGI SONA.

In *Geometria analitica e proiettiva* i dott. LUIGI CAMPEDELLI, MARIA DEL RE, ROSARIA GIORDANI, MARIA MIGLIO.

In *Applicazioni di Geometria descrittiva* i dott. ARNALDO CAPPELLONI, MARIO GIOVANARDI.

Sono aperti i concorsi alle seguenti Cattedre:

Geometria descrittiva con disegno, presso la R. Università di Messina.

Astronomia teorica, presso la R. Università di Napoli.

Fisica sperimentale, presso la R. Università di Palermo.

Architettura tecnica, presso la R. Scuola di Ingegneria di Pisa.

Onoranze al prof. Giulio Vivanti. — Nello scorso Ottobre 1934 il professore GIULIO VIVANTI, della Facoltà di Scienze della R. Università di Milano, ha lasciato l'insegnamento dopo un quarantennio speso nella sua missione a Messina, a Pavia, a Milano.

La proposta, lanciata nell'ambiente universitario e scientifico, di onorare il prof. Vivanti, erigendo una fondazione, denominata « Premio Vivanti », per incoraggiare i più meritevoli laureati in Matematica ed in Matematica e Fisica, è stata accolta con entusiasmo da colleghi, allievi ed estimatori.

Le numerose adesioni hanno permesso di istituire, con gli interessi della somma raggiunta, un premio biennale perpetuo di L. 1100 che sarà assegnato periodicamente ad un laureato in Matematica o in Matematica e Fisica dell'Università di Milano.

Il giorno 29 Gennaio u. s. il prof. FANTAPPIÈ, incaricato dell'organizzazione della Facoltà di Scienze dell'Università di S. Paulo (Brasile), ha tenuto una interessante conferenza sui rapporti culturali e più particolarmente scientifici fra l'Italia e il Brasile.

Nel Tomo XIII del « Bollettino », a pag. 189 e segg., si è dato notizia del Congresso internazionale per l'Analisi tensoriale e le sue applicazioni, tenutosi a Mosca dal 17 al 23 Maggio 1934. Si dà qui il testo della Risoluzione votata alla fine del detto Congresso.

« La Conferenza internazionale per la Geometria differenziale tensoriale, riunita in seduta di chiusura, ha accertato che il tentativo di adunare colleghi che trattano argomenti scientifici strettamente legati fra

« loro, è perfettamente riuscito. Ne vede i risultati essenziali non solo nelle
« relazioni presentate e nelle discussioni cui hanno dato luogo, ma soprat-
« tutto nell'organizzazione di gruppi di scienziati per un lavoro avente un
« piano determinato. Essa esprime la sua viva riconoscenza al Governo
« della U. R. S. S. per l'aiuto concesso. La prossima Conferenza per la
« Geometria tensoriale deve essere convocata fra tre anni al massimo ».

Per tutto quanto concerne il Centro di studi di Geometria differenziale tensoriale, rivolgersi al prof. B. KAGAN, Bolchaia Polianka 444, Mosca, 17, o al prof. J. A. SCHOUTEN, Delft, Rotterdamscheweg, 111 (Olanda).

Il prossimo Congresso generale dell'Unione astronomica internazionale sarà tenuto a Parigi dal 10 al 17 Luglio dell'anno corrente.

Il 29 Novembre 1934 moriva in Leida l'insigne astronomo **W. De Sitter**, direttore di quell'Osservatorio (*).

(*) Una esauriente biografia del prof. DE SITTER è stata pubblicata nel fascicolo di Gennaio 1935 dalla rivista « Cœlum ».

In seguito ad accordo colla Casa Editrice Nicola Zanichelli, invece di n. 20 estratti gratuiti, ne saranno d'ora in avanti concessi 40 agli Autori delle Piccole Note.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. T. XX, fasc. 7-8. Ferie del 1934.

CROCCO G. A.: *Il concetto di « fuoco » nella stabilità dei velivoli.* — SARANTOPOULOS S.: *Un théorème se rattachant à la méthode par récurrence (induction complète).* — BELARDINELLI G.: *Su una classe di funzionali analitici.* Nota I. — MOISSEIEV N.: *Sulle curve definite da un sistema di equazioni differenziali di secondo ordine.* II. *Qualche proprietà delle traiettorie nei problemi dei tre corpi di Hill.* — ID.: *Sulle curve definite da un sistema di equazioni differenziali di secondo ordine.* III. *A proposito d'un metodo di studio delle curve integrali nel sistema di tre equazioni differenziali di secondo ordine.*

Id., Tomo XX, fasc. 9. 4 Novembre 1934.

SEVERI F.: *Caratterizzazione geometrica, topologica e trascendente delle serie di equivalenza sopra una superficie.* — SARANTOPOULOS S.: *Quelques théorèmes relatifs à la méthode par récurrence.* — BELARDINELLI G.: *Su una classe di funzionali analitici.* Nota II. — PALOZZI G.: *Sull'applicabilità proiettiva di due superficie.* — CONSIGLIO A.: *Formule generali per il calcolo delle azioni dinamiche esercitate da una corrente piana non stazionaria su una corrente mobile.* — ID.: *Ostacolo ellittico mobile investito da una corrente piana irrotazionale.* — MOISSEIEV N.: *Sulle curve definite da un sistema di equazioni differenziali di secondo ordine.* IV. *Di alcune proprietà delle traiettorie nel problema del moto centrale di un punto riferito ad un sistema di assi rotanti.* — LABOCETTA L.: *Definizione assoluta e significato fisico delle costanti gravitazionali di Newton, Einstein, Keplero e della curvatura dello spazio.*

Annali di Matematica pura ed applicata. Serie IV, Tomo XIII, Fasc. 3-4, Agosto 1934-Gennaio 1935.

M. CALONGHI: *Sulla curvatura degli spazi riemanniani.* — Si tratta della curvatura media e relativa di una varietà in ambienti riemanniani; poste in luce notevoli disuguaglianze e una nuova definizione della curvatura media, l'A. introduce una varietà centrale ed una quadrica di curvatura associate ad ogni punto della varietà e ne dà proprietà notevoli.

A. ROSENBLATT: *Sur les équations aux dérivées partielles du second ordre du type elliptique non linéaires.* — Nei suoi celebri lavori sulle

equazioni alle derivate parziali, PICARD ha studiato le equazioni di tipo ellittico

$$\Delta u = F(x, y, p, q),$$

esaminando le soluzioni che assumono valori dati, in particolare nulli, sul contorno di un campo del piano x, y . Il Picard suppone la F continua e Lipschiziana. L'A. riprende la questione con ipotesi più larghe, giungendo a sviluppi di u convergenti assolutamente ed uniformemente nell'area data.

L. ONOFRI: *Su una speciale classe di serie di funzioni analitiche* (Memoria 2^a). — Vengono studiate le funzioni analitiche definite da serie della forma

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n z^n f_n(\varphi^{P_n}(z)),$$

dove la $f_n(z)$ e la $\varphi(z)$ sono funzioni intere assegnate.

T. THOMAS: *On the variation of curvature in Riemann spaces of constant mean curvature*. — Ricordata la definizione data da RICCI di spazio riemanniano a curvatura media costante, l'A. studia in un tale spazio ad n dimensioni ($n \geq 4$) la variazione della curvatura delle sezioni determinate in un punto P da due vettori λ_1, λ_2 , sia al variare di questi, sia al variare del punto, e giunge con procedimenti che richiedono poco più della semplice differenziazione, a trovare la condizione fra il massimo o minimo di questa curvatura.

G. BELARDINELLI: *Funzionali analitici ipergeometrici*. — In questa Memoria l'A. introduce il concetto di *funzionale analitico ipergeometrico* confluyente e completo e ne studia le proprietà essenziali. Il lavoro è diviso in tre parti. Nella prima parte dà le definizioni fondamentali di questi operatori e studia un funzionale ipergeometrico che chiama di GAUSS. Nella seconda parte pone in relazione questi funzionali ipergeometrici con alcune classiche trasformazioni dell'Analisi Funzionale: operatore di LAPLACE, integrazione, derivazione, logaritmo funzionale di PINCHERLE, ecc. Nella terza parte dà alcune relazioni caratteristiche di questi funzionali e li applica infine alla rappresentazione di un integrale regolare nell'interno della origine della equazione differenziale di LAMÉ.

A. FISCHER: *Graphische Rechentafeln (Nomogramme) für die Berechnung der ganzen rationalen Funktion*. — Viene indicata, col sussidio dei mezzi più semplici della nomografia, la configurazione per via grafico-nomografica delle funzioni razionali intere, tanto nel campo reale che nel complesso.

G. RICCI: *Sui teoremi Tauberiani* (Memoria 1^a). — Riprendendo noti procedimenti che studiano le condizioni da aggiungere alla relazione limite

$$s \int_0^{\infty} e^{-su} A(u) du \rightarrow 0 \quad \text{per } s \rightarrow 0$$

perchè ne segua $A(x) \rightarrow 0$ per $x \rightarrow \infty$, si introducono le semplici nozioni di scarto Tauberiano superiore od inferiore relativi ad un insieme illimitato E del semiasse $x \geq 0$. Tali nozioni permettono di formulare un teorema che

dà notizia dell'andamento di $A(x)$ su E e che ha forma adatta per l'applicazione alle serie aventi struttura lacunare.

M. GHERMANESCO: *Sur les équations aux différences finies.* — Oggetto della Memoria è la ricerca, nel senso di NÖRLUND, della soluzione principale dell'equazione alle differenze

$$E_p F = \sum_0^p A_i F(x + \omega_i) = g(x),$$

dove $g(x)$ è funzione intera di tipo determinato, mentre le A_i ed ω_i sono costanti. Nella prima parte sono prese in considerazione diverse speciali classi di funzioni intere $g(x)$; nella seconda, si tratta della soluzione dell'equazione nel caso di funzioni intere di queste classi.

G. SCORZA-DRAGONI: *Sul procedimento matematico della teoria degli invarianti adiabatici.* — Il lavoro ha per iscopo di giustificare l'interpretazione dell'ergodicità, sulla quale LEVI-CIVITA ha basato una sua recente esposizione della teoria degli invarianti adiabatici.

Annali della R. Scuola Normale Superiore di Pisa. (Scienze Fisiche e Matematiche). Serie II, Vol. IV, Fasc. I, 1934.

F. CECIONI: *Un teorema su alcune funzioni analitiche, relative ai campi piani pluriconnessi, usate nella teoria della rappresentazione conforme.* — Si considerano le note funzioni dette dall'A. funzioni Φ , regolari polidrome in un campo piano pluriconnesso A ed aventi la parte imaginaria costante su ciascun contorno; esse sono integrali abeliani di 1^a specie relativi alle curve caratteristiche di A . Si considerano precisamente quelle Φ le cui parti immaginarie prendono, sui contorni di A , solo due valori distinti. Si dimostra il seguente teorema: Due campi piani A ed A' con $p+1$ contorni, situati sullo stesso piano, siano tali che: 1°) Abbiano un contorno comune. 2°) Ogni contorno dell'uno, A , possa trasformarsi con deformazione continua, in un contorno di A' , senza tagliare mai alcun contorno nè di A , nè di A' . 3°) Esistano due funzioni Φ , una in A , l'altra in A' , del tipo suddetto, che abbiano sui contorni corrispondenti le stesse parti immaginarie, e che abbiano eguali i periodi relativi a contorni corrispondenti. In queste ipotesi i due campi A ed A' coincidono.

Viene poi accennato come possa dedursi, da questo teorema, condizioni di trasformabilità conforme (e di equivalenza birazionale reale) consistenti in meno di $3p-3$ eguaglianze, associate a disequaglianze attenuate, le quali risultano eguaglianze in forza delle eguaglianze anzidette.

E. GOURSAT: *Sur une équation de Monge à deux variables indépendantes.* — Nella prima parte della Memoria, l'A. studia un caso d'integrazione esplicita dell'equazione di MONGE a due variabili indipendenti

$$\sum A_{ik} \frac{D(x_i, x_k)}{D(u, v)} = 0, \quad (i, k = 1, 2, 3, 4);$$

questo studio è basato sulla considerazione d'una forma di PFAFF, $\omega = \sum_1^4 a_i dx_i$, che è un covariante della forma gobba simmetrica $\Lambda = \sum A_{ik} dx_i dx_k$. Il risul.

tato ottenuto è il seguente: l'equazione proposta è integrabile esplicitamente, tutte le volte che è di classe 2 o di classe 3.

Nella seconda parte, si applica questo risultato alla ricerca delle congruenze che hanno per superficie media una superficie sviluppabile.

G. SANSONE: *Sul teorema di Parseval in intervalli infiniti*. — L'A. dimostra che se un sistema ortogonale su un intervallo infinito verifica l'equazione di chiusura di VITALI, sussiste il teorema di PARSEVAL, e applica il risultato ai sistemi ortogonali di TCHEBYCHEF-LAGUERRE e di TCHEBYCHEF-HERMITE.

W. SIERPINSKI: *Sur deux ensembles linéaires singuliers*. — Si dice che un insieme lineare gode della proprietà C , se per ogni successione infinita a_1, a_2, a_3, \dots di numeri reali positivi dati precedentemente, esso può essere coperto da una successione infinita d'intervalli d_1, d_2, d_3, \dots tali che la lunghezza dell'intervallo d_n sia a_n per $n = 1, 2, 3, \dots$.

Ammettendo l'ipotesi del continuo l'A. dimostra che esiste un insieme lineare non numerabile E che gode della proprietà C e tale che ogni traslazione lungo la retta lo trasforma in sè stesso, se si trascura, tutt'al più, un insieme numerabile di punti.

Il secondo teorema della Nota è analogo e riguarda gli insiemi di prima categoria.

G. FUBINI: *Dimostrazione elementare della sviluppabilità in serie di Fourier di alcune funzioni*. — La presente Nota ha soltanto scopi didattici, e si propone di dimostrare nel modo più semplice la sviluppabilità in serie di FOURIER di quelle sole funzioni che si incontrano nelle applicazioni tecniche.

N. THÉODORESCO: *Le problème de Cauchy pour une classe d'équations aux dérivées partielles. Application aux équations de Dirac*. — L'A. studia e risolve il problema di CAUCHY per i sistemi

$$\Sigma \gamma_{ih}^k \frac{\partial \varphi_h}{\partial x_k} = \psi_i \quad \left(\begin{array}{l} i, h = 1, 2, \dots, n \\ k = 1, 2, \dots, p \end{array} \right)$$

ove le γ_{ih}^k sono costanti, le ψ_i sono funzioni regolari e ove

$$\bar{\gamma}^h \gamma^k + \bar{\gamma}^k \gamma^h = 2\delta^{hk} e$$

con

$$\varepsilon^{hk} = \begin{cases} 0 & \text{se } h \neq k \\ \varepsilon_h & \text{se } h = k \end{cases} \quad \text{e} \quad \gamma^k = \begin{cases} k \\ \gamma_{ih} \end{cases}$$

$$\varepsilon_1 = 1, \quad \varepsilon_2 = \varepsilon_3 = \dots = \varepsilon_n = -1, \quad e = \text{matrice unità.}$$

A questo scopo si utilizza il metodo di HADAMARD per le equazioni del secondo ordine iperbolico.

Come applicazione si integra il sistema che N. DIRAC ha proposto per l'elettrone magnetico.

G. DOETSCH: *Der Faltungssatz in der Theorie der Laplace-Transformation*. — La trasformazione di LAPLACE $\mathbf{L}(F) = \int_0^{\infty} e^{-st} F(t) dt$, ha, come è noto, la proprietà di trasformare la moltiplicazione trascendente

$F_1 \div F_2 = \int_0^t F_1(\tau) F_2(t-\tau) d\tau$ nella moltiplicazione elementare $\mathbf{L}(F_1 \div F_2) = \mathbf{L}(F) \cdot \mathbf{L}(F_2)$ ammesso che $\mathbf{L}(F_1)$ ed $\mathbf{L}(F_2)$ siano *assolutamente* convergenti. Questa forte restrizione viene eliminata per due vie:

1°) Mediante la generalizzazione della moltiplicazione. Così, per es., vale il seguente teorema: Se $\mathbf{L}(F_1)$ ed $\mathbf{L}(F_2)$ per un s_0 con $Rs_0 > 0$ convergono semplicemente, allora, per $Rs > Rs_0$ è

$$\mathbf{L}(t \div F_1 \div F_2) = \frac{1}{s^2} \mathbf{L}(F_1) \cdot \mathbf{L}(F_2).$$

2°) Mediante una generalizzazione della trasformazione di Laplace. Se si calcola l'integrale di Laplace con un metodo di media di ordine k , analogo alla media di CESARÒ, e si indica con $\mathbf{L}^k(F)$, allora si ha il seguente teorema: Se $\mathbf{L}^{k_1}(F_1)$ ed $\mathbf{L}^{k_2}(F_2)$ con $k_1 \geq 0$ e $k_2 \geq 0$, convergono per s_0 , allora per s_0 converge anche $\mathbf{L}^{k_0}(F_1 \div F_2)$ con $k_0 = k_1 + k_2 + 1$ e si ha

$$\mathbf{L}^{k_0}(F_1 \div F_2) = \mathbf{L}^{k_1}(F_1) \cdot \mathbf{L}^{k_2}(F_2).$$

S. CINQUINI: *Sul problema dell'approssimazione delle funzioni.* — L' A. si occupa ancora della seguente questione: Considerata una funzione $z_0(x, y)$, assolutamente continua (nel senso del TONELLI) in un campo aperto limitato D del piano (x, y) , continua nel corrispondente campo chiuso \bar{D} , e tale che esista finito l'integrale (del LEBESGUE)

$$I_D[z_0] = \iint_D f\left(x, y, z_0(x, y), \frac{\partial z_0}{\partial x}, \frac{\partial z_0}{\partial y}\right) dx dy,$$

ove $f(x, y, z, p, q)$ è una funzione finita e continua in tutti i punti (x, y) di \bar{D} , e per tutti i valori finiti di z, p, q , si vuole approssimare a meno di un $\varepsilon > 0$ prefissato, la funzione $z_0(x, y)$, mediante una funzione $z(x, y)$, la quale sia, in ogni punto di \bar{D} , finita e continua con le sue derivate parziali del primo ordine, e tale inoltre che l'integrale $I_D[z]$ approssimi l'integrale $I_D[z_0]$ a meno dell' ε prefissato.

In un precedente lavoro (« Annali di Matematica », T. XI, (1932-33)), l' A. ha risolto il problema in questione o nel caso che la funzione $z_0(x, y)$ sia lipschitziana: o sotto opportune condizioni per la funzione f .

Nel § I del presente lavoro, modificando ed estendendo in vari modi il procedimento seguito nel § II della precedente Memoria, il problema in questione viene risolto in condizioni molto più generali per la funzione f , come mettono in luce gli esempi dati nel § II, all'inizio del quale vengono anche premessi alcuni esempi di funzioni che rientrano in qualche teorema del precedente lavoro.

Il procedimento seguito nella presente Memoria (il quale si estende immediatamente al caso in cui z_0 sia funzione di m variabili ($m > 2$), ed il relativo integrale $I_D[z_0]$ sia m -plo) fornisce anche qualche nuovo risultato, che viene segnalato alla fine del § I, circa l'analogo problema per le funzioni di una sola variabile, il quale è già stato ampiamente trattato e risolto quasi esclusivamente da parte del TONELLI.

Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari. Anno V, n. 4, Ottobre 1934-XII.

H. GALBRUN: *Alcune proprietà delle probabilità che intervengono nella teoria della assicurazione malattia.* — R. RISSER: *Sulla teoria dell'assicurazione invalidità.* — L. WINTERNITZ: *Considerazioni sui criteri per la valutazione dei rischi tarati.* — C. POLIDORI: *Il principio dell'equivalenza finanziaria e le leggi di capitalizzazione scindibili e non scindibili.* — G. BELARDINELLI: *Su una teoria astratta del Calcolo delle probabilità.* — E. SLUTSKY: *Alcune applicazioni dei coefficienti di Fourier all'analisi delle funzioni aleatorie stazionarie.* — R. VON MISES: *Generalizzazione di un teorema sulla probabilità della somma di un numero illimitato di variabili casuali.*