

Capitolo A03: elenchi ausiliari

Contenuti delle sezioni

- a. indici di riferimenti all'interno p. 2
- b. elenchi di riferimenti all'esterno p. 6
- c. files di supporto alla redazione p. 8

8 pagine

A03:0.01 La prima sezione :a è dedicata alla presentazione degli indici che aiutano a orientarsi, anche puntualmente tra i capitoli, le sezioni e i paragrafi attraverso i quali si articola il testo di MATeXt. Si tratta di quattro indici che vengono generati a partire dai files dei capitoli di contenuti.

La sezione :b presenta gli elenchi delle fonti tradizionali o elettroniche dalle quali si è attinto.

La sezione :c descrive i files che aiutano nella redazione dei testi; la sua lettura può interessare solo coloro che intendessero riprendere questa *esposizione*, per rielaborarne o per ampliarne qualche parte adottando una struttura organizzativa simile.

A03:a. indici di riferimenti all'interno

A03:a.01 Oltre ai capitoli riguardanti le nozioni matematiche trattate, sono a disposizione dei fruitori di MATExp alcuni fascicoli di orientamento; tra questi distinguiamo i fascicoli di orientamento interno rivolti ai contenuti dei suddetti capitoli, e i fascicoli di orientamento esterno che si rivolgono a documenti matematici disponibili in pagine Web ed in vari libri e articoli di periodici scientifici.

I fascicoli di orientamento interno, evidentemente, sono utili per il procedere della redazione del testo; infatti essi sono consultati e aggiornati sistematicamente quando si controlla la coerenza formale e contenutistica del materiale nel suo complesso.

I fascicoli di orientamento esterno vogliono costituire un contributo ed uno stimolo al reperimento di nozioni matematiche al di fuori di MateXp; una certa preferenza è stata data alle nozioni disponibili in linea per sostenere lo sviluppo dei contenuti aperti.

Tra i fascicoli di orientamento si può prendere in considerazione anche il fascicolo iniziale del primo tomo, A00, contenente l'indice dei capitoli e delle sezioni del testo compresi i capitoli e le sezioni che completano lo stesso tomo A.

A03:a.02 Il fascicolo X10 presenta l'indice dei titoli attribuiti ai capitoli e alle sezioni di MATExp. Nel sorgente del corrispondente file si individuano una prima e una terza parte che servono a rendere trattabile con T_EX il file stesso e una seconda parte riguardante le linee, circa 1000, che costituiscono l'indice le quali vengono generate da un programma in grado di analizzare i files sorgenti dei vari capitoli.

A03:a.03 Il file `mnX11TitDF.tex` contiene l'indice KWIC (acronimo di KeyWords In Context) dei termini di maggior rilievo utilizzati nell'*esposizione*.

Si tratta di un file non del tutto completo e privo di ridondanze, ma già assai esteso (oltre 13000 tra termini o loro permutazioni).

Molti termini sono varianti degli standards più diffusi che potrebbero essere giudicati eterodossi, come varie parti del testo; va tuttavia segnalato che quando si introducono termini eterodossi ci si preoccupa spesso di segnalare anche un equivalente (o quasi equivalente) più usuale.

Sono prese in considerazione come occorrenze di termini di rilievo primario quelle che nel sorgente T_EX costituiscono nidi della forma `{\dn termine primario}` e sono resi con **termine primario**.

Nel testo vengono marcati anche termini considerati di rilievo secondario mediante nidi della forma `{\dNs termine secondario}`; e vengono letti come **termine secondario**. Questi finora non hanno un loro indice.

Tra i termini di rilievo secondario sono collocati anche i termini tradizionali ai quali sono preferiti termini eterodossi e alcuni termini in inglese, francese e tedesco giudicati di particolare importanza.

La distinzione tra termini primari e termini secondari intende rendere prevalente l'adozione dei primi rispetto ai secondi, ritenendo che questo faciliti il controllo della coerenza terminologica, anche se implica un impoverimento del lessico che nelle opere letterarie viene in genere deprecato.

Questo file potrebbe costituire una raccolta di termini della matematica di qualche utilità pratica. È forse superfluo ribadire che esso è di grande utilità per mantenere la coerenza terminologica del testo.

Nella scelta dei termini che costituiscono questo glossario sono state fatte alcune scelte che possono essere giudicate rigide, ma che si ritiene possano rendere più efficace la redazione e la consultazione.

Per molte espressioni esprimibili con due parole, come “nonabeliano” si è preferita la variante ottenuta accostando le due parole, come “nonabeliano”.

Spesso si incontrano termini equivalenti o quasi equivalenti; questi sono separati dal segno “=”. Questo connettivo diventa:

- “=b” se il membro a destra è una forma abbreviata del membro a sinistra;
- “=c” se il membro a destra è una forma più completa del membro a sinistra;
- “=e” se il membro a destra è il corrispondente inglese del termine a sinistra;
- “=i” se il membro a destra è il corrispondente italiano del termine a sinistra.

Si usano anche scritture che consentono di presentare due o più termini che presentano un prefisso comune, infissi differenti e un suffisso comune. A due di questi termini quindi si possono attribuire, risp., le forme $u v x$ e $u w x$, senza escludere che alcune delle stringhe u , v , w e x possano essere la stringa muta (ma non u e w insieme e non v e w insieme, pena l’inutilità della scrittura). La scrittura che consente di presentare i due termini ha la forma $u v S w x$, dove S rappresenta uno specifico separatore. Questo in genere è costituito da due sequenze di segni “-” consecutivi separate da un blank; i primi h segni richiamano h parole a sinistra del connettivo le quali forniscono l’infisso v , mentre i secondi k “-” individuano k parole alla sua destra che forniscono l’infisso alternativo w ; prefisso e suffisso sono individuati per differenza.

Per esempio la scrittura

nodo che giace su -- -- appartiene a una semipasseggiata
 presenta i due termini

“nodo che giace su una semipasseggiata” e “nodo che appartiene a una semipasseggiata” ;

La scrittura

notazioni di Lukasiewicz -- - polacche
 presenta i due termini

“notazioni di Lukasiewicz” e “notazioni polacche” .

Il caso più frequente riguarda la presentazione di due termini che differiscono per una sola parola; in questo caso il separatore dovrebbe essere “- -”, ma viene semplificato in --.

La scrittura

nucleo -- kernel di un omomorfismo tra moduli
 presenta i due termini

“nucleo di un omomorfismo tra moduli” e “kernel di un omomorfismo tra moduli” .

Vengono anche adottate scritture che presentano tre o più alternative.

Per esempio la scrittura

“rispettare una operazione binaria -- unaria -- nullaria”

presenta i tre termini

“rispettare una operazione binaria” , “rispettare una operazione unaria” e
 “rispettare una operazione nullaria” .

Abbiamo visto esempi con prefisso e suffisso costituiti dalla stringa muta. Per scritture riguardanti un infisso muto nel separatore lo si richiama con un segno “.” (accostato ai segni “-” .

Per esempio la scrittura

“elemento assorbente .- bilatero”

presenta i due termini

“elemento assorbente” e elemento assorbente bilatero” .

Questo meccanismo serve a molti termini semplificabili per antonomasia: la scrittura

“connettività .-- per vertici di un grafo”

presenta i due termini

“connettività di un grafo” e “connettività per vertici di un grafo” .

A03:a.04 Il file `mn083eiWords.tex` viene proposto come glossario delle parole in italiano e in inglese utilizzabili per presentazione di nozioni di matematica con caratteristiche non lontane da quelle della attuale MATeXp.

Ogni parola è accompagnata da una o più traduzioni nell'altra lingua; nella gran parte dei casi vengono fornite traduzioni costituite da parole singole, ma alcune parole in una lingua sono tradotte con brevi espressioni.

Il glossario in T_EX si ottiene richiamando il file `aabwords.txt` da considerare la base conoscitiva più essenziale e più gestibile con automatismi.

Molte parole si intendono accompagnare con etichette di paragrafi dell'*esposizione* o con indicazioni di siti e pagine Web in grado di chiarire i loro significati.

Attualmente questo glossario è costituito da circa 4600 linee, ma si intende ampliarlo sensibilmente, anche in vista di una possibile traduzione in inglese dell'*esposizione*.

Il file sarà accompagnato da un analogo file riguardante i termini costituiti da più parole.

Attualmente la sua redazione è solo avviata e contiene solo poche centinaia di termini; esso tuttavia comincia a contribuire alla coerenza del lavoro e ai suoi collegamenti con la letteratura.

A03:a.05 Il file `mnA12iNotn.tex` riguarda l'indice delle notazioni e delle abbreviazioni utilizzate nell'*esposizione*.

Ogni record viene accompagnato da una o più etichette di capitolo, di sezione o di paragrafo: indicano i passi nei quali la notazione viene definita o viene utilizzata significativamente.

Questo indice a MATeXp viene proposto come strumento di importanza primaria per la sua lettura, in quanto molti simboli sono usati solo nella attuale *esposizione*. Esso risulta utile anche per la redazione, in quanto aiuta a mantenere compatibilità e coerenza tra le migliaia di espressioni matematiche.

Questo indice attualmente risulta costituito da una ventina di pagine, ma purtroppo è ancora ampiamente incompleto.

Una sua prima parte contiene simboli prevalentemente alfanumerici presentati in fonti diverse che cercano di evidenziare i diversi ruoli delle entità rappresentate; in particolare si hanno costanti numeriche, configurazioni specifiche, insiemi di entità omogenee, funzioni speciali di varia natura, strutture e loro specie.

I simboli sono presentati secondo un ordine che si sforza di essere lessicografico e che evidenzia le lettere iniziali ; molti di questi simboli, però, contengono anche specificazioni o tra parentesi, o a deponente o a esponente e sovralineature; molti riguardano specificazioni simboliche che iniziano con il segno “—” . Vengono poi simboli nei quali contano dei numeri interi.

Successivamente sono presentati simboli classificati successivamente come: Frecce, Operatori binari, Operatori unari ed esponenziazioni, Parentesi, Segni di relazione, Segni diacritici, Barre e Simboli su due livelli.

Un ultimo raggruppamento comprende tutti gli altri simboli e viene proposto sotto il titolo “Altri segni”.

A03:a.06 Il file `mnX20pCns1t.tex` è un normale file da sottoporre al sistema T_EX al fine di stampare il documento Xpu riguardante le pubblicazioni consultate.

Sono distinti quattro generi di pubblicazioni.

Alcune decine di libri riguardano gli argomenti trattati in MATeXp; gran parte di questi sono pubblicazioni su carta, ma alcuni sono disponibili su supporto digitale.

Poche decine di articoli pubblicati in riviste scientifiche toccano alcuni dei settori disciplinari trattati e sono proposti come contigui a temi del testo e come particolarmente significativi.

Alcuni siti Web sono segnalati in quanto vengono portati avanti, in genere da agguerriti gruppi di redattori come contenitori ricchi e accurati di nozioni matematiche.

Poche decine di libri e articoli trattano specifici argomenti impegnativi e sono stati giudicati di elevato interesse per chi vuole approfondire i corrispondenti settori.

A03:b. elenchi di riferimenti all'esterno

A03:b.01 Le raccolte di riferimenti all'esterno vogliono contribuire ad agevolare il reperimento di materiali di matematica presentati su libri o collocati su siti Web aperti.

A questi ultimi va data la preferenza in quanto sempre più praticamente accessibili, dotati di collegamenti immediatamente utilizzabili e in costante crescita.

In questi elenchi si vogliono far comparire, innanzi tutto, le entità che compaiono in MATeXp, ma anche altre entità che consentano di allargare la visione delle nozioni matematiche raccolte nell'*esposizione*.

Vediamo i generi di queste entità.

Parole riguardanti oggetti della matematica di base, pura e applicata e proprietà e operazioni che li riguardano.

A queste entità lessicali è dedicato il file `mn083eiWords.tex`. Queste parole interessano nelle lingue italiana e inglese ed evidentemente la loro raccolta vuole facilitare la fruizione di documenti con circolazione internazionale da parte di lettori italiani.

Nomi riguardanti soprattutto matematici e studiosi di discipline collegate (fisica, chimica, filosofia, ...) che hanno influito significativamente sulla storia della matematica e che sono citati nell'*esposizione*.

A questi nomi è dedicato il file `mn082Names.tex` che attualmente presenta circa 2400 nomi. Ciascun personaggio viene seguito da sigle che indicano una o più fonti per una sua biografia.

Si richiamano soprattutto le versioni inglese, italiana e francese di Wikipedia, `MacTutor` (`wi`) e contenuti di `Pristem` (`wi`) e della SISM, ossia della [https://it.wikipedia.org/wiki/Società Italiana di Storia della Matematica](https://it.wikipedia.org/wiki/Società_Italiana_di_Storia_della_Matematica). Vi si trovano anche citazioni di capitoli e sezioni dell'*esposizione*.

Acronimi e abbreviazioni riguardanti oggetti e proprietà matematiche. A queste abbreviazioni è dedicato il file `X13`.

Termini e locuzioni utilizzabili nelle presentazioni. Termini riguardanti entità lessicali con valenza analoga a quella delle parole raccolte in `mn083eiWords.tex` ma esprimibili con locuzioni più articolate delle singole parole. Anche queste espressioni appartengono alle lingue italiana e inglese; ad esse è dedicato il file `mn084eiTerms.tex`.

A03:b.02 Il fascicolo `mn083eiWords.tex` dedicato alle singole parole, come gli altri tre descritti in seguito, si ottiene con un cosiddetto "file T_EX tripartito". Un tale file contiene (a) una intestazione in T_EX tendenzialmente concisa, (b) un richiamo a un file di estensione `.txt`, nel caso attuale il file `aabacron.txt` riguardante i records dedicati ai singoli acronimi o abbreviazioni e (c) una semplicissima conclusione per completare il formato T_EX.

Con questo modo di fare la raccolta delle informazioni costituenti l'elenco si può effettuare convenientemente operando sul file `.txt`, file organizzato con una struttura molto semplice e atta ad agevolare suoi auspicabili ampliamenti e miglioramenti.

In particolare sono assai semplici l'ordinamento degli items dell'elenco, il reperimento di gruppi di items ai fini della loro coerenza formale e di contenuti.

Attualmente il file `mn83eiWords.tex` presenta circa 4300 linee.

A03:b.03 Il file `mn012names` serve alla produzione di un elenco di nomi propri riguardanti la matematica; questi items per la massima parte riguardano nomi di persone.

Attualmente sono ricordati circa 1800 matematici; a gran parte di essi è dedicata una sola linea, ma ad alcuni sono dedicate più linee per la molteplicità delle stringhe che li rappresentano; oggi il file contiene circa 2300 linee.

Questo file si vorrebbe ampliare con le segnalazioni di nomi che compaiono in alcune raccolte di biografie disponibili in rete. In particolare si intendono segnalare le personalità presentate in **MacTutor** (wi) (circa 3000), in alcune versioni di **Wikipedia** (wi), (soprattutto in quella in inglese, ma anche in quelle in italiano, in francese e auspicabilmente in tedesco) e nei siti della **SISM** (wi) e di **Pristem** (wi).

Il file `aabnames.txt` riguarda i nomi di persone citate nel testo e che è risultato opportuno utilizzare in forme semplificate soprattutto per evitare la comparsa di segni diacritici e di lettere estranee all'alfabeto inglese standard. Queste infatti possono portare difficoltà all'ordinamento dei termini che compaiono nel file e difficoltà per chi vorrebbe controllare le occorrenze di nomi di persone.

A03:b.04 Il file `mn013acrabb` è dedicato ad abbreviazioni ed acronimi. esso presenta sia simboli usati in MATeXp e per questo muniti di indicazioni delle ripartizioni (capitoli, sezioni o paragrafi) nelle quali vengono usati, sia simboli usati in altri contesti.

Questo fascicolo si ottiene con un file T_EX che, come altri, presenta tre parti, la prima e l'ultima atte a rendere il file stampabile con il sistema T_EX, la seconda costituita dai records dedicati ai singoli acronimi o abbreviazioni.

Ciascuno di questi records è accompagnato dalle etichette delle ripartizioni nelle quali il relativo item viene definito o viene usato significativamente. Queste coordinate sono precedute dal segno “!” e la loro presenza consentirà e di estrarre files concernenti dati capitoli o date sezioni.

Anche il file `mn013acrabb` è piuttosto incompleto.

A03:b.05 Il file `mnA11iTRM` è dedicato ai termini esprimenti oggetti matematici non riducibili a singole parole, né in italiano, né in inglese.

A03:c. files di supporto alla redazione

A03:c.00 In questa sezione sono brevemente descritti alcuni files che vengono utilizzati indirettamente per la redazione.

Questi files potrebbero interessare chi fosse inteso portare avanti la redazione del presente testo o di sue varianti o chi intendesse servirsi del materiale per qualche altro fine espositivo.

Va rilevato che il mantenimento della coerenza tra i molti documenti costituenti l'*esposizione* risulta piuttosto impegnativo. Per rendere il mantenimento più sicuro all'interno dei files $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ e dei files ausiliari sono stati inseriti commenti non stampabili che avvisano sulle necessità di ampliamento e di miglioramento di singoli brani, sulla opportunità di rendere un brano coerente con altre parti dell'*esposizione* e sulle richieste di precisare collegamenti (ed anche di aggiornarli, soprattutto per adeguarsi al mutare del Web).

A03:c.01 Il file `aamfigure.txt` contiene un elenco degli identificatori dei files dedicati alle singole figure. Queste componenti spesso vengono definite e precisate in momenti successivi alla redazione e ai ritocchi del contesto e gli identificatori dei files possono cambiare in relazione alle modifiche delle coordinate di capitoli, sezioni e paragrafi.

Si tende a dare a ciascuna figura un identificatore che inizia con una "p", prosegue con le sigle di capitolo, sezione e paragrafo e, nel caso di più figure in un paragrafo, termina con una lettera maiuscola che intende essere progressiva.

In concreto si hanno anche identificatori che seguono questo schema ma presentano sigle di paragrafo che sono state cambiate ed identificatori che non seguono (ancora) questo schema.

Il file `aamfigure.txt` aiuta a tenere sotto controllo l'evoluzione di questi identificatori e quindi il complesso delle figure.

Segnaliamo anche la disponibilità del file `aamfigure.txt` contenente un elenco dei nomi dei files figure finalizzato alla facilitazione del mantenimento del precedente.

A03:c.02 Il file `aaamplan.txt` ha lo scopo di facilitare il controllo dei capitoli del lavoro, sia quelli a un buono stato di definitezza, sia quelli poco completi, sia quelli solo abbozzati.

Esso inoltre può essere utile anche come l'indice più compatto dei capitoli.

Testi dell'*esposizione* in <http://www.mi.imati.cnr.it/alberto/> e in <http://arm.mi.imati.cnr.it/Matexp/>