

Inizio:  [Indice Enciclopedico](#)  Volume:  [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)
[7](#) Pag. 0 

Corrado Brogi

Volume I

La Matematica, La Geometria, L'Analisi per chi voglia ripartire da zero.

INDICE del volume I

[Premessa](#)

[Posizione del problema](#)

[La memoria - la comunicabilità - I linguaggi](#)

[Cosa memorizzare](#)

[Le quantità](#)

[Le frazioni](#)

[Criteri di divisibilità - Numeri primi](#)

[L'algebra](#)

[L'equivalenza di due frazioni - Le proporzioni](#)

[Le regole del tre semplice e del tre composto](#)

[Ripartizione direttamente proporzionale](#)

[Ripartizione inversamente proporzionale](#)

[Applicazioni geometriche](#)

[La similitudine](#)

[Gli Angoli](#)

[I principali teoremi della geometria](#)

[Alcune applicazioni grafiche del II° teorema di Euclide](#)

[Altre costruzioni grafiche](#)

[Confronto di due segmenti](#)

[Commensurabilità ed incommensurabilità di segmenti](#)

[Le numerazioni](#)

[La sezione aurea](#)

[Il decagono regolare](#)

[Gli angoli notevoli](#)

[Come costruire graficamente gli angoli notevoli](#)

[Dividere il cerchio in un numero qualsiasi di parti uguali](#)

[Alcuni teoremi dedotti dalla proporzionalità](#)

[Teorema di Talete](#)

[La linearizzazione](#)

[I diagrammi ed il concetto di funzione](#)

[Il simbolismo](#)

[Le cinque proprietà delle potenze](#)

[I logaritmi](#)

[Le radici, i radicali, le potenze ad esponente frazionario](#)

[Prodotti notevoli](#)

[Divisibilità di binomi](#)

[Razionalizzazione del denominatore](#)

[Metodi per calcolare le radici](#)

[I radicali doppi](#)

[Gli operatori](#)

[Le successioni](#)

[Progressione aritmetica](#)

[Progressioni geometriche](#)

[Frazione generatrice di un numero periodico](#)

[Il fattoriale](#)

[Numeri reali e numeri immaginari](#)

[L'operatore immaginario](#)

[I numeri complessi](#)

[Tavola dei numeri](#)

[I numeri - le misure - le dimensioni - l'equivalenza](#)

[Le aree](#)

[Integrazione grafica](#)

[Le capacità - i volumi](#)

[Principio di Cavalieri](#)

[Le equazioni](#)

[Equazioni lineari](#)

[Equazioni indipendenti](#)

[Metodo di Cramer o dei determinanti](#)

[Sistemi lineari in "n" incognite](#)

[Equazioni di grado superiore al primo](#)

[Equazioni di secondo grado](#)

[Equazioni reciproche](#)

[Equazioni biquadratiche](#)

[Sui vari modi di considerare un'espressione algebrica](#)

[Luoghi geometrici](#)

[La traslazione di assi](#)

[Il cerchio](#)

[La parabola](#)

[Regola dei segni di Cartesio](#)

[I passaggi algebrici e l'assurdo](#)
[Le disequazioni](#)
[Disequazioni di primo grado](#)
[Disequazioni qualsiasi](#)
[La discussione delle equazioni di 2° grado](#)
[La trigonometria](#)
[Correlazioni fra le funzioni trigonometriche](#)
[Rappresentazioni grafiche](#)
[Angoli notevoli](#)
[Le tavole trigonometriche](#)
[Le funzioni somma e differenza di angoli](#)
[Formule di duplicazione](#)
[Formule di bisezione](#)
[Formule parametriche](#)
[Formule di Prostaferesi](#)
[I teoremi per la risoluzione dei triangoli](#)
[Teorema dei seni](#)
[Area del triangolo](#)
[Teorema di Carnot](#)
[Teorema di Neper](#)
[Formule di Brigg](#)
[Risoluzione di triangoli \(tavola\)](#)
[Funzioni trigonometriche inverse](#)
[Giochetti sulle funzioni trigonometriche](#)
[La simmetria](#)
[Il triangolo](#)
[Punti notevoli di un triangolo](#)
[Circocentro](#)
[Ortocentro](#)
[Incentro](#)
[Lunghezza delle bisettrici](#)
[Exincentri](#)
[Distanze degli exincentri dai vertici](#)
[Baricentro](#)
[Complementi sul triangolo](#)
[Teorema di Ceva](#)
[Teorema di Menelao](#)
[Retta di Eulero](#)
[Retta di Simpson](#)
[Cerchio dei nove punti](#)

[I punti di Brocard](#)

[I poligoni regolari](#)

[Triangolo equilatero](#)

[Quadrato](#)

[Pentagono](#)

[Esagono](#)

[Ettagono](#)

[Ottagono](#)

[Ennagono](#)

[Decagono](#)

[Undecagono](#)

[Dodecagono](#)

[Il processo di esaustione](#)

[Le classi contigue](#)

[Il calcolo infinitesimale](#)

[I differenziali](#)

[Le derivate](#)

[I limiti](#)

[Paradosso di Achille e la tartaruga](#)

[Operazioni di passaggio al limite](#)

[Limiti notevoli \(trigonometrici\)](#)

[Limiti notevoli \(derivanti da "e"\)](#)

[Tabella dei limiti notevoli](#)

[Ordine degli infiniti e degli infinitesimi](#)

[Metodi di calcolo dei limiti](#)

[Calcolo di derivate](#)

[Regole di derivazione di funzioni](#)

[Derivata logaritmica](#)

[Derivata esponenziale](#)

[Derivata di funzioni inverse](#)

[Calcolo dei massimi e dei minimi di una funzione](#)

[Le derivate di ordine "n"](#)

[Flessi](#)

[I teoremi di Rolle, di Lagrange, di Cauchy](#)

[Generalizzazione delle formule di Cauchy e di Lagrange](#)

[Teoremi di De L'Hospital](#)

[Artifici per poter applicare i teoremi di De L'Hospital](#)

[Limiti a destra, limiti a sinistra](#)

[Lo studio delle funzioni](#)

[Semplificazioni](#)

[Valori assoluti](#)

[campi di esistenza](#)

[Operazioni preparatorie all'esposizione dati](#)

[Calcolo di altri punti caratteristici](#)

[Calcolo di asintoti](#)

[Il grafico della funzione](#)

[Esercizio](#)

[Il calcolo integrale](#)

[Saper portare sotto il segno di differenziale](#)

[Metodi di integrazione](#)

[Integrazione per parti](#)

[Artifici di integrazione](#)

[Integrazione di funzioni razionali fratte](#)

[Se il polinomio al denominatore ha solo radici immaginarie](#)

[Se il polinomio al denominatore ha due radici reali](#)

[Integrazione di irrazionali algebrici](#)

[Integrali impropri o generalizzati](#)

[Formula di Wallis](#)

[Quadro riepilogativo delle figure geometriche elementari](#)

[Solidi elementari](#)

[Triangoli pitagorici](#)

[Triangoli pitagorici aventi un lato comune](#)

[Triangoli eroniani](#)

[Costruzione approssimata della circonferenza rettificata](#)

[Calcolo numerico approssimato](#)

[Sistema metrico decimale](#)

[Misure di valore](#)

[Tavole di ragguglio di Antiche Misure Italiane ed Estere
\(precedenti l'adozione del sistema metrico decimale\)](#)

[misure di superficie](#)

[misure di capacità](#)

[misure di peso](#)

[monete antiche italiane](#)

[Tavole di confronto per misure lineari](#)

[Considerazioni di aritmetica Razionale](#)

[Le operazioni aritmetiche \(Somma\)](#)

[Le operazioni aritmetiche \(Sottrazione\)](#)

[Le operazioni aritmetiche \(Moltiplicazione\)](#)

[Le operazioni aritmetiche \(Divisione\)](#)

[Prova del 9 per le quattro operazioni](#)

[Le lunule e le figure piane delimitate da archi di cerchio](#)

[L'arbelo](#)

[Il salinon](#)

[Drepanoide](#)

[Pelecoide](#)

[Prisma Prismatoide Prismoide](#)

[Centri isogonici; metapoli; punti isodinamici](#)

Indice Enciclopedico



Pag. 0



WebMaster: [Giovanni Brogi](#)

Inizio: Indice Enciclopedico Volume:      
 Pag. 0 

Corrado Brogi

Volume II**Calcolo Combinatorio, le Serie, le Coniche.**

INDICE del volume II

[Le medie](#)[Media aritmetica semplice](#)[Media aritmetica ponderata](#)[Media geometrica](#)[Media geometrica ponderata](#)[Media armonica](#)[Media armonica associata a frequenze](#)[Moda e mediana](#)[Scarto medio quadratico](#)[Cenni sui minimi quadrati](#)[Calcolo combinatorio](#)[Permutazioni](#)[Disposizioni](#)[Combinazioni](#)[Coefficienti binomiali](#)[Binomio di Newton](#)[Polinomio di Leibniz](#)[Coefficienti delle equazioni di grado "n"](#)[Combinazioni con ripetizione](#)[Calcolo delle probabilità](#)[Il gioco del lotto](#)[Il totocalcio](#)[La speranza matematica](#)[Probabilità totali](#)[Probabilità composte](#)[Probabilità delle cause](#)[Formula di Bayes](#)[Le variabili casuali o stocastiche](#)[Successioni numeriche](#)

[Funzioni e successioni](#)
[Frazioni continue](#)
[Regola delle frazioni successive](#)
[La convergenza delle successioni](#)
[Il numero e](#)
[Le serie](#)
[La serie della progressione geometrica](#)
[La serie armonica](#)
[Le ridotte e il resto della serie](#)
[Criterio generale di convergenza delle serie](#)
[Serie assolutamente convergenti](#)
[Serie a segni alternati](#)
[Serie di Mengoli](#)
[Serie delle costante di Eulero-Mascheroni](#)
[Serie di potenze di numeri naturali](#)
[Criteri di convergenza](#)
[Criterio del rapporto](#)
[Criterio di radice](#)
[Criterio di Kummer](#)
[Criterio di Raabe](#)
[La Zeta di Riemann](#)
[Prodotti infiniti](#)
[Le serie doppie](#)
[Proprietà delle serie](#)
[Operazioni aritmetiche fra serie](#)
[Prodotto di due serie](#)
[Serie a termini complessi](#)
[Continuità e discontinuità di funzioni](#)
[Discontinuità](#)
[Postulato della continuità di R.Dedekind](#)
[Serie a termini variabili](#)
[Serie di potenze](#)
[Il cerchio di convergenza](#)
[Criteri per determinare il raggio di convergenza](#)
[Derivazione della serie di potenze](#)
[Sviluppo accorciato di Taylor](#)
[Serie esponenziale](#)
[Serie del seno circolare](#)
[Serie del coseno circolare](#)
[Serie esponenziale ad esponente immaginario](#)

[Serie esponenziale ad esponente immaginario negativo](#)
[Serie esponenziale ad esponente negativo](#)
[Serie del coseno iperbolico](#)
[Serie del seno iperbolico](#)
[Serie esponenziale](#)
[Serie logaritmica](#)
[Serie binomiale](#)
[Calcolo delle variabili ennesime](#)
[Serie di arcsen\(x\)](#)
[Serie di arccos\(x\)](#)
[Serie di Arctg\(x\) o serie ciclometria](#)
[Il calcolo di pigreco](#)
[Le lunule di Ippocrate](#)
[Cenni di storia della serie](#)
[Integrazione per serie](#)
[Il problema del pendolo](#)
[Sviluppo in serie degli integrali ellittici di prima specie](#)
[Sviluppo in serie degli integrali ellittici di seconda specie](#)
[Tabella degli integrali ellittici](#)
[I numeri immaginari complessi](#)
[Operazioni sui numeri complessi](#)
[Potenza di un numero complesso](#)
[Formula di Moivre](#)
[Radici ennesime dell'unità](#)
[I sistemi di riferimento](#)
[Terne destrogire e terne sinistrogire](#)
[La direzione](#)
[La geometria analitica \(del piano\)](#)
[Coordinate polari](#)
[Traslazione di assi](#)
[Rotazione di assi](#)
[Equazione della retta tangente ad una curva piana](#)
[Equazione della tangente e della normale ad una curva](#)
[Equazione delle rette tangenti al cerchio](#)
[Rette tangenti al cerchio non al centro](#)
[Calcolo delle aree con integrali doppi](#)
[Rettificazione di curve piane](#)
[Rettificazione della circonferenza](#)
[Rettificazione della catenaria](#)
[La curvatura ed il raggio di curvatura delle curve piane](#)

[Calcolo del raggio di curvatura](#)

[I centri di curvatura del piano](#)

[LE CONICHE](#)

[L'ellisse \(del giardiniere\)](#)

[Equazione dell'ellisse al centro](#)

[L'ellisse come proiezione di un cerchio](#)

[Costruzioni grafiche dell'ellisse](#)

[II costruzione grafica](#)

[Equazione dell'ellisse in coordinate polari](#)

[I diametri coniugati dell'ellisse](#)

[Dati due diametri coniugati disegnare i diametri principali](#)

[L'ellisse e il teorema delle secanti](#)

[I raggi di curvatura dell'ellisse](#)

[Costruzione grafica utilizzando i raggi di curvatura](#)

[I centri di curvatura dell'ellisse \(l'evoluta\)](#)

[I luoghi dei centri di curvatura dell'ellisse e la curva Asteroide](#)

[L'ellisse come sezione di un cilindro con un piano](#)

[Relazione fra l'ellisse e la sinusoide](#)

[Applicazione alle volte a crociera e padiglione](#)

[Confronti fra la volta a crociera e la volta a padiglione](#)

[L'ellisse come intersezione di un piano con un cono](#)

[L'equazione dell'ellisse ad assi traslati](#)

[L'equazione dell'ellisse ad assi rotati](#)

[L'equazione dell'ellisse ad assi rotati e traslati](#)

[L'area dell'ellisse](#)

[La rettificazione dell'ellisse e gli integrali ellittici](#)

[Le coordinate parametriche dell'ellisse](#)

[Gli integrali ellittici](#)

[L'ellisse nella matematica applicata](#)

[L'ellisografo](#)

[Equazione delle rette tangenti all'ellisse](#)

[L'equazione della normale all'ellisse](#)

[Le proprietà focali dell'ellisse](#)

[La parabola](#)

[Costruzione grafica della parabola](#)

[Equazione della parabola ad assi traslati](#)

[Equazione della parabola ad assi rotati](#)

[Equazione della parabola ad assi rotati e traslati](#)

[Le rette tangenti alla parabola](#)

[Costruzione grafica della parabola per tangenti](#)

[Tangenti alla parabola da un punto esterno](#)
[La normale alla parabola](#)
[Altro metodo per costruire la parabola per punti](#)
[La parabola come traiettoria in campo gravitazionale](#)
[L'efflusso di fluidi a livello costante](#)
[Il concetto di modulo nella parabola](#)
[Il modulo grafico unitario di una curva qualsiasi](#)
[L'area della parabola](#)
[La rettificazione della parabola](#)
[I raggi di curvatura della parabola](#)
[I centri di curvatura della parabola \(l'evoluta\)](#)
[Grafico dell'evoluta della parabola](#)
[Proprietà focali della parabola](#)
[La podaria](#)
[La parabola come sezione di un piano con un cono](#)
[La parabola in coordinate polari](#)
[Una costruzione grafica per coordinate polari](#)
[L'Iperbole](#)
[Gli asintoti dell'iperbole](#)
[L'equazione dell'iperbole in coordinate polari](#)
[Le derivate dell'iperbole](#)
[Equazioni delle tangenti all'iperbole](#)
[L'equazione della normale all'iperbole](#)
[L'iperbole tracciata con segno continuo](#)
[I raggi di curvatura dell'iperbole](#)
[I Centri di curvatura dell'iperbole](#)
[Evoluta dell'iperbole](#)
[L'iperbole come intersezione di un piano con un cono](#)
[L'equazione dell'iperbole ad assi traslati](#)
[L'equazione dell'iperbole equilatera ad assi traslati](#)
[Equazione dell'iperbole ad assi ruotati](#)
[Equazione dell'iperbole equilatera ad assi ruotati](#)
[Equazione dell'iperbole ad assi ruotati e traslati](#)
[Equazione dell'iperbole equilatera ad assi ruotati e traslati](#)
[L'iperbole equilatera](#)
[Costruzione grafica dell'iperbole equilatera](#)
[La derivata dell'iperbole equilatera](#)
[L'iperbole equilatera riferita agli asintoti](#)
[L'area dell'iperbole](#)
[I diametri coniugati dell'Iperbole](#)

[I teoremi di Apollonio Pergeo](#)

[Dati due diametri coniugati di due iperboli coniugate](#)

[I cerchi direttori dell'iperbole e dell'ellisse](#)

[La podaria dell'iperbole \(e dell'ellisse\)](#)

[Proprietà focali dell'iperbole](#)

[LA TRIGONOMETRIA IPERBOLICA](#)

[Relazioni di trigonometria iperbolica](#)

[Relazioni fra le funzioni circolari e le iperboliche](#)

[La Gudermanniana](#)

[Le coordinate parametriche dell'iperbole](#)

[Le coordinate polari e parametriche delle parabola avvalendosi delle funzioni iperboliche](#)

[Problema inverso delle coniche](#)

[Le equazioni canoniche e gli assi di riferimento](#)

[Avvertenza](#)

[la individuazione delle coniche](#)

[Il caso ellittico](#)

[Ellisse al centro](#)

[Ellisse ad assi traslati in x](#)

[Ellisse ad assi traslati in y](#)

[Ellisse ad assi traslati in x e in y](#)

[Ellisse ad assi solo ruotati](#)

[Ellisse ad assi ruotati e traslati](#)

[Esempio numerico](#)

[Caso Iperbolico](#)

[Iperbole al centro](#)

[Iperbole ad assi traslati in x](#)

[Iperbole ad assi traslati in y](#)

[Iperbole ad assi traslati in x e in y](#)

[Iperbole ad assi solo ruotati](#)

[Osservazioni sulla rotazione degli assi](#)

[Iperbole ad assi ruotati e traslati](#)

[Esempio numerico](#)

[La parabola](#)

[L'equazione canonica della parabola](#)

[Caso parabolico](#)

[Parabola ad assi solo traslati in x](#)

[Parabola ad assi solo traslati in y](#)

[Parabola ad assi traslati in x e in y](#)

[Parabola ad assi solo ruotati](#)

[Parabola ad assi ruotati e traslati](#)

[Calcolo dei determinanti della parabola](#)

[Il determinante e i minori della parabola](#)

[La sequenza delle operazioni da compiere \(parabola\)](#)

[Il determinante e i minori dell'ellisse](#)

[La sequenza delle operazioni da compiere \(ellisse\)](#)

[Il determinante e i minori dell'iperbole](#)

[La sequenza delle operazioni da compiere \(iperbole\)](#)

[Conica per 5 punti](#)

[Esempio numerico](#)

[Risoluzione grafica della conica per 5 punti](#)

[Sequenza dei cubi](#)

Indice Enciclopedico 

Pag. 0 

WebMaster: [Giovanni Brogi](#)

Inizio: Indice Enciclopedico Volume:

1	2	i	4	5	6
---	---	---	---	---	---

7

Pag. 0



Corrado Brogi

Volume III**Il campo tridimensionale, funzioni in più variabili, le equazioni differenziali.**

INDICE del volume III

[Il campo tridimensionale](#)[La geometria analitica dello spazio](#)[Condizioni di appartenenza](#)[Condizioni di parallelismo](#)[Equazione Segmentaria del piano](#)[Angolo fra due piani \(o due rette\)](#)[Condizioni di perpendicolarità](#)[I coseni direttori della retta](#)[Alcune considerazioni sul parallelismo e perpendicolarità](#)[Distanza di un punto da una retta](#)[Distanza di un punto da un piano](#)[Il parametro nell'equazione del fascio di piani](#)[Coppia di piani paralleli per due rette sghembe](#)[Segmento di minima distanza fra due rette sghembe](#)[Le superfici elementari come luoghi geometrici](#)[La sfera](#)[Equazione generale della sfera](#)[Sfera passante per quattro punti](#)[Sfera di raggio r per tre punti](#)[Piani tangenti ad una sfera \(per un punto\)](#)[Piani tangenti ad una sfera \(per una retta\)](#)[Insieme dei piani tangenti ad una sfera](#)[Il verso della giacitura di piani](#)[Caso generale](#)[Intersezione di una retta con una sfera](#)[Intersezione di un piano con una sfera](#)[Intersezione fra due sfere](#)[Il cilindro](#)

[Equazione generale del cilindro](#)
[Sezione retta di un cilindro circolare](#)
[Sezione retta in generale](#)
[Il cono](#)
[Equazione generale del cono circolare](#)
[I polinomi di secondo grado in tre variabili](#)
[I solidi di rotazione al centro](#)
[Ellissoide di rotazione al centro assi](#)
[Ellissoide di rotazione ad assi traslati](#)
[Ellissoide di rotazione ad assi solo ruotati](#)
[Ellissoide di rotazione ad assi ruotati e traslati](#)
[Ellissoide \(semplice\)](#)
[Ellissoide al centro assi](#)
[Ellissoide ad assi traslati](#)
[La rotazione di solidi nello spazio](#)
[La rotazione di assi nello spazio](#)
[Alcune considerazioni sulla rotazione assi](#)
[La sequenza delle rotazioni](#)
[Le quadriche](#)
[Coordinate proiettive nello spazio](#)
[Birapporti](#)
[Coordinate omogenee](#)
[I punti impropri e le rette improprie](#)
[Omologia](#)
[Esempi](#)
[I triangoli omologici](#)
[Quadrangoli e quadrilateri completi](#)
[Esercizio](#)
[Proiettività fra le forme di prima specie](#)
[Nomenclatura e fondamenti della geometria proiettiva](#)
[Esercizi](#)
[I punti impropri \(osservazioni\)](#)
[Osservazioni sulle quadriche](#)
[La classifica delle quadriche](#)
[Paraboloide ellittico](#)
[Paraboloide ellittico ad assi traslati](#)
[Paraboloide ellittico ad assi ruotati](#)
[Paraboloide iperbolico](#)
[Equazione della superficie torica](#)
[Le funzioni in due variabili](#)

[I differenziali totali \(derivate parziali\)](#)
[Derivate direzionali](#)
[Le derivate parziali di ordine superiore](#)
[Criterio di Schwarz](#)
[Piano tangente e retta normale](#)
[Massimi e minimi relativi - l'Hessiano](#)
[Massimi e minimi relativi e assoluti](#)
[Esempi](#)
[I massimi e minimi assoluti in un dominio](#)
[Il calcolo dei volumi e gli integrali doppi di campo](#)
[La scelta dei limiti di integrazione](#)
[Avvertenze](#)
[Funzioni implicite](#)
[Teorema del dini](#)
[Retta tangente](#)
[Piano tangente](#)
[Sistemi di equazioni - Lo Jacobiano](#)
[Derivazione di funzioni composte](#)
[Osservazioni sullo Jacobiano](#)
[Inversione di un sistema di funzioni](#)
[Massimi e minimi di funzioni implicite](#)
[Estremi di una funzione implicita](#)
[L'identità di Eulero sulle derivate delle funzioni omogenee](#)
[Massimi e minimi condizionati](#)
[Metodo dei moltiplicatori di Lagrange](#)
[Cambiamento di variabili](#)
[Calcolo dei baricentri](#)
[Baricentro di una linea](#)
[Baricentro di una catenaria \(grafico\)](#)
[Volumi dei solidi di rotazione - Teoremi di Pappo e Guldino](#)
[Equazioni differenziali](#)
[Tipi di equazioni differenziali](#)
[I metodi risolutivi](#)
[Equazioni a variabili separabili](#)
[Equazioni a differenziali esatti](#)
[Equazioni a coefficienti omogenei](#)
[Equazioni lineari](#)
[Equazioni di Bernoulli](#)
[Equazioni di Riccati](#)
[Equazioni del primo ordine non risolte rispetto a y'](#)

[Equazioni prive di una variabile](#)

[Equazioni che si integrano con procedimento di derivazione](#)

[Equazioni di Monge - D'alambert - Lagrange](#)

[Equazione di Clairant](#)

[Equazioni differenziali omogenee](#)

[Il fattore integrante](#)

[Equazioni omogenee del primo ordine](#)

[Equazioni differenziali ordinarie di ordine superiore al primo](#)

[Equazioni lineari omogenee, i determinanti Wronskiani](#)

[Regola di derivazione di un determinante](#)

[Sistema fondamentale di integrali di una equazione differenziale omogenea - Formula di Liouville](#)

[Equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti](#)

[Equazioni differenziali del secondo ordine](#)

[Equazioni differenziali di ordine n](#)


[La risoluzione completa delle equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti](#)

[Metodo generale](#)






[Riepilogo integrali di equazioni omogenee](#)

[Criteri e Artifici vari](#)

Indice Enciclopedico 

Pag. 0 

WebMaster: [Giovanni Brogi](#)

Inizio: Indice Enciclopedico Volume 
 Pag. 0 

Corrado Brogi

Volume IV**La geometria descrittiva, la trigonometria sferica, solidi geometrici e cristallografia.**

INDICE del volume IV

Elementi di Geometria Descrittiva[Proiezione di Monge](#)[Appartenenza](#)[Condizioni di parallelismo](#)[Rappresentazioni di enti particolari](#)[Ribaltamento del piano](#)[Rotazione della retta](#)[Condizioni di perpendicolarità](#)[Le rette sghembe](#)[Intersezioni](#)[Le prospettive e le assonometrie](#)[Prospettiva parallela assonometrica](#)[Prospettiva parallela isometrica](#)[Prospettiva parallela dimetrica](#)[Prospettiva parallela trimetrica](#)[Le proiezioni a curve di livello](#)[Proiezioni centrali e geografiche](#)[Proiezioni di sviluppo modificate](#)[Proiezioni azimutali](#)[Proiezioni \(prospetto\)](#)**Cenni di Trigonometria Sferica**[Cenni di trigonometria sferica](#)[Triangoli sferici polari](#)[Teorema di Legendre e l'eccesso sferico](#)[La sfera e la trigonometria sferica](#)**I Solidi Geometrici**

Angoli Solidi

La misura degli angoli solidi

Lo spazio angolare solido

Angoli diedri e angoli delle facce

I solidi geometrici

I solidi regolari (poliedri regolari)

Il tetraedro

Tavola delle relazioni fra gli elementi del tetraedro

Il cubo (o esaedro)

Tavola delle relazioni fra gli elementi del cubo

L'ottaedro

Tavola delle relazioni fra gli elementi dell'ottaedro

Il dodecaedro

Tavola delle relazioni fra gli elementi del dodecaedro

L'icosaedro

Tavola delle relazioni fra gli elementi dell'icosaedro

Gli angoli dei corpi solidi

Prospetto riepilogativo degli angoli nei solidi regolari

Quadro riepilogativo dei solidi regolari

I solidi derivati e le principali forme cristallografiche

I solidi inscrittibili e non inscrittibili in una sfera

Il triacistetraedro

Tavola dei cistetraedri

Il tetracisesaedro

Tabella dei tetracisesaedri

Il rombododecaedro

Il triacisottaedro

Tabella dei triacisottaedri

Il pentacisdodecaedro

Tabella dei pentacisdodecaedri

Il triacisicosaedro

Tabella dei triacisicosaedri

L'esacistetraedro

Tabella dei solidi iscritti in una sfera

Proiezione dell'esacistetraedro

Tabella degli elementi dell'esacistetraedro

L'esacisottaedro

Il trapezoedro

Generalizzazione dei trapezoedri

Tabella dei trapezoedri

[Il deltoide dodecaedro](#)

[Il diacisdodecaedro \(o diploide\)](#)

[L'icositetraedro pentagonale](#)

[Tabella delle funzioni angolari](#)

[Riepilogo delle misure lineari della faccia](#)

[Il calcolo degli angoli diedri](#)

[Diedri su vertici a quattro facce](#)

[Il pentagono dodecaedro \(tetartoedro\)](#)

[Tabella](#)

[Solidi a facce curve](#)

[Tabella dei pentagonododecaedri a facce piane](#)

[Tabella dei pentagonododecaedri \(caso 10\)](#)

La Simmetria Nei Cristalli

[La simmetria nei cristalli](#)

[Tabella di classi cristallografiche](#)

[La proiezione stereografica](#)

[Proiezione stereografica equatoriale](#)

[Proiezione stereografica polare](#)

[Proiezione stereografica orizzontale](#)

[Considerazioni sulle figure della facce dei solidi](#)

[I romboedri](#)

[Tabella dei romboesaedri](#)

[Cristalli impossibili](#)

[L'enecontaedro birombico](#)

[Solidi provenienti da sezioni di altri solidi](#)

[Tetraedro sezionato](#)

[Tetracedron abscisus](#)

[Cubo sezionato](#)

[Exacedron abscisus](#)

[Exacedron abscisus elevatus](#)

[Ottaedro sezionato](#)

[Octacedron abscisus](#)

[Octacedron elevatus](#)

[Dodecaedro sezionato](#)

[Duodecedro abscisus](#)

[Icosaedro sezionato](#)


[Ycacedron abscisus](#)

[Appendice](#)

[Tavole delle funzioni trigonometriche](#)

Indice Enciclopedico



Pag. 0 

WebMaster: [Giovanni Brogi](#)

Inizio: Indice Enciclopedico Volume: 
 Pag. 0 

Corrado Brogi

Volume V

Equazioni di 3° e 4° Grado, Le linee curve piane, Gli algoritmi per calcolarle

INDICE del volume V

[Le equazioni](#)[Polinomi \(regola di Ruffini\)](#)[Equazioni di terzo grado](#)[Equazioni di terzo grado \(esempi\)](#)[Equazioni di terzo grado \(utilizzo funzioni iperboliche\)](#)[Discussione sui polinomi di terzo grado](#)[Equazioni di quarto grado](#)[Equazioni di grado superiore al quarto](#)[Il metodo di graffe](#)[Risoluzione grafica delle equazioni](#)[Risoluzione per tentativi](#)[Metodo delle parti proporzionali o metodo delle corde \(regola falsi\)](#)[Metodo delle tangenti o di Newton-Fourier](#)[Le curve piane](#)[Sistemi di riferimento ad assi obliqui](#)[Angolo fra due rette](#)[Condizione di perpendicolarità](#)[Distanza di un punto da una retta](#)[Cambiamento di assi da ortogonali ad obliqui \(e viceversa\)](#)[Le derivate ad assi obliqui](#)[Coordinate polari piane](#)[Tangente normale - sottonormale in polari](#)[Asintoti delle curve piane](#)[Asintoti paralleli agli assi](#)[Asintoti non paralleli all'asse y](#)[Asintoti delle curve algebriche](#)[Asintoti in coordinate polari](#)

[Cerchio asintotico - punto asintotico](#)

[La curvatura ed il raggio di curvatura delle curve piane](#)

[Il raggio di curvatura in coordinate polari](#)

[Il raggio di curvatura in coordinate parametriche](#)

[Curve osculatrici](#)

[L'ellisse come curva osculatrice nel vertice della catenaria](#)

[L'iperbole come curva osculatrice della catenaria](#)

[I punti delle linee nel piano](#)

[Punti ordinati e singolari delle curve piane - punti multipli](#)

[Punti doppi - Nodi - Cuspidi](#)

[Punti di arresto](#)

[Punti angolari o salienti o vertici](#)

[Ordine dei punti di contatto delle curve piane](#)

[Integrali fra limiti infiniti](#)

[Convergenza fra limiti infiniti dedotta con metodi particolari](#)

[Gli integrali di Fresnel](#)

[Integrali curvilinei](#)

[Integrali curvilinei estesi ad una curva chiusa](#)

[Calcolo della aree delimitate da circuiti chiusi mediante integrali curvilinei](#)

[Aree dei rettori in coordinate polari](#)

[Operatori funzionali](#)

[La curva esponenziale](#)

[Costruzione grafica della catenaria](#)

[Curva logaritmica](#)

[Il regolo calcolatore logaritmico](#)

[Un metodo per trovare graficamente la radice cubica di un segmento riferito ad un modulo unitario](#)

[Il problema di Delo](#)

[Le linee curve nel piano \(parabola cubica\)](#)

[Parabola cubica traslata](#)

[Parabola cubica ruotata](#)

[Parabola cubica ruotata e traslata](#)

[Integrali algebrici - curve razionali](#)

[Il folium di Cartesio](#)

[I raggi di curvatura del folium di Cartesio](#)

[L'area del cappio del folium di Cartesio](#)

[Correlazioni fra gli elementi del folium di Cartesio](#)

[Costruzione approssimata](#)

[La simmetria e i moduli unitari](#)

[L'evoluta](#)

[L'evolvente di un cerchio](#)
[Costruzione dell'evolvente di un cerchio](#)
[rettificazione dell'evoluta](#)
[Trisettrice di Maclaurin](#)
[La strofoide](#)
[Le strofoide oblique e generali](#)
[La cissoide e la duplicazione del cubo](#)
[La cissoide come podaria di una parabola rispetto al punto vertice](#)
[Cissoidi oblique e curve cissoidali](#)
[La curva di Jerabek](#)
[La cicloide ed il problema della tautocrona](#)
[L'area della cicloide](#)
[Lunghezza della cicloide](#)
[Equazione cartesiana della cicloide](#)
[Tangente, normale, sottotangente, sottonormale](#)
[Rapporti fra la lunghezza dell'arco di cicloide e ordinata](#)
[Baricentro della linea cicloide](#)
[Baricentro dell'area della cicloide](#)
[Raggi di curvatura della cicloide](#)
[Costruzione grafica della cicloide](#)
[L'evoluta della cicloide](#)
[Il problema della tautocrona](#)
[Epicycloide - ipocicloide - pericycloide](#)
[Epicycloide](#)
[Lunghezza dell'epicycloide](#)
[Area dell'epicycloide](#)
[Area delle lunule epicycloidali](#)
[La cardioide](#)
[La concoide](#)
[La concoide di una circonferenza \(cardioide\)](#)
[Inversione](#)
[L'inversione di una parabola \(cardioide\)](#)
[Podaria di un cerchio \(cardioide\)](#)
[Area della cardioide](#)
[La lumaca di Pascal \(cardioide\)](#)
[Curva trisettrice dell'angolo \(lumaca di Pascal\)](#)
[Quadratrice di Ippia](#)
[Quadratrice di Dinostrato](#)
[Concoidi](#)
[Concoide di Nicomede](#)

[Concoide slusiana](#)
[Le epicicloidi allungate \(o accorciate\)](#)
[La nefroide](#)
[Ipocicloidi](#)
[Deltoide](#)
[Area del deltoide](#)
[Le curve inviluppo](#)
[L'inviluppo di Torricelli](#)
[Curva asteroide](#)
[Area dell'asteroide](#)
[Raggio di curvatura dell'asteroide](#)
[Equazione in polari dell'asteroide](#)
[Evoluta dell'asteroide](#)
[Inviluppo di rette](#)
[Costruzione dell'asteroide per tangenti](#)
[Parabola semicubica](#)
[curva trattrice](#)
[Versiera di Agnesi](#)
[Curva serpentina](#)
[Curva cruciforme](#)
[Spirale di Archimede](#)
[Spirale iperbolica](#)
[Spirale logaritmica](#)
[Spirale parabolica](#)
[Spirale di Fermat](#)
[Litus](#)
[I punti di flesso in coordinate polari](#)
[flesso nel litus](#)
[Raggio di curvatura del litus](#)
[La clotoide \(Spirale di Cornu\)](#)
[Le curve di Lissajous \(moto armonico\)](#)
[Cocleoide](#)
[Ofiuride](#)
[Le curve di Lamé](#)
[La curva bisaccia](#)
[Lemniscata di Bernouilli](#)
[Raggio di curvatura della lemniscata](#)
[Cerchio di Apollonio](#)
[Cassinoide \(Ovale di Cassini\)](#)
[Ovale di Cartesio](#)

[Le podarie \(opedali\) dell'asteriode](#)

[Bifolium](#)

[Le rodonee \(rosa a tre foglie\)](#)

[Rosa a tre foglie](#)

[Rosa a quattro foglie](#)

[Rosa a 'n' foglie](#)

[La coccinella](#)

[Lo scarabeo](#)


[Grafici delle funzioni trigonometriche](#)

[Grafici delle funzioni trigonometriche circolari](#)

[Grafici delle funzioni trigonometriche iperboliche](#)

[Operatori esponenziali \(grafici dei\)](#)

Indice Enciclopedico 

Pag. 0 

WebMaster: [Giovanni Brogi](#)

Inizio:  [Indice Enciclopedico](#)  Volume: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) 
[7](#) Pag. 0 

Corrado Brogi

Volume VI

Geometria delle Masse, Statica, Scienza delle Costruzioni, I Cavi Sospesi, la Catenaria

INDICE del volume VI

[I riferimenti](#)

[Il problema dell'equilibrio](#)

[Radianti](#)

[La Geometria delle Masse](#)

[Masse discontinue](#)

[Baricentro di linee continue](#)

[Arco di catenaria](#)

[Baricentri di aree \(spezzata chiusa\)](#)

[Baricentri di trapezoidi retti](#)

[Settore circolare](#)

[Segmento circolare](#)

[Semicerchio](#)

[Baricentri di triangoli parabolici](#)

[Baricentri di lunule paraboliche](#)

[Baricentro del semiellisse](#)

[I momenti del secondo ordine](#)

[Teorema di Huygens o di trasposizione](#)

[Momenti d'inerzia di figure composte da rettangoli](#)

[Momenti d'inerzia di un triangolo](#)

[Momenti d'inerzia ad assi ruotati](#)

[Il cerchio di Mohr](#)

[L'ellisse d'inerzia](#)

[Il sistema antipolare](#)

[Esempio di calcolo di centri relativi](#)

[Elementi di geometria proiettiva](#)

[Teorema di Steiner - Chasles](#)

[Teorema di Pascal](#)

[Teorema di Brianchon](#)

[Alcune osservazioni sulla proiettiva](#)
[Costruzione grafica del diametro coniugato](#)
[Nocciolo centrale d'inerzia](#)
[Tavola degli assi neutri per sezioni rettangolari](#)
[Esercizio di statica \(Geometria delle masse\)](#)
[Costruzione grafica del cerchio di Mohr](#)
[La statica](#)
[Gradi di libertà e gradi di vincolo](#)
[Vincoli di grado uno - carrello -](#)
[Pendolo o biella](#)
[Vincolo a doppio bipendolo](#)
[Lo pseudopendolo](#)
[Vincoli di grado due](#)
[Le cerniere](#)
[Il bipendolo](#)
[Vincoli di grado tre](#)
[Vincoli colleganti più aste](#)
[L'arco a tre cerniere](#)
[Il calcolo delle reazioni vincolari](#)
[Composizione e scomposizione di forze - I sistemi equivalenti](#)
[Somma di forze](#)
[Differenza di due forze](#)
[Somma di più forze](#)
[Le forze parallele](#)
[Scomposizione di forze parallele](#)
[Coppia di forze](#)
[Teorema di Varignon](#)
[I poligoni funicolari](#)
[L'asse di Culman](#)
[Poligono funicolare per tre punti](#)
[Composizione di una forza secondo tre direzioni non concorrenti](#)
[Scomposizione di un momento secondo tre direzioni non concorrenti](#)
[Le sollecitazioni](#)
[Sforzo normale N](#)
[La rigidità a sforzo normale](#)
[La ripartizione di carichi nelle aste](#)
[Le dilatazioni termiche](#)
[Il lavoro elastico](#)
[Le contrazioni trasversali](#)
[Momento flettente \$\mu\$](#)

[Relazioni fra \$\mu\$; \$q\$; \$T\$](#)

[Lo sforzo di taglio](#)

[Tensioni normali e tangenziali](#)

[De deformazioni dovute al taglio](#)

[Sezioni non rettangolari](#)

[Sezione circolare](#)

[La torsione](#)

[Aste cilindriche di sezione circolare](#)

[Solidi di sezione non circolare](#)

[Analoga idrodinamica](#)

[Sezioni triangolari equilatera](#)

[Il fattore torsione](#)

[Travi tubolari con parete sottile](#)

[Prove sperimentali per trovare \$m\$, \$G\$, \$E\$](#)

[Il flusso delle \$\tau\$ nelle sezioni dei profilati](#)

[Il centro di taglio o di torsione](#)

[Tavola riepilogativa delle sollecitazioni](#)

[La linea Elastica](#)

[Esempi di calcolo](#)

[Analoga del Mohr](#)

[Un'importante applicazione dell'analoga del Mohr](#)

[Riduzione alla trave perfettamente incastrata](#)

[L'equazione dei tre momenti](#)

[Il principio dei lavori virtuali](#)

[Applicazione del principio dei lavori virtuali ai sistemi rigidi](#)

[Applicazione del principio dei lavori virtuali ai sistemi elastici](#)

[Esempio di calcolo dei lavori virtuali](#)

[Esempio di calcolo dei lavori virtuali](#)

[Applicazione del principio dei lavori virtuali al calcolo delle deformazioni](#)

[Lavori virtuali nelle strutture reticolari iperstatiche](#)

[Dilatazioni termiche o difetti di montaggio](#)

[Strutture archiformi \(curve\)](#)

[Strutture reticolari](#)

[L'instabilità elastica](#)

[Limiti di validità della formula di Eulero](#)

[Formule per il calcolo aste compresse](#)

[Il metodo omega](#)

[Metodi di calcolo degli sforzi normali nelle aste delle strutture reticolari](#)

[Il diagramma Cremoniano](#)

[Metodo di Ritter](#)
[L'equilibrio dei nodi](#)
[Travi funicolari](#)
[Trave Polonceau](#)
[Metodo di Culman](#)
[Teoremi sul lavoro elastico](#)
[Teorema di Clapeyron](#)
[Teorema di Betti](#)
[Teorema di Maxwell](#)
[Estensioni del teorema di Maxwell](#)
[I teoremi della condizione di minimo](#)
[Teorema di Menabrea](#)
[Teorema di Castigliano](#)
[Sollecitazioni composte](#)
[La pressoflessione](#)
[Il cerchio di Mohr](#)
[Le linee isostatiche](#)
[La flessione deviata](#)
[Le verifiche di resistenza per i sistemi piani di forze](#)
[Id - per sistemi spaziali](#)
[Distribuzione delle tensioni intorno ad un punto \(cenni di teoria dell'elasticità\)](#)
[Le deformazioni](#)
[L'ellisse di elasticità](#)
[Il peso elastico](#)
[Studio dei cavi flessibili, le funi brande \(catenaria\)](#)
[Catenarie simmetriche in y ed appoggi a livello orizzontale](#)
[Raggi di curvatura della catenaria](#)
[Rapporti fra gli elementi geometrici della catenaria](#)
[Retta tangente alla catenaria](#)
[Rette per l'origine degli assi secanti la catenaria](#)
[Relazioni fra gli elementi geometrici della catenaria](#)
[Relazioni fra gli elementi statici della catenaria](#)
[Le funzioni iperboliche inverse](#)
[Altre relazioni](#)
[Catenarie traslate orizzontalmente](#)
[Archi di catenarie fra punti a diverso livello](#)
[Altri esempi numerici](#)
[Tavola delle funzioni iperboliche](#)
[Catenarie riferite allo stesso sistema di assi \(per un punto due catenarie\)](#)

[Il problema della parete](#)

[Catenarie e catenoidi](#)

[Catenaria come curva di equilibrio di pesi distribuiti \(problema della parete\)](#)

[Come si rompono gli archi a tutto sesto](#)

[Catenarie ad assi traslati](#)

[Catenarie ad assi ruotati](#)

[La catenaria in coordinate polari](#)

[Il calcolo delle frecce nelle campate non a livello di una catenaria \(il rilievo\)](#)

[La catenaria come luogo dei punti descritti dal fuoco di una parabola volvente sull'asse delle x](#)

[Stabilità e instabilità dell'equilibrio statico](#)

Indice delle foto contenute nel VI volume sostituite con gli originali a colori

[Catena su carta millimetrata](#)

[Esperimento di verifica della catenaria fra punti a diverso livello](#)

[Modello di parete per simulazione di cedimento nella fondazione](#)

[3 Foto di esperimenti con il modello di parete](#)

[Rottura di un arco e modelli di archi autoportanti](#)

Indice Enciclopedico



Pag. 0



WebMaster: [Giovanni Brogi](#)

Inizio: Indice Enciclopedico Volume: **1** **2** **3** **4** **5** **6**

Pag. 0



Corrado Brogi

Volume VII


La Matematica applicata, I campi Vettoriali, I fenomeni Fisici

INDICE del volume VII

[La matematica applicata](#)[Le Frequenze](#)[La misura dei tempi](#)[I vettori in campo tridimensionale](#)[Operazioni sui vettori](#)[Prodotto misto di tre vettori](#)[Doppio prodotto vettoriale](#)[Identità vettoriali](#)[Equazioni vettoriali di curve notevoli](#)[Analisi vettoriale](#)[Il gradiente](#)[Integrali di vettori](#)[Flusso di un vettore](#)[Divergenza](#)[Linee e tubi di flusso di un vettore](#)[Circuitazione di un vettore](#)[Teorema di Stokes](#)[Il potenziale](#)[Potenziale policiclico](#)[Alcune osservazioni sul simbolismo](#)[Riepilogo delle correlazioni fra gli operatori vettoriali](#)[L'operatore di Laplace](#)[Un metodo per trovare il vettore reciproco della somma dei reciproci](#)[I vettori e le frequenze](#)[Le forze](#)[La trasmissione delle azioni dette forze](#)[Energia - Lavoro - 'forze'](#)[Il termometro a gas](#)

[Il ciclo di Carnot](#)
[Scala termodinamica della temperatura](#)
[campi magnetici](#)
[Ciclo di isteresi](#)
[Connessioni fra forze energetiche](#)
[Operazioni aritmetiche sulle grandezze sinusoidali \(isofrequenza\)](#)
[Somma e sottrazione](#)
[Prodotto misto di tre vettori](#)
[Derivata](#)
[Variabili dimensionali](#)
[Rappresentazione simbolica](#)
[Prodotto del vettore ruotante I per un numero complesso](#)
[Potenza di una corrente elettrica](#)
[Le utilizzazioni](#)
[Resistenza](#)
[Induttanze](#)
[Capacità](#)
[La risonanza](#)
[La tecnologia](#)
[Analisi armonica](#)
[Apparecchi riceventi](#)
[I trasformatori](#)
[L'equazione delle corde vibranti](#)
[Il sonometro](#)
[L'informatica](#)
[Cibernetica teoria dell'informazione](#)
[Alfabeti antichi](#)
[Scritture](#)
[Cenni introduttivi al personal computer](#)
[Tabella ASCII](#)
[La programmazione strutturata](#)

Indice Enciclopedico 

Pag. 0 

WebMaster: [Giovanni Brogi](#)