

Geometria proiettiva differenziale. II

Indice

In: Guido Fubini (author); Eduard Čech (author); Georges Tzitzeica (author); Alessandro Terracini (author); Enrico Bompiani (author): Geometria proiettiva differenziale. II. (Italian). Bologna: Nicola Zanichelli, 1927. pp. [785]–794.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/402555>

Terms of use:

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Prefazione	pag.	v
----------------------	------	---

INTRODUZIONE.

§ 1. — <i>Coordinate, versi, orientazioni</i>	pag.	1
(Coordinate di punto, piano e retta. I simboli S, Σ . Orientazioni di una retta. Orientazione di un fascio. Alcune identità di matrici).		
§ 2. — <i>Collinazioni</i>	»	8
(Preliminari. Collineazioni nello spazio rigato).		
§ 3. — <i>Contatto di curve e superficie</i>	»	11
(Contatto di curve. Contatto di superficie. Contatto di superficie in corrispondenza biunivoca).		
§ 4. — <i>Osservazioni varie</i>	»	16
(Curve razionali di terzo grado. Varietà di terzo grado. La retta principale del Togliatti. Una ulteriore generalizzazione. La divisione covariante).		

CAP. I. — LA TEORIA DELLE CURVE.

§ 5. — <i>La teoria delle curve in geometria euclidea</i>	pag.	23
(Gli invarianti fondamentali. Equazioni intrinseche di una curva. Nuova deduzione degli invarianti fondamentali).		
§ 6. — <i>Geometria proiettivo-differenziale delle curve</i>	»	26
(Preliminari analitici. Applicazione della teoria delle curve. Le curve come luogo ed involuppo. Le equazioni differenziali fondamentali. Le curve di un complesso lineare. Significato del segno di $\omega = \pm 1$. Le collineazioni a modulo qualsiasi. Coordinate normali).		
§ 7. — <i>Gli elementi geometrici fondamentali</i>	»	37
(Sistema nullo osculatore. Il tetraedro principale. Altri elementi geometrici. Una osservazione).		
§ 8. — <i>Le curve piane</i>	»	45
(Una osservazione).		

CAP. II. — I FONDAMENTI DELLA TEORIA DELLE SUPERFICIE.

§ 9. — <i>Formole di calcolo assoluto</i>	pag. 49
(Differenziali controvarianti. Alcune definizioni. Le geodetiche. Derivate covarianti. Una generalizzazione. I simboli a quattro indici e alcuni parametri differenziali. Relazioni di apolarità).	
§ 10. — <i>Riassunto di alcuni teoremi metrici</i>	» 56
(Triedri diretti e inversi. Le forme fondamentali di Gauss di una superficie. Raggi e linee di curvatura. Elemento lineare dell'immagine sferica. Superficie applicabili).	
§ 11. — <i>Prime considerazioni di geom. proiettiva</i>	» 61
(Le direzioni asintotiche. Le direzioni di Darboux).	
§ 12. — <i>Le forme differenziali fondamentali</i>	» 64
(Primo metodo. Nuovo metodo per definire le F_2 , F_3 . Le forme F_2 , F_3 nella geometria metrica. Una osservazione).	
§ 13. — <i>Prime applicazioni</i>	» 73
(Superficie correlative. Significato geometrico del fattore di proporzionalità delle ξ).	
§ 14. — <i>Le equazioni differenziali fondamentali e la terza forma differenziale</i>	» 78
(Formole fondamentali. La forma P — II. Altre equazioni fondamentali. Il teorema fondamentale).	
§ 15. — <i>Vari sistemi di coordinate x, ξ</i>	» 83
(Un primo sistema di coordinate. Coordinate non omogenee. Superficie rigate. Coordinate normali. Rette normali. Metrica normale).	
§ 16. — <i>Il caso di linee coordinate asintotiche</i>	» 89
(Le forme F_2 , F_3 , P, II, Q. Flecnodi. Osservazioni varie. Condizioni di integrabilità. Calcolo di $(x dx d^2x d^3x)$. Il cono di Segre. Confronto con le formole della Geom. metrica).	
§ 17. — <i>Applicazione agli invarianti di un sistema coniugato</i>	» 102
(Calcolo di tali invarianti. Sistemi coniugati ad invarianti uguali. Un' altra applicazione).	
§ 18. — <i>Nuovi studi in coordinate asintotiche u, v</i>	» 109
(Coordinate non omogenee e di Lelievre. Asintotiche appartenenti a complessi lineari. Superficie di cui tutte le asintotiche appartengono a complessi lineari).	
§ 19. — <i>Le rette tangenti</i>	» 117
§ 20. — <i>Applicabilità proiettiva</i>	» 118
(Il teorema fondamentale. Una proprietà caratteristica di due superficie proiettivamente applicabili. Un' altra proprietà caratteristica delle superficie proiettivamente applicabili).	

CAP. III. — GLI ELEMENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI.

§ 21. — <i>La quadrica di Lie</i>	pag. 125
(Sua definizione. Interpretazioni geometriche della forma φ_2 e dell'elemento lineare $\varphi_3 : \varphi_2$. Fascio delle quadriche di Darboux. La quadrica di Lie come iperboloidi osculatore).	
§ 22. — <i>La corrispondenza di Segre</i>	» 132
§ 23. — <i>Geodetiche, e analoghi sistemi di curve</i>	» 133
(Primi teoremi. Terne apolari. Le coppie apolari e la conica di Wilczynski. Interpretazione non euclidea della metrica proiettiva. Curve di un fascio; l'asse della superficie).	
§ 24. — <i>Le pangeodetiche. Il fascio canonico</i>	» 141
§ 25. — <i>Congruenze di rette</i>	» 144
(Sviluppabili o fuochi. Le direttrici di Wilczynski. Congruenze K coniugate e K' armoniche ad S , tra cui si corrispondono le sviluppabili. Le superficie a curvatura -2 . Le congruenze a sviluppabili indeterminate).	
§ 26. — <i>Lo spigolo (edge) di Green</i>	» 153
§ 27. — <i>Il fascio canonico</i>	» 155
§ 28. — <i>Le superficie per cui una retta canonica passa per un punto fisso, e superficie duali</i>	» 160
(Caso delle normali proiettive. Formole generali. Il caso $1+k=0$ (per l'asse). Il caso $k=0$ delle direttrici. Le superficie di Tzitzeica-Wilczynski).	
§ 29. — <i>Le superficie di Čech a linee di Darboux piane</i>	» 170
§ 30 — <i>Breve riassunto di altre ricerche</i>	» 177

CAP. IV. — SUPERFICIE RIGATE.

§ 31. — <i>Applicazione delle formole generali del Capitolo II al caso particolare di una superficie rigata</i>	pag. 181
§ 32. — <i>Deduzione diretta dei risultati precedenti e prime applicazioni</i>	» 187
(Nuova deduzione delle (11). Applicazione alla quadrica di Lie).	
§ 33. — <i>Orientazione delle generatrici; espressioni intrinseche. Formole relative al cambiamento di variabili</i>	» 193
§ 34. — <i>Linee asintotiche, la forma bilineare intrinseca</i>	» 198
(Linee asintotiche. La forma bilineare fondamentale. Congruenza flecnodale).	
§ 35. — <i>Normalizzazione delle coordinate delle generatrici per superficie rigate a due curve flecnodali distinte</i>	» 206
(Coordinate normali. Invarianti fondamentali d'una rigata a linee flecnodali distinte. Alcune applicazioni geometriche).	
§ 36. — <i>Normalizzazione delle coordinate delle generatrici per superficie rigate a curve flecnodali coincidenti</i>	» 216

(Determinazione di queste rigate per mezzo di invarianti.
Alcune interpretazioni geometriche).

§ 37. — <i>Il complesso lineare osculatore</i>	pag. 222
§ 38. — <i>Ulteriore studio di superficie rigate a curve flecnodali distinte, prive di retta direttrice</i>	» 226
§ 39. — <i>La trasformaziona flecnodale</i>	» 231
§ 40. — <i>L'applicabilità proiettiva di superficie rigate</i>	» 238

CAP. V. — CONGRUENZE, CONGRUENZE W E TRASFORMAZIONI PER CONGRUENZE W .

§ 41. — <i>Congruenze di assegnata prima falda focale</i>	pag. 243
(Formole fondamentali. Nuova interpretazione delle formole precedenti).	
§ 42. — <i>Formole fondamentali della teoria delle congruenze W</i>	» 250
§ 43. — <i>Le congruenze W con $N = \text{cost.}$</i>	» 253
§ 44. — <i>Confronto coi risultati classici della geometria metrica</i>	» 255
§ 45. — <i>L'equazione delle congruenze W in coordinate di retta</i>	» 260
§ 46. — <i>Le congruenze di Wilezjynski</i>	» 263
§ 47. — <i>Congruenze W di cui una falda focale S è quadrica</i>	» 266
(Primi teoremi. Interpretazione nella geometria non euclidea. Inversione dei teoremi dati in A).	
§ 48. — <i>Congruenze W con le due falde rigate (non quadriche)</i>	» 276
§ 49. — <i>Superficie trasformate delle rigate con congruenze W</i>	» 278
§ 50. — <i>Composizione di Bianchi di due congruenze W</i>	» 280
§ 51. — <i>Le trasformazioni W di Fubini delle superficie isoter- mo-asintotiche</i>	» 283
§ 52. — <i>Le trasformazioni di Ionas per congruenze W delle superficie R</i>	» 287
§ 53. — <i>Le trasformazioni di Ionas delle superficie di Ionas.</i>	» 290
§ 54. — <i>Il teorema di Fubini per le trasformazioni delle su- perficie R</i>	» 293
(Una osservazione sulla teoria delle congruenze W).	

CAP. VI. — INVARIANTI DELL' ELEMENTO LINEARE PROIETTIVO.

§ 55. — <i>Alcune considerazioni preliminari</i>	pag. 295
§ 56. — <i>I differenziali coniugati</i>	» 297
§ 57. — <i>La forma differenziale F'_3</i>	» 300
(Definizione di F'_3 . Alcune identità notevoli).	
§ 58. — <i>La forma differenziale $\Sigma \phi_i du_i$</i>	» 305
(Definizione delle ϕ_i . Relazioni con le $p_{rs} - \Pi_{rs}$).	
§ 59. — <i>Gli invarianti del primo ordine dell' elemento lineare proiettivo</i>	» 307
(Definizione. Alcune identità nel caso $\Phi \neq 0$. Altre identità. Il caso $\Phi = 0, \Psi \neq 0$).	

§ 60. — *Invarianti del secondo ordine dell'elemento lineare proiettivo* pag. 315
 (Definizione. Il caso $\Phi \neq 0$. Il caso $\Phi = 0$. Il caso delle Φ e Ψ costanti).

§ 61. — *Il primo problema dell'applicabilità proiettiva* » 319
 (Preliminari. Condizioni necessarie. Condizioni sufficienti. Nuova forma delle condizioni sufficienti).

§ 62. — *Continuazione. Elementi lineari proiettivi con un gruppo continuo di trasformazioni in sé* » 325
 (Alcune formole preliminari. Un lemma. Il teorema fondamentale).

CAP. VII. — CONDIZIONI D'INTEGRABILITÀ E SUPERFICIE PROIETTIVAMENTE APPLICABILI

§ 63. — *Condizioni d'integrabilità delle equazioni fondamentali* pag. 335
 (Equazioni preliminari. Trasformazione delle (5). Calcolo delle l_i).

§ 64. — *Continuazione* » 340
 (Condizioni d'integrabilità delle (1)_{bis}. Studio delle (1). Studio della (2). Esame delle condizioni d'integrabilità. Teorema riassuntivo).

§ 65. — *Trasformazione delle equazioni trovate per superficie non rigate. Caso di coordinate normali* » 345
 (Il caso $J \neq 0$. Nuovo enunciato per le coordinate normali).

§ 66. — *Nuova trasformazione delle equazioni trovate per il caso di coordinate normali* » 350
 (Introduzione della funzione ausiliaria σ . Studio delle (2)).

§ 67. — *Deformazione proiettiva* » 353
 (Il problema fondamentale. Il sistema coniugato di deformazione proiettiva. Superficie R e R_0 . Deformazione proiettiva di una superficie data).

§ 68. — *Teoremi varii sulle superficie R e R_0* » 360
 (Elemento lineare riferito alle asintotiche. Un teorema per le superficie R_0 o R).

§ 69. — *Le superficie proiettivamente deformabili in ∞^3 modi* » 364
 (Preliminari. Il caso $K = 0$. Continuazione. Formole finali relative al caso $K = 0$. Il caso $K = \text{cost.} \neq 0$. Le formole finali nel caso $K = \text{cost.} \neq 0$. Teorema riassuntivo e osservazioni varie. Quadro finale delle forme fondamentali delle superficie con $H = 0$, $K = \text{cost.}$).

§ 70. — *Nuovo metodo per lo studio dei problemi precedenti* » 384
 (Principio del metodo. Le superficie con $\beta = 1$ deformabili in ∞^3 modi. Superficie con $\beta = 1$, $K \neq 0$, deformabili al più in ∞^2 modi. Le superficie R deformabili in ∞^3 modi).

CAP. VIII. — SUPERFICIE NON RIGATE CHE AMMETTONO
UN GRUPPO CONTINUO DI DEFOMAZIONI PROIETTIVE IN SÈ

- § 71. — *Superficie con ∞^2 deformazioni proiettive (o collineazioni) in sè* pag. 389
(Preliminari. Il primo caso $K=0$. Il caso $K \neq 0$. Secondo caso $K+2=0$. Terzo caso $K(K+2) \neq 0$. Quadro delle forme fondamentali delle superficie con ∞^2 deformazioni proiettive in sè).
- § 72. — *Nuova deduzione dei precedenti risultati* » 394
(Metodo di Fubini. Metodo di Lie per i gruppi di collineazioni).
- § 73. — *Superficie con ∞^1 deformazioni proiettive in sè. Specie A.* » 398
(Loro determinazione. Altri metodi di calcolo).
- § 74. — *Risoluzione di un'equazione ausiliaria.* » 403
(Preliminari. Primo modo di soddisfare alla (5). Secondo modo di soddisfare alla (5). Non esistenza di ulteriori soluzioni di (E). Quadro di soluzioni dell'equazione).
- § 75. — *Superficie con ∞^1 deformazioni proiettive in sè. Riduzione del problema all'equazione studiata al § precedente* » 416
- § 76. — *Verifiche per le specie B_1 e B_2* » 418
(Superficie della specie B_1 . Superficie della specie B_2).
- § 77. — *Verifiche per la specie B_3* » 423
- § 78. — *Verifiche per le specie B_1, B_3, B_5* » 436
(Specie B_4 . Specie B_5 . Specie B_6).

CAP. IX. — QUADRICHE DI MOUTARD E CORRISPONDENZE Σ (\check{C}).

- § 79. — *Trasformazione delle equazioni fondamentali* pag. 457
- § 80. — *Il teorema di Moutard* » 460
(Un lemma. Dimostrazione del teorema di Moutard. Dimostrazione).
- § 81. — *Le corrispondenze Σ* » 470
(Loro definizione. La polarità di Lie. Corrispondenza di Segre. La Corrispondenza di Moutard. Proprietà delle corrispondenze Σ per le rigate. Proprietà delle corrispondenze Σ per superficie non rigate).
- § 82. — *Le corrispondenze Σ appartenenti ad una generatrice di una rigata* » 481
(Trasformazioni birazionali Σ (e) nello spazio. Curva omologa di un fascio di piani. Determinazione delle Σ).
- § 83. — *Metriche di Weyl e corrispondenze Σ ($-\frac{3}{2}$)* » 490
(Metriche di Woyl. Piani osculatori alle geodetiche di Weyl. Geodetiche formanti fascio).
- § 84. — *Le rette canoniche in coordinate generali* » 496

CAP. X. — INTORNO DI UN PUNTO DI UNA SUPERFICIE
 QUADRICHE DI MOUTARD E CONO DI SEGRE

§ 85. — <i>Enunciato di alcuni teoremi per le quadriche di Moutard</i>	pag. 501
§ 86. — <i>Rette polari rispetto ad una quadrica di Moutard</i>	» 504
(Rette r_0, r', r'' polari di una retta r rispetto alla quadrica di Lie e alle quadriche di Moutard relative a due direzioni coniugate. Le rette l del regolo $r_0 r' r''$. I punti y_1, z_1 , ed i piani τ_1, ζ_1 . Determinazione dei punti e piani precedenti. Il punto m e il piano μ).	
§ 87. — <i>Costruzione del punto m e del piano μ</i>	» 512
(Caso di una superficie rigata. Superficie non rigata. Coniche C e con Γ).	
§ 88. — <i>I fasci di coniche C_h</i>	» 517
§ 89. — <i>Significato geometrico degli invarianti proiettivi più semplici di una superficie</i>	» 522
(Intorno del quarto ordine di una superficie. Invarianti delle coniche C_k^1 e C_k^2 . Alcune formule preliminari. Birapporti R_1 ed R_2).	
§ 90. — <i>Quadriche di Moutard relative alle rigate asintotiche</i>	» 529
§ 91. — <i>Il cono di Segre</i>	» 533
(Formule preliminari. Nuovo calcolo di un determinante. Cono di Segre. Alcune applicazioni).	
§ 92. — <i>Superficie a pangeodetiche piane</i>	» 539

CAP. XI (F). — COMPLESSI E CONGRUENZE DI RETTE

§ 93. — <i>Formule preliminari</i>	pag. 541
(Rette e complessi lineari. Alcune identità. Collineazioni e correlazioni. Equazioni di una retta).	
§ 94. — <i>La forma φ</i>	» 544
§ 95. — <i>I complessi di rette con $A = 0$</i>	» 546
§ 96. — <i>L'elemento lineare proiettivo di un complesso</i>	» 548
(Il complesso π e la forma χ . L'elemento lineare proiettivo. Curvature proiettive e coordinate normali).	
§ 97. — <i>Le equazioni differenziali fondamentali nella teoria dei complessi</i>	» 556
(Equazioni I, II, III. Applicabilità proiettiva dei complessi).	
§ 98. — <i>Le congruenze con $A = 0$</i>	» 562
§ 99. — <i>Gli elementi geometrici fondamentali di una congruenza</i>	» 563
(Fasci centrali e focali. Tangenti focali. Asintotiche focali).	
§ 100. — <i>La seconda forma fondamentale di una congruenza</i>	» 568
(La forma Φ . Complessi bitangenti. Complessi satelliti. Complesso osculatore di una congruenza IV. Fascio satellite e nuovi invarianti).	

§ 101. — <i>Le equazioni differenziali fondamentali</i>	pag. 577
§ 102. — <i>L'elemento lineare proiettivo d'una congruenza</i>	» 578
<i>Alcune altre osservazioni</i>	» 580
§ 103. — <i>Applicabilità di complessi e di congruenze</i>	» 581
(Applicabilità del primo ordine di due complessi. Applicabilità proiettiva di due congruenze (F). Studio delle falde focali di congruenze applicabili (del secondo ordine). Continuazione. Formule duali delle precedenti. Trasformazione delle precedenti condizioni. Il caso singolare di Cartan. Nuova trasformazione delle precedenti condizioni. Il caso singolare. Altra deduzione delle formule precedenti).	

CAP. XII. — INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA
PROIETTIVO — DIFFERENZIALE NEGLI IPERSPAZI

§ 104. — <i>Le forme fondamentali delle ipersuperficie</i>	pag. 605
(Preliminari geometrici (F). Formole fondamentali (F). Le equazioni differenziali fondamentali. Alcune applicazioni dei risultati precedenti).	
§ 105. — <i>La quadrica di Čech</i>	» 615
(Polarità e quadrica di Čech. Teorema di Čech. Continuazione e fine della dimostrazione).	
§ 106. — <i>Rette normali; coordinate normali</i>	» 622
§ 107. — <i>L'applicabilità proiettiva delle ipersuperficie (F)</i>	» 625
§ 108. — <i>Alcune generalizzazioni</i>	» 629
§ 109. — <i>Le superficie V_2 non paraboliche in S_4 e la loro prima forma fondamentale</i>	» 631
§ 110. — <i>La seconda forma fondamentale di una V_2 in S_4</i>	» 637
(La forma F_5 . Significato geometrico della F_5).	
§ 111. — <i>Le equazioni differenziali (F)</i>	» 645
§ 112. — <i>Superficie rigate appartenenti ad uno spazio ad un numero impari di dimensioni (\tilde{C})</i>	» 650
§ 113. — <i>Superficie rigate appartenenti ad uno spazio ad un numero pari di dimensioni (\check{C})</i>	» 655

APPENDICE I.^a

(Note de M. G. TZITZEICA)

<i>Sur la déformation de certaines surfaces tétraédrales, les surfaces S et les réseaux R</i>	pag. 663
<i>Una osservazione bibliografica</i>	» 669

APPENDICE II.^a

(Nota di E. BOMPIANI)

<i>I fondamenti geometrici della teoria proiettiva delle curve e delle superficie</i>	pag. 671
---	----------

I. — <i>Curve piane</i>	pag. 674
(1. Invariante di Segre. 2. Invariante assoluto di un'equazione di Laplace. 3. Invarianti di contatto fra curve piane. 4. Invarianti proiettivi di una curva piana. 5. Singolarità: punti di flesso).	
II. — <i>Curve sghembe</i>	» 679
(1. Invarianti di contatto. 2. Piano, retta e punto principali. 3. Invarianti proiettivi di una curva sghemba).	
III. — <i>Superficie. Le forme fondamentali</i>	» 681
(1. Invarianti infinitesimi di contatto fra superficie. 2. L'elemento lineare proiettivo di una superficie. 3. Le due prime forme normali di Fubini. 4. Le prime forme elementari. 5. Alcuni elementi geometrici). — (1. Definizione dei sistemi assiali. 2. Un invariante fondamentale. Curve anarmoniche. 3. Le forme di Fubini. 4. Altre forme invarianti del 1° ordine).	
IV. — <i>Invarianti delle curve sopra una superficie</i>	» 691
(1. Curvatura proiettiva. 2. Curvatura relativa di due curve. 3. Le forme elementari e gli invarianti di curvatura. 4. Metodo generale per la costruzione di invarianti. Trasporto proiettivo. 5. La torsione proiettiva. Sezioni piane. 6. La terza forma fondamentale di Fubini).	
V. — <i>Invarianti proiettivi di una superficie</i>	» 698
(1. Osservazioni generali. 2. Invarianti dell'elemento lineare proiettivo. 3. Le forme elementari e gli invarianti precedenti. 4. Invarianti per collineazioni).	
VI. — <i>La geometria delle superficie nello spazio rigato. Metodo iperspaziale</i>	» 703
(1. Rappresentazione iperspaziale del complesso delle tangenti ad una superficie. 2. Regole di Lie. 3. Rigate asintotiche lungo le linee di Darboux e di Segre. 4. Nuove quadriche invarianti. 5. Il fascio canonico. 6. Determinazione iperspaziale delle forme elementari. 7. Invarianti e classi di superficie invarianti. 8. Sistemi di curve invarianti).	
VII. — <i>Corrispondenze puntuali fra superficie</i>	» 720
(1. Corrispondenza Cremoniana fra stelle di piani. 2. Corrispondenze proiettive fra stelle di rette. 3. Sistemi assiali corrispondenti). — 1. (Le corrispondenze proiettivo-conformi e proiettivo-simili. 2. Le corrispondenze geodetico-proiettive. 3. Le corrispondenze asintotiche).	

APPENDICE III.^a

(Nota di A. TERRACINI)

<i>Esposizione di alcuni risultati di geometria proiettiva-differenziale negli iperspazi</i>	pag. 729
§ 1. — <i>I successivi intorno di un punto su una varietà</i>	» 731

§ 2. — Generalità sulle varietà rappresentanti sistemi di equazioni lineari alle derivate parziali	pag. 725
§ 3. — Superficie rappresentanti equazioni di Laplace	» 736
§ 4. — Varietà rappresentanti sistemi di equazioni lineari alle derivate parziali aventi dimensione assai elevata	» 741
§ 5. — Alcuni altri particolari sistemi di equazioni di Laplace rappresentati da ∇_k	» 743
§ 6. — La varietà degli spazi tangenti ad un'altra varietà	» 747
§ 7. — Comportamento degli spazi osculatori a una varietà in relazione con le sue sezioni iperpiene	» 750
§ 8. — Le linee quasi asintotiche di una varietà	» 751
§ 9. — Altri notevoli sistemi di linee esistenti sulle superficie	» 753
§ 10. — Varietà luoghi di spazi	» 756
§ 11. — Luoghi di spazi con carattere di sviluppabili	» 760
§ 12. — Un tipo particolare di luoghi di spazi	» 764

APPENDICE IV.^a

(Nota di A. TERRACINI)

<i>Sulle superficie aventi un sistema, o entrambi, di asintotiche in complessi lineari</i>	» 771
--	-------

Finito di stampare
il giorno 28 Febbraio 1927
nella Tipografia del Seminario
in Padova