

Ministero della Giustizia  
Biblioteca Centrale Giuridica

**INTRODUZIONE  
ALLA  
LOGICA  
DELLA RICERCA  
NELLE BASI DI DATI**

a cura di Mauro Catania  
Referente per l'Ufficio iscrizioni della Biblioteca Centrale Giuridica

# Indice

- gli operatori logici  
(operatori booleani) *pag. 5*
- l'operatore AND *pag. 6*
- l'operatore OR *pag. 9*
- l'operatore NOT *pag. 12*
- l'operatore ADJ *pag. 15*
- l'operatore NEAR *pag. 17*
- i caratteri Jolly *pag. 19*
- i concetti di  
Rumore, Silenzio, Fantasia *pag. 20*
- il Rumore *pag. 22*
- il Silenzio *pag. 23*
- la Fantasia *pag. 24*
- le ricerche articolate *pag. 28*

Il termine "booleano" si riferisce ad un sistema logico sviluppato dal matematico inglese **George Boole** (1815-64), padre della moderna logica simbolica.

Boole estese all'ambito della logica l'utilizzo della notazione e delle principali operazioni algebriche. Già Leibenz aveva notato come fosse possibile accostare la disgiunzione e la congiunzione fra concetti alle operazioni matematiche di addizione e moltiplicazione; Boole sviluppò ulteriormente e in maniera rigorosa questa intuizione, costruendo una rappresentazione algebrica non solo per la congiunzione e la disgiunzione ma anche per i quantificatori 'ogni' e 'qualche', e utilizzando le normali variabili algebriche 'x', 'y' ecc. come variabili sui due valori di verità 'vero' e 'falso', rappresentati rispettivamente dall'1 e dallo 0. Questo indirizzo di studio, denominato algebra della logica o algebra booleana, portò Boole alla rappresentazione di alcune fondamentali operazioni logiche in maniera non lontana da quella utilizzata nei circuiti logici dei computer di oggi.

I principali operatori logici booleani sono **AND - OR - NOT**.

Esistono anche numerosi altri operatori logici (ADJ - NEAR - THEN etc.), che concettualmente non sono altro che delle varianti specifiche ai tre operatori principali.

L'opportuna combinazione di termini e operatori costituisce la sintassi di interrogazione delle attuali basi di dati.

Va ricordato che ogni base dati può ricorrere ad una propria simbologia grafica per rappresentare gli operatori

Ad es. l'operatore AND potrebbe essere rappresentato nella base dati 1 dal segno **+**, nella base dati 2 dal simbolo **.e**, mentre nella base dati 3 dal semplice **spazio** inserito tra i termini cercati.

# AND (E)

Parola chiave: **COMPRESENZA**

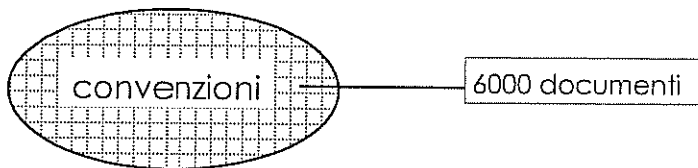
Scopo: trovare documenti in cui siano contemporaneamente presenti i termini prescelti, indipendentemente dall'ordine in cui questi termini compaiono all'interno del documento.

Il corretto uso dell'operatore AND permette di soddisfare la maggior parte delle ricerche – perlomeno ad un livello elementare – all'interno di qualsiasi banca dati; la quasi totalità delle ricerche in Internet vengono eseguite con questo operatore.

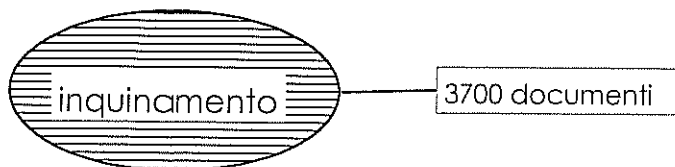
ESEMPIO:

Supponiamo di voler cercare in una banca dati documenti di dottrina relativi alle convenzioni internazionali in tema di inquinamento

Digitando solamente il termine "CONVENZIONI " risulteranno, ad esempio, 6000 documenti: dunque vi saranno 6000 documenti in cui è presente la parola "CONVENZIONI "



Digitando solamente il termine "INQUINAMENTO " risulteranno, ad esempio, 3700 documenti: dunque vi saranno 3700 documenti in cui è presente la parola "INQUINAMENTO "



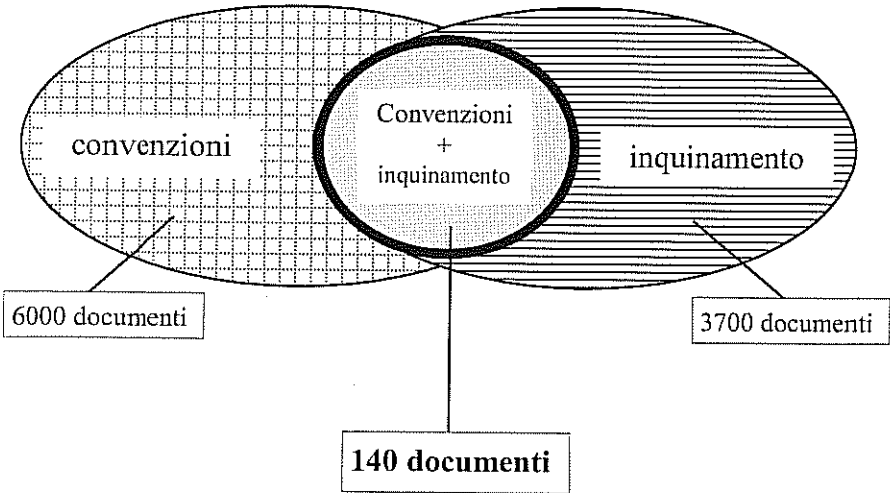
Adoperando l'operatore AND poniamo in relazione i due termini prescelti



e dunque formuliamo alla base dati una richiesta di questo genere:

Seleziona tutti i documenti in cui sono presenti **contemporaneamente** sia il termine **CONVENZIONI** sia il termine **INQUINAMENTO**, **qualunque sia l'ordine** in cui detti termini compaiono all'interno dei documenti

Graficamente il risultato ottenuto è il seguente



**8** Alcuni esempi di documenti che si sarebbero selezionati attraverso la ricerca **CONVENZIONI AND INQUINAMENTO**

◆ *Silipo Eugenio*

Le **convenzioni** internazionali per i danni da **inquinamento** da idrocarburi da navi petroliere

(**Convenzioni** internazionali stipulate a bruxelles il 29 novembre 1969)

Istituto universitario orientale Sezione slava *Annali*, 1970, fasc. 1-2, pt. 1, pagg. 143-150

◆ *Sacchi Nemours Alessandro*

Il 60% della flotta cisterniera mondiale non risponde alle norme previste.

Le leggi internazionali antinquinamento tendono a diventare sempre più severe

SOLE-24 ORE (IL), 1983, fasc. 92, pagg. 0-13

Rilevato l'aggravarsi della situazione dell'**inquinamento** dei mari negli ultimi venti anni, l'A. procede ad una rassegna della legislazione internazionale in materia. Illustra alcune importanti **convenzioni** internazionali, che dettano precise norme per le navi in esercizio e per quelle di nuova costruzione, per quanto riguarda la sicurezza e le disposizioni antinquinamento.



L'uso dell'operatore AND tende ad ridurre il cosiddetto fenomeno del **RUMORE** (vedi pag. 22 )

# OR (O)

Parola chiave: **ALTERNATIVITÀ**

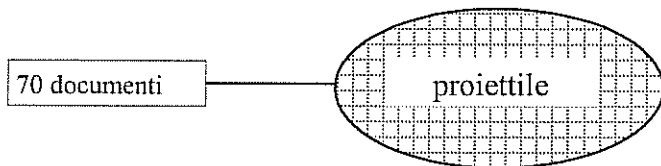
Scopo: trovare, con un'unica ricerca, documenti in cui siano presenti o l'uno o l'altro dei termini prescelti (od, eventualmente, entrambi)

L'utilità dell'operatore OR nasce dalla caratteristica del linguaggio per cui un concetto può essere espresso mediante l'uso di espressioni differenti ma dal significato analogo (es. mamma-madre; aereo-aeroplano; ascia-scure) o affine (Hotel - pensione - albergo; dirigibile - aerostato - mongolfiera). In questi casi qualora omettessimo di considerare il o i vari termini dal significato analogo a quello ricercato rischieremmo di perdere delle preziose informazioni.

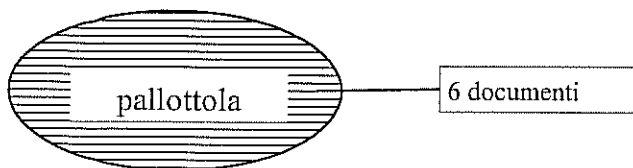
ESEMPIO:

Supponiamo di voler cercare in una banca dati della giurisprudenza sulla classificazione giuridica dei proiettili per armi da fuoco. Il sostantivo "proiettile" trova nell'uso comune un analogo nel termine "pallottola".

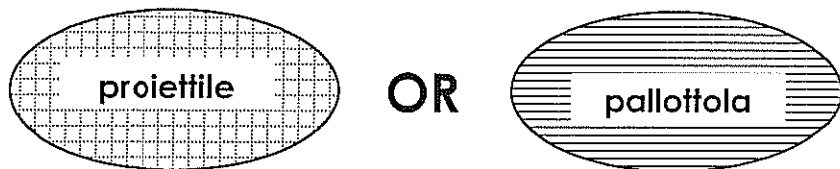
Digitando il termine "PROIETTILE " risulteranno, ad es., 70 documenti: dunque vi saranno 70 documenti in cui è presente la parola "PROIETTILE "



Digitando il termine "PALLOTTOLA" risulteranno, ad es., 6 documenti: dunque vi saranno 6 documenti in cui è presente la parola "PALLOTTOLA"



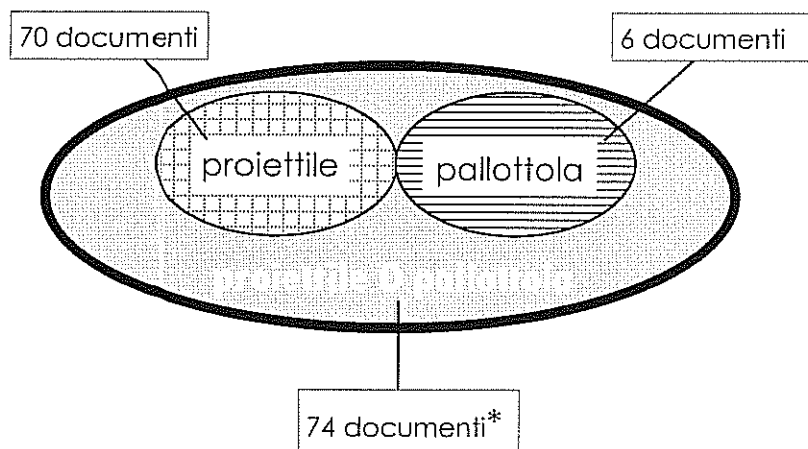
**10** Adoperando l'operatore OR poniamo in relazione i due termini prescelti




e dunque formuliamo alla base dati una richiesta di questo genere:

Seleziona tutti i documenti in cui è presente o il termine PROIETTILE o il termine PALLOTTOLA o entrambi i termini

Graficamente il risultato ottenuto è il seguente



 Possiamo affermare che una ricerca impostata con l'operatore OR equivale ad una operazione aritmetica di ADDIZIONE.

\*In questo caso sono stati individuati 74 documenti (e non  $76=70+6$ ) perché in due documenti erano presenti entrambi i termini cercati, e non o l'uno o l'altro.

Alcuni esempi di documenti che si sarebbero selezionati attraverso la ricerca

11

◆ SEZ. 1 SENT. 02360 DEL 22/03/1986 (UD.28/11/1985) RV. 172213  
PRES. VESSIA A REL. CATAMO L COD. PAR. 357  
IMP. VENEZIA PM. (DIFF) CIAMPANI  
506011 172213 ARMI - MUNIZIONI - CARTUCCE CALIBRO NOVE - **PROIETTILE**  
MUNITO DI INCAMICIATURA O BLINDATURA - E' MUNIZIONE PER ARMA DA GUERRA.  
COD. PENART. 697  
L. DEL 2/10/1967 NUM. 895 ART. 2  
L. DEL 14/10/1974 NUM. 497 ART. 10  
LE CARTUCCE CALIBRO 9 INCAMICATE O BLINDATE SONO CONSIDERATE MUNIZIONI DA GUERRA.\*

◆ SEZ. 1 SENT. 06914 DEL 11/06/1992 (UD.29/04/1992) RV. 190560  
PRES. Sibilia S REL. Pompa M COD. PAR. 357  
IMP. Rivelli PM. (Diff.) Aponte  
506011 Armi - Munizioni - Utilizzabilita' sia per armi comuni che per armi da guerra - Criterio per stabilirne l'appartenenza all'una o all'altra categoria - Indicazione.  
COD. PENART. 697  
L. DEL 2/10/1967 NUM. 895 ART. 2  
L. DEL 18/4/1975 NUM. 110 ART. 1  
L. DEL 18/4/1975 NUM. 110 ART. 2 COST.  
L'unico criterio valido per stabilire se munizioni, utilizzabili indifferentemente sia per armi da guerra che per armi catalogate armi comuni da sparo, possono o meno qualificarsi munizioni da guerra, non esistendo alcun tipo di munizioni legislativamente riservato per calibro o altro alle sole armi da guerra, e' dato dal riferimento alla definizione che di munizioni da guerra da' l'art. 1, ultimo comma, della legge n. 110 del 1975 e alla disposizione, reciprocamente integrativa, di cui al quarto comma del successivo art. 2, per il quale le munizioni a palla destinate alle armi comuni da sparo "non possono comunque essere costituite con **pallottole** a nucleo perforante, traccianti, incendiarie, a carica esplosiva, autopropellenti ...", di tal che, se le munizioni hanno caratteristiche vietate per il munizionamento civile resta provato che esse sono destinate all'armamento bellico.

Come è evidente, nella prima massima si affronta il problema della definizione delle munizioni da guerra facendo ricorso al solo termine "proiettile", mentre nel secondo caso viene utilizzato solo il sostantivo "pallottola". Qualora avessimo impostato la ricerca considerando solo uno dei due termini avremmo perso un documento.



L'uso dell'operatore OR tende a incrementare il cosiddetto fenomeno del **RUMORE** (vedi pag. 22)



Un concetto molto importante, strettamente connesso alla logica dell'operatore OR, è quello dell'uso della **FANTASIA** nell'impostazione delle ricerche nei data base (vedi pag. 24)

# NOT (NON)

Parola chiave: **ESCLUSIONE**

Scopo: trovare documenti ove non sia contenuto un dato termine.

L'utilità dell'operatore NOT si manifesta soprattutto quando si consideri l'esistenza di

$\alpha$  termini che possono avere più significati a seconda del contesto in cui vengono adoperati (cd. "ambigui"): ad es. con il sostantivo "lama" si può correttamente intendere sia un animale sia una parte delle armi da taglio; "arco" indica tanto un attrezzo venatorio o sportivo quanto un elemento architettonico.

$\beta$  termini che considerati isolatamente hanno un significato, mentre associati ad altri ne assumono uno più specifico oppure diverso. Ad es. il sostantivo "omicidio" seguito da "preferintenzionale" indica un concetto più ristretto rispetto alla categoria generica del reato di omicidio; e ancora "derivati" (che generalmente indica un genere particolare di strumenti finanziari) se seguito dai sostantivi quali "latte", "petrolio" etc. assume il significato, completamente diverso, di prodotti derivanti dalla trasformazione di una materia prima (derivati del latte, derivati del petrolio, etc.).

$\gamma$  Termini che molto frequentemente si trovano associati ad altri: ad es. computer – software

Dunque nell'eseguire una ricerca mediante termini di questo tipo, si rischia di selezionare, oltre a documenti utili, anche altri assolutamente superflui: questo fenomeno è tecnicamente definito **RUMORE** (vedi pag. 22).

L'operatore NOT ci permette di eliminare o, perlomeno, di ridurre questo inconveniente.

ESEMPIO: (si considera un termine appartenente alla tipologia  $\alpha$  )

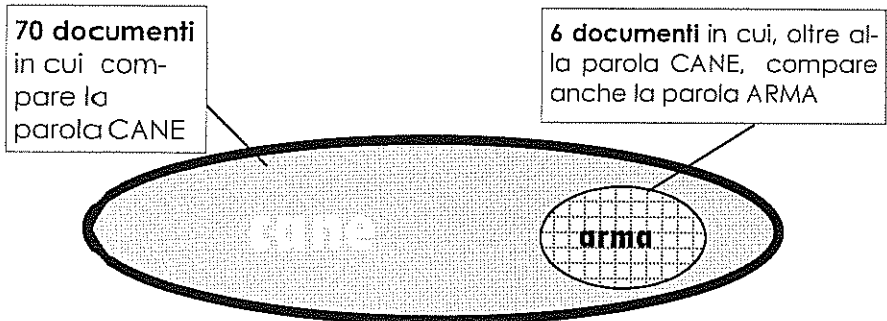
Si vuole reperire della giurisprudenza circa la responsabilità del proprietario per i danni cagionati dal proprio cane. Il sostantivo "cane" può indicare tanto l'animale quanto una parte delle armi da fuoco.

Dunque, per evitare di selezionare anche quei documenti in cui sia contenuto il termine "cane" ma in riferimento alle armi da fuoco, si imposterà questa stringa di ricerca: **cane NOT arma**

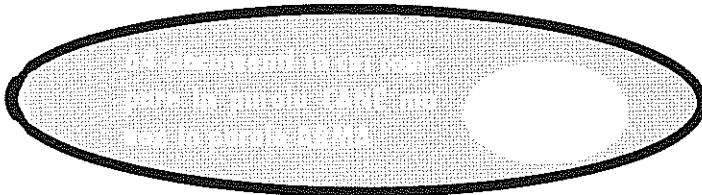


Quindi adoperando l'operatore NOT formuliamo alla base dati una richiesta di questo genere:

Seleziona tutti i documenti in cui è presente il termine CANE ma in cui, al contempo, non è presente il termine ARMA



Graficamente il risultato ottenuto è il seguente



Possiamo affermare che una ricerca impostata con l'operatore NOT equivale ad una operazione aritmetica di SOTTRAZIONE.

## ALTRI ESEMPI DI RICERCA IN NOT

(relativi a termini di cui alle ipotesi  $\beta$  e  $\gamma$ )

$\beta$  Si vuole reperire della giurisprudenza circa gli incidenti sul lavoro derivanti dall'uso di compressori. Il sostantivo "compressore" generalmente indica un dispositivo atto a generare aria compressa. Quando la parola "compressore" viene preceduta dal termine "rullo", il significato che assume l'espressione risulta completamente diverso.

Dunque, per evitare di selezionare anche documenti relativi ad incidenti sul lavoro causati dall'uso di rulli compressori, si imposterà questa stringa di ricerca:

***compressore NOT rullo***

$\gamma$  Si vogliono reperire documenti ove si parli di computer. Molto spesso al termine "computer" viene associato anche quello di "software". (Se per esempio si esegue una ricerca in Internet con la parola "computer", il 7% dei documenti selezionati contiene anche la parola "software").

Dunque, per evitare di selezionare anche documenti relativi al software per computer, si imposterà questa stringa di ricerca:

***computer NOT software***

# ADJ (SEGUITO)

Parola chiave: **ADIACENZA**

Scopo: Trovare documenti in cui i termini prescelti siano contemporaneamente presenti e spostati in modo che un termine sia immediatamente seguito da un altro.

L'utilità di questo operatore è evidente nel caso dei **sintagmi**: combinazioni di termini da cui derivano espressioni di senso compiuto. Ecco alcuni esempi: arma impropria, contratto collettivo, omicidio colposo, pubblico impiego, figlio naturale, amministratore delegato, etc. Come si vede sono numerosissimi i casi in cui può essere necessario cercare documenti in cui siano presenti dei sintagmi.

Lo scopo di questo operatore è quello di "filtrare" efficacemente la ricerca, molto più rispetto all'operatore AND.

Ad es. se cerchiamo su una banca dati giuridica documenti inerenti l'amministratore delegato e scegliamo di impostare una stringa ricerca **amministratore AND delegato** troveremo 220 documenti, nei quali i due termini sono entrambi presenti ma non necessariamente congiunti e dunque non nel senso esclusivo espresso dal sintagma "amministratore delegato". Ecco uno di questi documenti "inutili" che avremmo trovato

*... Il custode ed amministratore giudiziario di beni e quote di società sequestrate a titolo preventivo ai sensi della normativa antimafia è tenuto a rendere il conto della propria gestione al giudice delegato, il cui assenso fa venir meno la possibilità di impugnare la decisione in merito al rendiconto e consente solo di agire in via ordinaria per l'accertamento delle responsabilità dell'amministratore ...*

Quando invece impostiamo la ricerca come **amministratore ADJ delegato** troveremo solo 156 documenti, tutti pertinenti al nostro scopo.



L'uso dell'operatore ADJ tende ad ridurre il cosiddetto fenomeno del **RUMORE** (vedi pag. 22)

16

Impostando la stringa di ricerca **amministratore ADJ delegato**, dunque formuliamo alla base dati una richiesta di questo genere:

Seleziona tutti i documenti in cui sono presenti contemporaneamente sia il termine AMMINISTRATORE sia il termine DELEGATO, e disposti in modo che il primo sia immediatamente seguito dall'altro, secondo l'ordine stabilito nella stringa di ricerca.



## ATTENZIONE

Anticipando alcuni concetti di cui si dirà più avanti (v. p.), è importante considerare un esempio.

Supponiamo di voler cercare su una banca dati giuridica della giurisprudenza circa il pubblico impiego.

Impostiamo una stringa di ricerca **pubblico ADJ impiego**: vengono selezionati oltre 9400 documenti.

Eppure, nonostante il gran numero di dati, abbiamo perso parecchi documenti, per la precisione 313. Come mai?

Il sintagma "pubblico impiego" è quello adoperato più di frequente per definire il lavoro alle dipendenze delle Pubbliche amministrazioni, ma non è l'unico: anche il sintagma "impiego pubblico" esprime correttamente lo stesso concetto, benchè statisticamente risulti meno usato.

Dunque con la ricerca **pubblico ADJ impiego** abbiamo perso i documenti ove il lavoro alle dipendenze delle Pubbliche amministrazioni viene definito "impiego pubblico", e che invece avremo ottenuto con la stringa **impiego ADJ pubblico**.

Come si vede è stato sufficiente invertire l'ordine nella sequenza dei termini per ottenere altri dati. E magari proprio fra questi potrebbe esserci il precedente giurisprudenziale idoneo a confortare la tesi sostenuta.

Per quanto riguarda la visualizzazione grafica, possiamo rifarci a quella adoperata per l'operatore AND.

# NEAR (VICINO)

17

Parola chiave: **PROSSIMITA'**

Scopo: Trovare documenti in cui i termini prescelti siano contemporaneamente presenti e disposti in modo che siano vicini (generalmente ad una distanza compresa tra le 5 e le 10 parole) ma indipendentemente dall'ordine in cui compaiono all'interno del documento

Possiamo affermare che NEAR ha una funzione intermedia rispetto agli operatori AND e ADJ.

Infatti la ricerca in NEAR

- è più restrittiva rispetto alla ricerca in AND, perché pone il vincolo della vicinanza dei termini;
- è meno restrittiva rispetto alla ricerca in ADJ, perché non pone il vincolo della stretta adiacenza e dell'ordine di disposizione dei termini.

Si utilizza NEAR quando :

- 1 si cercano concetti resi dall'associazione di più termini non strettamente contigui fra loro

*uscita di emergenza / verbale di seduta / patto di non belligeranza*

- 2 si cercano concetti resi dall'associazione di più termini strettamente contigui fra loro ma il cui ordine può essere invertito

*accettazione tacita / tacita accettazione*

*Pubblico impiego / impiego pubblico*

In queste due ipotesi, a ben vedere, potremmo anche adoperare l'operatore ADJ (es *uscita ADJ di ADJ emergenza; oppure Pubblico ADJ impiego e impiego ADJ pubblico*) ottenendo il medesimo risultato. Appare chiaro però che l'uso di NEAR risulta più pratico.

- 3 si cercano concetti che possono ugualmente essere resi dall'associazione di più termini strettamente contigui fra loro, oppure da una associazione non strettamente contigua, oppure da una associazione strettamente contigua il cui ordine può però essere invertito

*Contatto nazionale – contratto collettivo - contratto collettivo nazionale - contratto nazionale collettivo*

Impostando ad es. la stringa di ricerca **accettazione NEAR tacita**, dunque formuliamo alla base dati una richiesta di questo genere:

Seleziona tutti i documenti in cui sono presenti **contemporaneamente** sia il termine ACCETTAZIONE sia il termine TACITA **entro una certa distanza** l'uno dall'altro **indipendentemente dall'ordine** in cui si trovano.

# CARATTERI JOLLY

## ?(Punto interrogativo)

Inserito al termine della parola cercata al posto dell'ultima lettera, restituisce tutti i documenti in cui la parola si presenta al maschile o al femminile e/o al singolare o plurale

*madr?* = madre, madri

*gatta?* = gatta, gatte, gatto, gatti

E' fin troppo evidente l'importanza di questo operatore: quando si cerca un termine è sempre utile ricorrervi, visto l'uso spesso indifferente che si fa del singolare e del plurale.

Risulta anche utile quando la stessa parola può essere scritta in maniera differente

*?uris* = Juris, iuris

Ma – in certi casi – si possono selezionare anche documenti in cui le diverse e possibili lettere che seguono la radice della parola cercata rendono anche concetti non desiderati (generando così RUMORE; vedi pag. 22)

*Cas?* = casa, case ≠ caso, casi

*Mostr?* = mostro, mostri ≠ mostra, mostre

*Port?* = porto, porti ≠ porta, porte

## \*(Asterisco)

Inserito dopo la radice della parola cercata, restituisce tutti i documenti in cui sono presenti termini accomunati dalla stessa radice

*Profession\** = professione, professioni, professionista, professionisti, professioniste, professionale, professionali, professionalizzare, professionalizzazione etc.

Anche in questo caso, però, possiamo andare incontro al fenomeno del RUMORE (vedi pag. 22)

*Sindac\** =

sindacato, sindacati, sindacale, sindacalismo ≠ sindaco, sindaci

## I concetti di RUMORE SILENZIO FANTASIA

Nelle pagine che seguono si affrontano degli aspetti concettuali di grande rilievo ai fini della buona riuscita delle nostre ricerche nelle basi di dati.

Riprendendo la terminologia adoperata nella premessa, quando si eseguono ricerche in banche dati i rischi sono quelli di un interlocutore elettronico troppo loquace o troppo taciturno: nel primo caso saremo davanti al fenomeno del RUMORE (selezione di troppi documenti inutili insieme a quelli effettivamente utili), nel secondo ci imbattemmo in quello del SILENZIO (nessun documento selezionato o, più frequentemente, selezione di una sola parte dei documenti disponibili). Opportune strategie ci consentono di evitare o, perlomeno, di ridurre a livelli accettabili questi effetti indesiderati.

Entrambi i fenomeni sono dannosi per la ricerca e portano come potenziale conseguenza alla perdita di documenti utili.

- 1** Nel caso del RUMORE, se il fenomeno assume proporzioni troppo grandi, si rischia di abbandonare la ricerca.
- 2** Nel caso del SILENZIO, si rischia di perdere documenti utili senza neppure accorgersene.

Se è vero che un'immagine vale più di mille parole, l'ipotesi 1 è paragonabile a quella di un archeologo che utilizzi una paletta per portare alla luce i resti di una antica città. In teoria sarebbe anche possibile, ma è più plausibile prevedere che dopo qualche ora di scavo egli abbandonerà i lavori esausto.

Viceversa l'ipotesi 2 si può avvicinare a quella dello stesso archeologo che invece ora impieghi una gigantesca macchina scavatrice: il lavoro sarà portato a termine in breve tempo, ma con il risultato che una buona parte dei preziosi reperti sarà finito tra il materiale di risulta, quindi perso senza neppure accorgersene.

Il bravo archeologo invece sarà quello che, opportunamente, utilizzerà prima l'escavatore per rimuovere il grosso del terreno che sovrasta le rovine e poi, quando giunge in prossimità dei reperti, inizia a lavorare con cura e attenzione adoperando paletta e pennello.

In buona sostanza questo è ciò che dovremo fare per "riportare alla luce" le informazioni a noi utili, sepolte tra le centinaia di migliaia di documenti che costituiscono l'intera base dati.

# RUMORE

Nell'uso delle Banche dati si verifica questo fenomeno quando - insieme ai documenti pertinenti la ricerca - vengono recuperati anche documenti assolutamente inutili.

Tanto più il rumore è eccessivo (troppi documenti inutili insieme a quelli utili) tanto maggiore sarà il tempo da dover dedicare alla cernita dei documenti utili.

Tale circostanza si verifica **quando nella stringa di ricerca non vengono introdotti elementi di raffinamento o ne vengono introdotti troppo pochi.**

In altre parole ciò accade:

**A** quando si imposta la ricerca inserendo dei **termini troppo generici rispetto al concetto cercato.**

*Esempio*

Se cercando della giurisprudenza relativa alla comunione legale tra coniugi impostiamo la ricerca con il solo termine COMUNIONE, otterremo, oltre ai documenti che trattano dell'istituto cercato, anche quelli - indesiderati - in cui si tratta della comunione ordinaria.

**B** quando non si considera che uno **stesso termine - a seconda del contesto in cui è adoperato oppure se associato ad altri termini - può esprimere due o più concetti assolutamente differenti**

*Esempio:*

"Albero", quando si parla di navi, non ha nulla a che fare con la botanica; la parola "Balestra" preceduta dal sostantivo "molla" indica tutt'altro che un'arma.

# SILENZIO

Speculare al fenomeno del rumore, è quello del SILENZIO che si verifica quando i documenti cercati, pur essendo presenti nella base dati, non vengono reperiti o quando non vengono reperiti tutti.

Tale circostanza – ad esclusione, come è ovvio, del caso in cui effettivamente non esistano documenti relativi all'argomento oggetto della ricerca – si verifica

**A** quando nella stringa di ricerca vengono introdotti troppi **elementi di raffinamento**. In altre parole ciò accade quando si imposta la ricerca inserendo dei termini superflui o ridondanti, quindi ricorrendo ad un uso eccessivo degli operatori logici deputati all'eliminazione del rumore.

## ESEMPIO

Cercando documenti riguardanti le droghe, se imposto la ricerca con la stringa **sostanze ADJ stupefacenti** chiederò alla Base dati di accantonare i documenti in cui siano presenti entrambi i termini in posizione strettamente consecutiva. In realtà con la parola **SO-STANZE** si è introdotta una restrizione tanto inutile ( il concetto di sostanze stupefacenti è reso correttamente anche dal solo termine stupefacenti) quanto improduttiva ai fini della ricerca (verranno selezionati solo i documenti in cui è presente l'espressione sostanze stupefacenti e saranno esclusi quelli, comunque pertinenti la ricerca, in cui è adoperato esclusivamente la parola stupefacenti).

**B** quando nell'impostare la stringa di ricerca **non si inseriscono tutti i termini o tutte le espressioni che**, sebbene differenti, nel linguaggio **esprimono il medesimo concetto** oggetto della ricerca, **o un concetto strettamente analogo**.

In altri termini ciò accade quando si trascura di includere i possibili sinonimi (es attaccapanni - appendiabiti) o le parole affini (dirigibile – mongolfiera – aerostato) al termine che esprime il concetto cercato.

**24** Quanto fin qui detto su Rumore e Silenzio è strettamente connesso ad un concetto fondamentale (riteniamo il più importante) per la ricerca nelle banche dati, espresso dal Presidente Renato Boruso, uno dei padri dell'informatica giuridica italiana, con il termine

# FANTASIA

*“... La ricerca della documentazione giuridica è - come ho già accennato - qualcosa di molto complesso, nient'affatto meccanico, ed esige doti particolari: innanzitutto la fantasia, oltre che la cultura...”*

Impostare correttamente le ricerche con l'uso della fantasia significa tenere sempre a mente la complessità del fenomeno linguistico e in particolare che

- 1** Lo stesso **CONCETTO** può essere espresso da
  - **sinonimi** (testa = capo)
  - **termini affini** (coltello – pugnale – lama)
  - **associazione di termini** (mongolfiera = pallone aerostatico)

ed ancora che

- 2** lo stesso **TERMINE** può contemporaneamente esprimere più concetti diversi,
  - **a seconda del contesto in cui è adoperato** (fioretto = atto di rinuncia fatto per devozione / sottile spada ; molare = tipo di dente / l'atto di smerigliare)
  - **o se associato ad un altro termine** (arco – arco voltaico; corazzata – porta corazzata)

## ESEMPI DI IPOTESI 1

25

CONCETTO	Termine frequente	sinonimo	Termini affini	Associazione di termini
istituto per la cura di quanti necessitano di assistenza sanitaria	ospedale	nosocomio	Clinica	Casa di cura
condizione di dipendenza fisica e psicologica causata dall'assunzione abituale di sostanze tossiche	tossicodipendenza	tossicomania	cocainismo morfinitismo	uso abituale di stupefacenti
conferire particolari proprietà meccaniche di durezza e resistenza all'acciaio	temprare	temperare	forgiare fucinare	indurire l'acciaio
pistola a ripetizione le cui cartucce sono inserite in un tamburo rotante	rivoltella	revolver	pistola	pistola a tamburo
mezzo navale attrezzato sia per la navigazione in superficie sia per quella in profondità	sottomarino	sommersibile	batiscafo batisfera	mezzo subacqueo

In queste ipotesi se trascuriamo di introdurre nella stringa di ricerca anche altri termini che esprimono il medesimo concetto, dunque se non adoperiamo la Fantasia, generiamo effetto **SILENZIO**

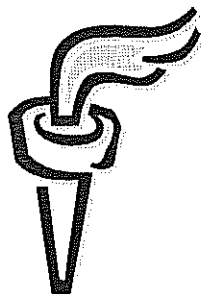
In questi casi **RICORRERE ALL'OPERATORE OR**

## ESEMPI DI IPOTESI 2

TERMINE	Concetto 1	Concetto 2	Concetto 3 (da associazione)
FERRO	metallo	Utensile necessario per svolgere un certo lavoro	Ferro da stiro
VAPORE	Stato aeriforme dell'acqua	Nave	Cottura a vapore
CASSA	contenitore	Sportello di ufficio ove si effettuano versamenti o riscossioni	Cassa acustica
CHIOCCIOLA	Insetto	Parte dell'orecchio interno	Scala a chiocciola
SPINA	Elemento delle piante	Componente elettrico	Spina vertebrale

In queste ipotesi se trascuriamo di introdurre nella stringa di interrogazione anche altri termini che - circoscrivendo l'ambito della ricerca - permettono di attingere solo il concetto cercato (e non gli altri possibili), dunque se non adoperiamo la Fantasia, generiamo effetto **RUMORE**

In questi casi **RICORRERE AGLI OPERATORI AND, NOT, ADJ**



E' evidente che la categorizzazione di cui alle **27** ipotesi 1 e 2 è alquanto semplicistica e – data l'estrema complessità del fenomeno linguistico – non ha la pretesa di fornire uno strumento oggettivo per evitare i fenomeni di SILENZIO e RUMORE .

Al di là degli schemi, quando ci accingiamo a comporre una stringa di ricerca, non dobbiamo fare altro che porci dei semplici quesiti:

**IN QUALE ALTRO MODO (termini o associazione di termini) PUO' ESSERE ESPRESSO IL CONCETTO CHE CERCO?**

Rispondere correttamente a questa domanda evita il SILENZIO

**QUALI ALTRI CONCETTI, DIVERSI DA QUELLO CHE CERCO, PUO ESPRIMERE IL TERMINE O L'ASSOCIAZIONE DI TERMINI CHE STO ADOPERANDO?**

Rispondere correttamente a questa domanda evita il RUMORE

Se nel risolvere tali quesiti adopereremo, oltre alla nostra cultura, anche la Fantasia, saremo in grado di fare una buona ricerca.

Ed inoltre non dimentichiamo che:

OPERATORE LOGICO	SERVE A	USATO TROPPO O IMPROPRIAMENTE CAUSA
<b>OR</b>	Ridurre il SILENZIO	RUMORE
<b>AND - NOT - ADJ</b>	Ridurre il RUMORE	SILENZIO
<b>NEAR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre il RUMORE rispetto a AND</li><li>• Ridurre il SILENZIO rispetto a ADJ</li></ul>	SILENZIO rispetto a AND oppure RUMORE rispetto a ADJ

## RICERCHE ARTICOLATE

Gli esempi fin qui utilizzati sono stati volutamente elementari al fine di rendere più agevole l'acquisizione dei concetti fondamentali alla ricerca nelle banche dati.

Nella gran parte dei casi, stringhe di ricerca semplici permettono di soddisfare le esigenze del ricercatore; è pur vero, però, che talvolta si rendono necessarie combinazioni complesse di termini ed operatori logici, tanto più articolate quanto maggiori sono i documenti presenti nella banca dati. E considerando la mole immane dei dati disponibili su Internet, si comprende quanto possa tornare utile l'utilizzo di tecniche avanzate di "raffinamento" dei documenti.

Fondamentale, a questo scopo, è l'utilizzo delle parentesi ( ), con cui vengono coprioritati gli operatori logici impiegati nella ricerca, in maniera analoga a quanto avviene per le espressioni algebriche.

Se scrivo  $1 + 2 \times 3$  il risultato sarà 9; se invece scrivo  $1 + (2 \times 3)$  il risultato sarà 7.

Se cerchiamo documenti relativi al processo penale o civile e formuliamo la stringa Processo AND civile OR penale verranno cercati tutti i documenti che comprendono contemporaneamente sia la parola "processo" che la parola "civile"; saranno inoltre cercati i documenti che comprendono la parola "penale", però indipendentemente dal fatto che nel documento siano anche inclusi contemporaneamente i termini "processo" e "civile".

Se invece scriviamo Processo AND (penale OR civile) le parole all'interno della parentesi verranno considerate un insieme: in tal modo l'operatore OR viene riferito ad entrambi i termini "penale" e "civile", legandoli tra loro. Dunque saranno trovati tutti i documenti che contengono contemporaneamente sia la parola "processo", sia la parola "civile" o/e "penale".

Inoltre, proprio come nelle espressioni algebriche, si possono aprire delle parentesi all'interno di altre parentesi.

Chiarito questo punto, vediamo degli esempi di ricerche articolate:

Si cercano documenti in tema di contratti collettivi del pubblico impiego

**A** (contratt? NEAR (collettiv? OR nazional?))

**AND**

**B** (public? NEAR (dipendent? OR impieg\* OR personale OR settore))

Con la stringa <b>A</b> verranno selezionate queste espressioni	Con la stringa <b>B</b> verranno selezionate queste espressioni
Contratto collettivo Contratti collettivi Contratto nazionale Contratti nazionali Contratto collettivo nazionale Contratto nazionale collettivo Contratti collettivi nazionali Contratti nazionali collettivi	Pubblico impiego Impiego pubblico Pubblico impiegato Pubblici impiegati Impiegato pubblico Impiegati pubblici Personale pubblico Personale .... pubblico impiego Personale ... impiego pubblico Settore pubblico Personale .... settore pubblico Personale .... pubblico impiego Personale .... impiego pubblico

**NOTA:** le espressioni di cui sopra sono solo una parte di quelle che verrebbero selezionate. Se consideriamo l'interrogazione IMPIEG\* utilizzata nella stringa B, questa renderebbe anche altre espressioni inutili alla nostra ricerca, come per esempio impiegare, dunque generando RUMORE. Ma la combinazione con gli altri termini imposta con attraverso l'uso degli operatori logici che compongono l'intera stringa di ricerca escluderà automaticamente il termine indesiderato.

Si cercano documenti in tema di responsabilità del medico per i danni cagionati al paziente dalla mancata rimozione delle garze al termine dell'intervento chirurgico.

**A** (colp\* OR responsabil\*)

AND

**B** (chirurg\* OR medic\* OR sanitar\*)

AND

**C** (garz? OR bend? OR ((ferr? OR strument?) ADJ chirurgic? ))

Con la stringa <b>A</b> verranno selezionate queste espressioni	Con la stringa <b>B</b> verranno selezionate queste espressioni	Con la stringa <b>C</b> verranno selezionate queste espressioni
Colpa Colposo Colpevole Responsabile Responsabilità	Chirurgo Chirurghi Chirurgico Chirurgica chirurgici Chirurgia  Medico Medici Medica Medicina  Sanitario Sanitaria Sanitari	Garza Garze  Benda Bende  Ferro chirurgico Ferri chirurgici  Strumento chirurgico Strumenti chirurgici