



**GUIDA ALLA CONSULTAZIONE
DELLA BANCA DATI BIBLIOGRAFICA
DI SCIENZE DELLA TERRA: GEODOC**

CNUCE 213

ottobre 1988

M.Ferraris, B.Testa

**GUIDA ALLA CONSULTAZIONE
DELLA BANCA DATI BIBLIOGRAFICA
DI SCIENZE DELLA TERRA : GEODOC**

A cura di M. Ferraris e B. Testa

C.N.R., Centro di Studio per la Stratigrafia e Petrografia delle Alpi Centrali.
Via Botticelli, 23 - 20133 Milano.

Premessa

Queste poche pagine sono rivolte agli utenti di GEODOC, e quindi ai ricercatori di Scienze della Terra, come guida pratica che permetta loro, una volta collegati, di valutare l'informazione bibliografica ottenuta con la loro interrogazione; può tuttavia essere utilizzata dagli stessi come riferimento, nella scelta delle parole chiave da attribuire ai propri lavori.

Si ricorda brevemente che l'archivio GEODOC fa parte di un sistema bibliografico internazionale nato dalla collaborazione di vari organismi afferenti alla Rete Internazionale di Documentazione Geologica (COGEODOC), nella quale l'Italia è rappresentata dal Reparto di Geologia matematica e Informatica geologica di Milano.

Attualmente GEODOC contiene circa 240.000 voci bibliografiche relative alla letteratura mondiale per gli anni successivi al 1982. In esso sono contenuti i riferimenti relativi alle Scienze della Terra pubblicati in libri, periodici, numeri speciali, atti di congressi, carte, tesi, ecc.

Tale contenuto corrisponde a quello del Bulletin Signalétique e del Pascal Folio editi dal CNRS e dal BRGM francesi. Esso ricopre inoltre i titoli di interesse europeo archiviati nel sistema GEOREF dall'American Geological Institute.

Considerazioni sul metodo

La condizione migliore per interrogare una banca dati è: conoscere esattamente i dati contenuti. Per una banca dati di tipo bibliografico, con aggiornamenti continui, questa situazione non si può verificare.

Non resta perciò altro da fare, se non acquisire quelle poche informazioni sufficienti per conoscere la struttura dei dati e qual è la logica con cui questi sono stati immessi (e quindi con cui andranno estratti dal mucchio).

I concetti sono pochi, e speriamo siano espressi in queste pagine con sufficiente chiarezza, ma gli esempi non basterebbero mai perchè non c'è una rigida metodologia per impostare l'interrogazione.

Conviene invece, prima di armarsi di manuale e lessico, formulare semplici domande (come quelle proposte qui di seguito) abituandosi a valutare se i dati ottenuti sono quelli che ci si aspettava.

Ad esempio, i documenti che contengono la parola chiave "uranio" vengono estratti da tutta la base dati dalla frase:

= ct = uranio

mentre l'uranio per soli scopi energetici verrà individuato da:

= ct = uranio + cc = 221.b.04

oppure da:

= £1 + cc = 221.b.04

Note:

la frase inizia sempre con il segno '='; £1 equivale alla prima frase (£n equivale alla n.ma frase).

nella base dati GEODOC gli operatori booleani sono tradotti in segni particolari, i più utilizzati sono: and = + , or = * , not = †.

si possono usare le parentesi per definire una priorità di esecuzione all'interno della frase, ad es. (A * B) + C.

il comando "recall" visualizza le domande già fatte, con il loro numero progressivo

il comando "d total" visualizza i records completi dei documenti selezionati

Con queste informazioni, concatenando i termini chiave visualizzati di volta in volta, è già possibile muoversi in GEODOC e saggiarne il contenuto senza produrre troppa carta stampata.

Naturalmente, di tanto in tanto varrà la pena di confrontare i risultati con quanto indicato nelle pagine che seguono.

Analisi documentaria

E' necessaria una brevissima introduzione alle problematiche dell'analisi documentaria, al fine di chiarire i concetti generali sui quali si basa l'inserimento di un documento nella base dati.

L'analisi documentaria non è una lettura critica dei contenuti scientifici di un lavoro, bensì la ricerca di quegli elementi che possano servire a rintracciarlo in modo automatico fra migliaia di altri documenti simili;

una analisi documentaria quindi, può essere effettuata a due livelli: monografico o analitico; in altre parole si può scegliere se analizzare in dettaglio ciascuno dei lavori pubblicati per un congresso (analitico), oppure sintetizzare tutti gli elementi descrittivi del congresso in un unico insieme (monografico).

Per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro, i dati dell'analisi vengono raccolti dapprima in schede cartacee ed in seguito in records standard per la gestione di dati documentari nel sistema informativo .

Tali records contengono quindi le informazioni relative a : periodici, libri, rapporti di attività, letteratura grigia e traduzioni (ciascuno in versioni leggermente differenti).

L'analisi di un documento avviene in due fasi:

1- Catalogazione

2- Indicizzazione

1) La **catalogazione** consiste nella raccolta di tutti gli elementi necessari all'individuazione di un documento indipendentemente dal suo contenuto; ovvero di tutti quei dati che, una volta reperito il record interessante, permettono di ottenere dalla biblioteca il documento vero e proprio.

I dettagli operativi, descritti in appositi manuali, rispondono alle esigenze biblioteconomiche e rientrano nel campo di interesse puramente documentalistico, pertanto non è il caso di soffermarsi oltre sull'argomento, ma si rimanda alla specifica letteratura.

2) L'**indicizzazione** consiste invece nella raccolta degli elementi relativi al contenuto di un documento: in altre parole, indicizzare un documento significa trasferire nel record che lo rappresenta un insieme di termini che ne esprimono il contenuto; questi termini "chiave" saranno necessari per ripescare il record insieme ad altri che gli somigliano e si sovrappongono ad esso per una percentuale non valutabile a priori.

Solitamente infatti, l'obiettivo di una ricerca bibliografica non è quello di ottenere un solo documento, ma un numero sufficientemente limitato di records per argomento definito.

In ogni record esistono inoltre informazioni di carattere complementare che permettono di valutare quantità e tipo di dati esposti in un lavoro. Ad es. numero di analisi, tipo di carte e illustrazioni, coordinate geografiche, scala delle carte, ecc.

Nel record è altresì indicata la collocazione del lavoro nello spettro delle tematiche di Scienze della Terra (v. pag. 9-10). Un lavoro può trovarsi collocato in due o più temi se in esso sono presenti aspetti diversi molto ben definibili. Ad esempio un articolo di geologia strutturale con risvolti applicativi potrà rientrare sia nella tematica "Tettonica" (225 A) sia nella tematica "Geologia applicata" (226 B). Inoltre tra le informazioni relative ad un congresso sono comprese tutte le tematiche in esso discusse.

Già questa informazione isola sottoinsiemi di dati omogenei e può risolvere alcune situazioni di ambiguità nella fase di ricerca.

Va notato che la parola chiave per la selezione di un tema è solamente la sua sigla, compresa la punteggiatura (es. 224.b.02).

Termini controllati e termini liberi.

L'uso di termini controllati (pubblicati sul Lessico di riferimento) o "parole chiave", permette in un certo senso di standardizzare i contenuti di un lavoro scientifico e di poterli gestire in modo automatico.

Alcuni dei termini controllati (contraddistinti da un asterisco nel Lessico Int. di S.d.T.) rivestono un carattere gerarchicamente superiore ad altri e vengono inseriti obbligatoriamente

nel record (esprimono un concetto relativamente ampio es. *fillosilicati) .

Gli altri termini, di maggiore dettaglio, solitamente sono termini sistematici (es. muscovite, biotite) e non necessariamente vengono indicati nel record (da tenere presente quando si valuta la consistenza del risultato di una interrogazione).

Ovviamente un lessico, per quanto completo, non sarà mai sufficientemente esaustivo per le esigenze della terminologia scientifica, perciò l'informazione spesso completata con termini liberi (non controllati ortograficamente e concettualmente e quindi non compresi nel Lessico di riferimento) che variano a seconda del documento.

Essi hanno il solo scopo di identificarne meglio il contenuto, il loro uso in genere limitato a nomi propri, toponimi, termini formazionali, ecc., escludendo i semplici aggettivi (es. granito di Baveno, e non granito rosa) e devono avere un significato a sè stante (non Baveno); possono tuttavia indicare nuove speci mineralogiche o paleontologiche, oppure nuove terminologie destinate ad entrare nel Lessico di riferimento.

Interrogare una base dati utilizzando termini liberi può dare risposta nulla o comunque poco esauriente per cause banali come l'esatta grafia, viceversa l'utilizzo dei termini controllati fornisce l'indicazione del reale contenuto della base dati.

Criteri generali dell'indicizzazione

- La tecnica di indicizzazione prevede la sistematica indicazione della posizione geografica dell'area presa in esame.

Poichè spesso la ricerca è condotta per aree geografiche, l'area studiata è quasi sempre indicata con il maggior dettaglio possibile (località o entità geomorfologica : Campi Flegrei); comunque sempre indicata la suddivisione politico - amministrativa (regione per l'Italia).

Nel Lessico sono presenti solo i termini geografici relativi a zone particolarmente studiate in letteratura quindi molti dei termini geografici presenti nella base dati sono "termini liberi" e valgono quindi le considerazioni espresse in precedenza.

Allo stesso modo è sempre indicata (quando possibile e quando significativa) l'età del fenomeno geologico studiato o tutt'al più dell'evento geologico a cui fare riferimento (orogenesi, glaciazione, ecc.).

Il termine "riunione" indica convenzionalmente congressi , sedute tematiche, seminari, ecc, analizzati a livello monografico.

Nelle pagine che seguono vengono commentati per ciascun tema i criteri fondamentali adottati nella scelta dei termini chiave.

Si tratta di alcune considerazioni sui limiti e sui contenuti di ogni tema, informazioni utili, anche se insufficienti, per valutare correttamente la completezza del risultato di una interrogazione e per la comprensione della sequenza di parole chiave che corredano ciascun documento, durante la consultazione di GEODOC.

220: MINERALOGIA; GEOCHIMICA, GEOLOGIA EXTRATERRESTRE

220 A: MINERALOGIA

- In mineralogia viene innanzitutto effettuata una prima distinzione tra silicati e non silicati.
- Il minerale che costituisce l'oggetto dello studio, compare necessariamente nella lista dei termini chiave accompagnato dal nome del gruppo mineralogico cui appartiene.
- I lavori concernenti le proprietà fisiche dei minerali (densità, proprietà magnetiche, termiche, ecc.) sono collocati nella sezione 225 B 01 (Geofisica, generalità).
- I termini generici del tipo "microscopia" vengono utilizzati solo quando si tratta di lavori riguardanti i metodi ed i principi della mineralogia.
- Con il termine "sintesi" si intendono unicamente i minerali sintetici.

220 B: GEOCHIMICA

- Nei lavori di geochimica è sempre specificato il tipo di analisi effettuato. A tale scopo si usano i termini "analisi elementi maggiori", "analisi elementi minori", "analisi elementi in tracce", con l'aggiunta di termini come "dato microsonda elettronica", "dato MES" o semplicemente "dato", per indicare la presenza di tabelle numeriche.
- L'inserimento di un documento in questo tema prevede spesso l'indicazione di altri temi; per esempio, se si tratta di geochimica dei suoli, apparirà nella lista dei descrittori il termine "formazione superficiale" e si troverà associato il tema Geochimica (220.b.03) con il tema Suoli (226.c.03).
- La presenza di "analisi maggiori" insieme ad "analisi minori" indica la duplicazione con il tema "petrologia"
- I lavori concernenti la geochimica delle acque oceaniche vengono inseriti nella sezione 223 (Geologia marina).

220 C: GEOCHIMICA ISOTOPICA, GEOCRONOLOGIA

- Per ciò che riguarda la geochimica isotopica vengono sempre indicati gli isotopi che costituiscono l'argomento del lavoro, specificando se si tratti di isotopi stabili o instabili.
- Con il termine "datazione" viene indicata l'età assoluta, mentre con il termine "età" ci si riferisce all'età relativa.

221 A: GIACIMENTI METALLICI E NON METALLICI

- Nei documenti inerenti i giacimenti minerari è sempre presente l'elenco delle sostanze utili sfruttate, e ciascun termine seguito dal suffisso "sostanza" per distinguerlo da corrispondente termine di significato mineralogico. Quando tale elenco risulta troppo lungo può essere presente al suo posto il termine generico "metallo pesante".

- In questa sezione sono inoltre incluse, a partire dall'anno 1987, le referenze relative ai lavori di economia mineraria.

222: ROCCE CRISTALLINE

222 A 01: PETROLOGIA DELLE ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

- In questo tema sono collocati, oltre ai lavori di petrologia, anche i lavori inerenti la geotermia di alta temperatura ed il vulcanismo in tutte le sue manifestazioni. Studi relativi alle manifestazioni vulcaniche quaternarie, vengono collocati anche nel sottotema Quaternario continentale (226.c.02).

- I minerali possono essere inseriti nella lista dei termini chiave senza il nome del gruppo mineralogico di appartenenza, cosa che invece è sistematica nel tema Mineralogia.

- L'indicizzazione di un documento riguardante la petrologia richiede spesso l'uso dei termini "paragenesi" e "associazione mineralogica". Il primo è usato nel caso in cui vengano discusse genesi ed evoluzione di minerali in equilibrio; il secondo in tutti gli altri casi. Il termine analogo "composizione mineralogica" è riferito alle rocce clastiche.

222 A 02: PROPRIETA' DELLE ROCCE CRISTALLINE. STUDI SPERIMENTALI SUI MINERALI DI HT-HP

- Questo tema comprende ogni lavoro riguardante esperienze di laboratorio e contenente diagrammi di equilibrio dei silicati.

223: ROCCE SEDIMENTARIE E GEOLOGIA MARINA

- Qui è sempre specificato il tipo di sedimentazione. Va ricordato a questo proposito che i termini del tipo "sedimentazione" si riferiscono alla sedimentazione attuale in ambienti sedimentari noti, mentre i termini del tipo "ambiente" indicano lavori di ricostruzione paleoambientale.

223 B: GEOLOGIA MARINA

- Sono compresi in questa sezione i lavori sulla chimica e sull'inquinamento delle acque oceaniche.
- Nei resoconti di crociere, il nome della spedizione è sempre indicato come termine libero.

224: STRATIGRAFIA- GEOLOGIA REGIONALE- GEOLOGIA GENERALE

224 A: STRATIGRAFIA

- In quest'ambito è particolarmente opportuno evitare l'uso di termini troppo generici.
- Con il termine "rilevamento" ci si riferisce alla raccolta generica di dati geofisici (per i quali esistono altri termini più specifici). Nel caso si tratti di rilevamento geologico vanno usati termini come: "litofacies", "sezione geologica", "età".
- Sono da preferire termini del tipo "fauna a foraminiferi" piuttosto che "foraminiferi", riservati al tema paleontologico.
- Comprende anche i lavori di paleomagnetismo.

224 B 01 e 02: GEOLOGIA REGIONALE

- In questo settore sono incluse le carte di qualsiasi tipo.
- Il termine "nota illustrativa" permette di raccogliere carte accompagnate da un'esauriente descrizione.

224 C : GEOLOGIA GENERALE

- E' il tema che raccoglie i testi didattici o divulgativi, nonché lavori monografici a carattere sintetico, memoriali, ecc..

225: TETTONICA, GEOFISICA INTERNA

- In questa sezione si trovano anche i lavori inerenti la geodesia ed il flusso geotermico.
- Nei lavori di sismologia si cerca di definire il più precisamente possibile un evento sismico, riportando località e data come termini liberi (ad es.sisma Sicilia 1693), nonché la struttura geologica ad esso connessa (es. faglia, faglia inversa). E' importante notare che accanto ai ter-

mini di dettaglio devono esistere i termini con asterisco (*faglia).

- Se l'argomento di un documento la geofisica applicata, verra' associato il tema relativo all'applicazione.

- Il termine "variazione secolare" è esclusivamente riferito al CMT.

226: IDROLOGIA. GEOLOGIA APPLICATA E FORMAZIONI SUPERFICIALI

226 A: IDROLOGIA. INQUINAMENTO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

- Nei lavori inerenti l'idrogeologia sono sempre specificate l'età e la litologia dell' acquifero ed il tipo di falda.

226 B: GEOLOGIA APPLICATA. INQUINAMENTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

- Il tema 226 B comprende anche tutte le informazioni relative alle catastrofi naturali e alla loro previsione.

- Il termine "prova di laboratorio" è utilizzato essenzialmente per i lavori di geotecnica.

226 C FORMAZIONI SUPERFICIALI

- Copre la sedimentazione attuale e quaternaria, continentale e marina.

- In questo tema vengono inseriti anche i lavori di chimica, fisica ed idrologia dei suoli. Quando l'argomento è la geochimica dei suoli al tema in questione viene abbinato il tema 220 B 03.

- Contiene anche lavori sulla geochimica isotopica dei suoli riguardanti studi su elementi minori e datazioni.

227: PALEONTOLOGIA

- In ogni lavoro di paleontologia sono sempre specificati il tipo di fauna o flora studiate.

- In questo tema, oltre ai lavori di sistematica, vengono inclusi anche quelli che hanno come argomento la materia vivente nel caso si tratti di studi di ricostruzione paleoambientale, mentre sono tralasciati quelli sulle funzioni biologiche degli organismi.

SIGLE TEMI E SOTTOTEMI

220 Mineralogia. Geochimica. Geologia extraterrestre.

220.a Mineralogia

220.a.01 Mineralogia: generalità, metodi, studi regionali

220.a.02 Silicati

220.a.03 Non silicati

220.b Geochimica

220.b.01 Geochimica: generalità, metodi, studi regionali

220.b.02 Geochimica delle acque

220.b.03 Geochimica dei suoli e delle rocce

220.c Geochimica isotopica. Geocronologia

220.c.01 Geochimica isotopica

220.c.02 Geocronologia

220.d Cosmochimica. Geologia extraterrestre

220.d.01 Geologia extraterrestre

220.d.02 Meteoriti. Tectiti. Impactiti

221 Giacimenti metallici e non metallici. Economia mineraria

221.a Giacimentologia

221.a.01 Giacimentologia: generalità

221.a.02 Giacimentologia dei metalli

221.a.03 Giacimentologia delle sostanze non metalliche

222 Rocce cristalline

222.a.01 Petrologia delle rocce ignee e metamorfiche

222.a.02 Proprietà delle rocce cristalline. Studi sperimentali sui minerali HT-HP

223 Rocce sedimentarie. Geologia marina

223.a Rocce sedimentarie

223.a.01 Petrologia delle rocce sedimentarie

223.a.02 Carbone

223.a.03 Petrolio

223.a.04 Proprietà fisiche delle rocce sedimentarie

224 Stratigrafia. Geologia regionale. Geologia generale

224.a Stratigrafia

224.b Geologia regionale. Carte

224.b.01 Geologia regionale

224.b.02 Carte

224.c Geologia generale

225 Tettonica. Geofisica interna

225.a Tettonica

225.b Geofisica interna

225.b.01 Geofisica: generalità

225.b.02 Fisica del globo

225.b.03 Sismologia. Terremoti (teorie)

225.b.04 Geofisica applicata

226 Idrogeologia. Geologia applicata. Formazioni superficiali

226.a Idrogeologia. Inquinamento acque sotterranee

226.b Geologia applicata. Inquinamento acque superficiali

226.c Formazioni superficiali

226.c.01 Geomorfologia

226.c.02 Quaternario continentale

226.c.03 Suoli

227.a Paleontologia

227.a.01 Paleontologia: generalità

227.a.02 Paleobotanica

227.a.03 Paleontologia degli invertebrati

227.a.04 Paleontologia dei vertebrati