
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

UMI

Sunti di lavori esteri

* Lavori di: B. Delaunay, P. Alexandroff, B. Segre, M. Piazzolla Beloch, T. Radò, W. Slebodzinki, E. Cartan, O. Borukva, L. Feraud, S. Finikoff, F. Vincenzini, J. Le Bel, R. Coenen, G. Nikoladze, U. Glivenko, T. Got, A. Myller, E. Boktolotti, P. Mentré, B. Gambier, S. Finikoff, A. Vranceanu, Jacques, E. Goursat, G. Julia, A. Schouten, A. Pantazi, V. Hlavaty

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1,
Vol. 7 (1928), n.4, p. 205–209.

Unione Matematica Italiana

<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1928_1_7_4_205_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/>

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Unione
Matematica Italiana, 1928.

SUNTI DI LAVORI ESTERI

Note di *Geometria* comparse nei tomi 183, 184, 185 e 186 dei « Comptes Rendus de l'Académie des Sciences », dal 1° luglio 1926 al 30 aprile 1928.

Geometria. — B. DELAUNAY (T. 183, pag. 464).

Determina in modo nuovo tutti i corpi convessi che, in posizione parallela, possono riempire senza lacune lo spazio ordinario; aggiunge delle considerazioni per il caso delle quattro dimensioni.

— — P. ALEXANDROFF (T. 183, pag. 722; T. 184, pag. 317, pag. 425, pag. 575 e pag. 640).

Nelle Note 1^a, 4^a e 5^a dà alcuni risultati sulle dimensioni degli insiemi chiusi; in particolare generalizza ampiamente i teoremi di PHRAGMEN-BROUWER e di URYSOLEM.

Nelle Note 2^a e 3^a introduce la nozione di « numeri di Betti » per un insieme chiuso qualunque, e studia particolarmente quelli di modulo 2 (nel senso di ALEXANDER).

— — B. SEGRE (T. 183, pag. 1248; T. 184, pag. 729 e pag. 1398).

Nella 1^a Nota estende la trasformazione di LAPLACE ai sistemi coniugati di una superficie iperspaziale (introdotti da E. BOMPIANI).

Nella 2^a definisce una curva di 3° ordine del piano tangente in un punto di una superficie, la quale consente di studiare semplicemente l'intorno proiettivo del punto, e produce anche risultati nuovi.

Nella 3^a trova varie relazioni tra le trasformazioni di JONAS e di FUBINI dei *reticolati* R , e ne deduce notevoli applicazioni.

— — M. PIAZZOLLA BELOCH (T. 184, pag. 61).

Dimostra (invertendo così un teorema di ENRIQUES e SEVERI) che ogni superficie d'ordine 4δ immersa in uno spazio a $2\delta + 1$ dimensioni, a sezioni iperpiane di genere $2\delta + 1$ e con 16 punti doppi, è iperellittica regolare e di rango 2.

Geometria. — T. RADÓ (*Ibid.*, pag. 63).

Riprende per altra via le ricerche di Z. DE GEÖRZE sulla quadratura delle superficie $z = f(x, y)$.

— — W. SLEBODZINKI (*Ibid.*, pag. 425).

Chiama *quadrica* d'uno spazio riemanniano una superficie le cui asintotiche sono geodetiche dello spazio; trova una condizione affinché una superficie sia tale, e ne trae applicazioni.

— — E. CARTAN (*Ibid.*, pag. 862 e pag. 1628).

Studia le geometrie con gruppo fondamentale semplice o semi-semplice.

— — O. BORUKVA (*Ibid.*, pag. 1450).

Introduce una forma differenziale cubica, avente significato geometrico intrinseco, nello studio delle corrispondenze analitiche tra due piani.

— — L. FERAUD (T. 184, pag. 1630; T. 185, pag. 692; T. 186, pagina 1086).

Nella 1^a Nota introduce e studia certe corrispondenze C_{hk} tra due varietà di uno spazio proiettivo, che sono estensioni dell'applicabilità proiettiva.

Nella 2^a tratta in particolare delle C_{22} tra superficie dello spazio a quattro dimensioni a caratteristiche distinte.

Nella 3^a considera le superficie che ammettono un gruppo a r parametri di omografie e sono applicabili.

— — S. FINIKOFF (T. 185, pag. 376).

Dà vari teoremi sulle coppie di congruenze rettilinee stratificabili (di FUBINI).

— — P. VINCENZINI (T. 185, pag. 745; T. 186, pag. 1182).

Dà costruzioni geometriche semplici delle congruenze rettilinee a superficie media piana, o a involupata media ridotta a un punto, o a fuochi associati equidistanti da una retta fissa.

— — J. LE BEL (T. 186, pag. 485).

Segnala varie proprietà di un certo sistema ciclico che egli connette alle funzioni armoniche.

Geometria. — R. COENEN (*Ibid.*, pag. 993).

Studia la superficie sulla quale esiste un doppio sistema di linee le cui curvatures geodetiche hanno somma nulla.

Geometria algebrica. — G. NIKOLADZE (T. 185, pag. 1005; T. 186, pag. 342).

Nella 1^a Nota estende il noto teorema di BERTINI sui punti multipli dei sistemi lineari di curve piane ai sistemi di ordine m .

Nella 2^a dà alcuni teoremi relativi col contatto d'un sistema ∞^m di curve piane.

Geometria infinitesimale. — U. GLIVENKO (T. 183, pag. 498).

Estende a superficie continue qualunque le condizioni di L. TONELLI affinché la superficie $z = f(x, y)$ sia quadrabile.

— — T. GOR (*Ibid.*, pag. 513).

Dà la condizione affinché una superficie rigata sia la superficie di virazione del triedro d'una curva sghemba.

— — A. MYLLER (*Ibid.*, pag. 515).

Stabilisce la relazione $T_g = R \operatorname{tg} \omega$ tra la torsione geodetica $1; T_g$ e la curvatura normale $1; R$ di una curva di una superficie, e l'angolo ω fra la tangente della curva e la sua coniugata; ne trae applicazioni.

— — E. BORTOLOTTI (*Ibid.*, pag. 1007).

Rivendica la priorità di tale formula; mostra poi come si può estendere il concetto di direzioni coniugate per una V_2 immersa in una V_n qualunque.

— — P. MENTRÉ (T. 183, pag. 724; T. 184, pag. 428; T. 185, pagina 1179 e pag. 1428).

Nella 1^a e nella 3^a Nota stabilisce vari teoremi sui complessi variabili e le loro caratteristiche; e ne trae applicazioni, specialmente allo studio del complesso lineare osculatore di una rigata.

Nella 2^a e nella 4^a Nota studia gli spostamenti proiettivi di una quadrica.

Geometria infinitesimale. — B. GAMBIER (T. 183, pag. 838 e pagina 1072; T. 184, pag. 257, pag. 357 e pag. 659; T. 185, pagina 1040; T. 186, pag. 828 e pag. 1184).

Nella 1^a Nota dà varie proprietà di certe congruenze di tangenti di una superficie che (come ha mostrato E. GOURSAT) interessano nello studio della deformazione della superficie.

Nella 2^a Nota cerca particolari soluzioni del problema della deformazione delle superficie, fondandosi sulla linearità delle equazioni di CODAZZI nei coefficienti della seconda forma di GAUSS.

Nella 3^a Nota dà varie proprietà delle superficie non rotonde che ammettono ∞^2 geodetiche chiuse.

Nella 4^a rileva un ds^2 spettante a una superficie chiusa, convessa con quattro punti singolari, ad antipodi geodetici.

Nella 5^a forma mediante funzioni ellittiche un ds^2 di LIOUVILLE a geodetiche chiuse.

Nella 6^a Nota dà una semplice dimostrazione del teorema di MEUSNIER, e mostra come si possa formare per ogni linea di una superficie una equazione intrinseca della forma

$$\varphi(R, R', R'', R''', R'''; T, T', T'', T''') = 0$$

tra i raggi di curvatura R, T e loro derivate rispetto all'arco.

Nella 7^a Nota considera le corrispondenze tra due superficie che conservano una, due o tre famiglie di geodetiche o le linee di lunghezza nulla o le linee lungo le quali la curvatura totale è costante.

Nella 8^a Nota definisce mediante un ds^2 di LIOUVILLE delle superficie chiuse, convesse, senza singolarità, fra le quali la sfera è la sola superficie ad antipodi.

— — S. FINIKOFF (T. 186, pag. 825).

Mostra che l'equazione intrinseca stabilita da B. GAMBIER nella 6^a Nota ora citata è caratteristica per le linee della superficie.

— — A. VRANCEANU (T. 183, pag. 852).

Interpreta geometricamente i legami non olonomi della Meccanica.

— — JACQUES (T. 184, pag. 577).

Ottiene delle formule che consentono di dedurre da una soluzione dell'equazione delle superficie a curvatura totale costante un reticolato le cui tangenti appartengono a un complesso lineare; e viceversa.

Geometria infinitesimale. — E. GOURSAT (T. 184, pag. 1433; T. 186, pag. 272 e pag. 740).

Nella 1^a Nota prosegue una ricerca precedente (T. 182, 1926, pag. 1433).

Nella 2^a e nella 3^a tratta del ruolo delle caratteristiche doppie dell'equazione di MONGE-AMPÈRE da cui dipende la ricerca delle superficie aventi un dato ds^2 .

— — G. JULIA (T. 184, pag. 1520).

Studia in una congruenza di rette gli intorni delle rette singolari e delle linee doppie delle superficie focali.

— — J. LE BEL (T. 185, pag. 25).

Prova che da ogni funzione analitica può dedursi, con quadrature, un sistema di dodici superficie di DARBOUX.

— — J. A. SCHOUTEN (*Ibid.*, pag. 1096).

Dimostra che tutti gli affinori di una, di due V_m infinitamente vicine di una V_n si possono esprimere mediante quelli dell'altra, dello scarto e delle sue derivate.

Geometria differenziale. — E. CARTAN (T. 183, pag. 138).

Determina tutti i casi in cui l'equazione differenziale delle linee a torsione nulla di uno spazio di RIEMANN risulta di classe zero (come accade in uno spazio di curvatura costante, ove quelle linee sono piane).

— — A. PANTAZI (T. 185, pag. 1178; T. 186, pag. 1037).

Nella 1^a Nota studia le corrispondenze $C_{2, n+2}$ e $C_{n-1, n+1}$ (definite nella 1^a Nota di L. FERAUD citata più sopra) tra gli spigoli di regresso di due ipersuperficie sviluppabili di un E_n .

Nella 2^a Nota estende al contatto di 3^o e di 4^o ordine noti teoremi di FUBINI, BERSANO ecc. relativi all'applicabilità proiettiva con contatto di 2^o ordine di due V_k di un E_n .

— — V. HLAVATY (T. 186, pag. 1088).

Dà una relazione tra le curvature di una geodetica di una V_2 riemanniana con torsione.

G. S.