

Informatica e diritto

Rivista internazionale

**diretta da
Costantino Ciampi**

Informatica e diritto

Rivista internazionale

dell'Istituto per la documentazione giuridica
del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Direttore: Nicola PALAZZOLO; *Consiglio scientifico:* Onofrio FANELLI (Presidente), Bruno CARUSO, Pierangelo CATALANO, Costantino CIAMPI, Maurizio FIORAVANTI, Mario JORI, Gabriella LIPPI, Paola MARIANI, Pietro MERCATALI, Pierluigi SPINOSA

XXIV annata - Seconda serie - vol. VII (1998) - n. 2
Periodicità semestrale (500 pagine annuali)

Comitato Scientifico: Vittorio FROSINI (Presidente),
Gianfranco D'AIETTI, Angelo GALLIZIA,
Luigi LOMBARDI VALLAURI, Luciano RUSSI

Corrispondenti: L.E. Allen (USA), H. Bernet (B), R. Bielsa (RA), J. Bing (N), D. Bourcier (F), P. Catala (F), R.V. De Mulder (NL), H. Fiedler (D), A. Gardner (USA), C. Hafner (USA), V. Knapp (CS), R.D. Kowalski (GB), F. Lachmayer (A), M. Lauritsen (USA), E. Mackaay (CDN), L.T. McCarty (USA), B.W. Napier (GB), T. Ohta (J), A.E. Perez-Luño (E), L. Philipps (D), P. Seipel (S), U. Shill (ISR), S. Simitis (D), F. Studnicki (PL), L. Šturm (RS), W.R. Svoboda (A), C. Tapper (GB), V. Vreclon (CS), H. Yoshino (J)

Direzione: Costantino CIAMPI
Redazione: Elio FANELI, Roberta NANNUCCI
Segreteria: Simona BINAZZI

Direzione e redazione

Istituto per la documentazione giuridica
del Consiglio Nazionale delle Ricerche
50127 FIRENZE - Via Panciatichi, 56/16
☎ 055/43995 Fax 055/4221637 E-mail: i&d@idg.fi.cnr.it URL: <http://www.idg.fi.cnr.it>

Amministrazione

Edizioni Scientifiche Italiane
80121 NAPOLI - Via Chiatamone, 7
☎ 081/7645443 pbx Fax 081/7646477
Internet: www.esispa.com E-mail: info@esispa.com

Dattiloscritti, libri da recensire - possibilmente in duplice esemplare - pubblicazioni periodiche in cambio vanno spediti esclusivamente a: Istituto per la documentazione giuridica, Via Panciatichi 56/16, 50127 Firenze. Copie supplementari ed estratti richiesti all'atto della consegna dei dattiloscritti saranno forniti a prezzo di costo. La maggior spesa per le correzioni straordinarie è a carico dell'autore.

L'abbonamento decorre dal 1° gennaio di ogni anno e dà diritto a tutti i numeri dell'annata, compresi quelli già pubblicati. Il pagamento può effettuarsi direttamente all'Editore anche con versamento sul conto corrente postale 00325803, indicando a tergo del modulo, in modo leggibile nome cognome ed indirizzo dell'abbonato.

Gli abbonamenti che non saranno disdetti entro il 30 novembre di ciascun anno si intenderanno tacitamente rinnovati per l'anno successivo. Il rinnovo dell'abbonamento deve essere effettuato entro il 15 Aprile di ogni anno; trascorso tale termine l'Amministrazione provvede direttamente all'incasso nella maniera più conveniente addebitando le spese relative. I fascicoli non pervenuti all'abbonato devono essere reclamati entro 15 giorni dal ricevimento del fascicolo successivo. Decorso tale termine si spediscono contro rimessa dell'importo. Per ogni effetto l'abbonato elegge domicilio presso l'Amministrazione della Rivista.

Registrazione presso il Tribunale di Napoli al n. 4379 del 22/3/93. Responsabile: Costantino Ciampi. Iscritta a Registro Nazionale della Stampa in data 29/7/85 al n. 1635. Spedizione in abbonamento postale comma 26 art. 2 legge 549/96 Napoli. Copyright by Edizioni Scientifiche Italiane - Napoli. Fotocomposizione: Pe.ga.so. s.a.s. Stampa: La Buona Stampa s.p.a., 80056 Ercolano (Na). Periodico esonerato dal B.A.M. art. 4, 1° comma, n. 6, D.P.R. 627 del 6-10-78.

COSTANTINO CIAMPI
ELIO FAMELI
GIUSEPPE TRIVISONNO

THES/ITLaw

A Multilingual Thesaurus of Terminology
in "Information Technology and the Law"

(in English, French, German, Italian, Portuguese, Spanish)

Second Edition

Edizioni Scientifiche Italiane

TABLE OF CONTENTS

INTRODUZIONE	5
<i>THES/ITLaw: un Thesaurus plurilingue della terminologia relativa all'Informatica giuridica e al Diritto dell'informatica</i>	
MULTILINGUAL THESAURUS OF ITLAW	11
• MULTILINGUAL STRUCTURED ALPHABETIC LIST	13
• Bilingual Alphabetic List: <i>French/English</i>	313
• Bilingual Alphabetic List: <i>German/English</i>	333
• Bilingual Alphabetic List: <i>Italian/English</i>	351
• Bilingual Alphabetic List: <i>Portuguese/English</i>	371
• Bilingual Alphabetic List: <i>Spanish/English</i>	391
• LIST OF TOP TERMS	411
• CLASSIFICATION TABLE	413

Introduzione

THES/ITLAW: UN THESAURUS PLURILINGUE DELLA TERMINOLOGIA RELATIVA ALL'INFORMATICA GIURIDICA E AL DIRITTO DELL'INFORMATICA

Il *Thesaurus* d'informatica e diritto che in queste pagine è presentato costituisce l'aggiornamento e insieme lo sviluppo del *Thesaurus* che, per la terminologia tecnica dell'Informatica giuridica e del Diritto dell'informatica, gli stessi Autori – Costantino Ciampi, Elio Fameli e Giuseppe Trivisonno – hanno pubblicato prima in inglese nel 1982 (*THES/BID. A computer based Thesaurus of Terminology in Computers and the Law*, Firenze, Le Monnier) e quindi in italiano, con rinvio alla terminologia inglese, nel 1984 (*THES/BID. Thesaurus d'informatica e diritto*, Milano, Giuffrè).

1. L'EVOLUZIONE INTERCORSA NELLE DISCIPLINE DI RIFERIMENTO E IL CORRISPONDENTE AMPLIAMENTO DELLA BASE LESSICALE

Delle precedenti edizioni sono state conservate l'impostazione e le caratteristiche generali, in conformità con l'obiettivo assunto di procedere a una sistematizzazione complessiva dei numerosi concetti ricorrenti nell'ambito delle due discipline sopra indicate e, nel contempo, di realizzare una progressiva normalizzazione della corrispondente terminologia. Entrambe le attività citate si pongono come fasi essenziali della stessa fondazione scientifica dello studio dei rapporti tra tecnologie dell'informazione, da un lato, e diritto (unitariamente considerato), dall'altro; tuttavia, in questa sede esse sono prese in considerazione soprattutto in riferimento alle esigenze specifiche del documentalista impegnato nella classificazione e indicizzazione della relativa pubblicistica, nonché sull'opposto versante dell'utente interessato al reperimento e alla consultazione del materiale volta a volta pertinente alle sue ricerche.

In primo luogo è opportuno rilevare che il *THES/ITLaw*, essendo stato costruito – come già il precedente *THES/BID* – non *a priori*, cioè prima dell'organizzazione del sistema di documentazione nel settore applicativo tematicamente collegato, bensì *a posteriori*, sulla base dell'analisi lessicale svolta sui titoli e sugli *abstracts* delle unità bibliografiche selezionate per la realizzazione dell'archivio d'informatica e diritto, tendenzialmente registra quella complessa evoluzione che, nel lessico specialistico proprio di questo assai interdisciplinare settore della conoscenza, s'è verificata nell'arco di oltre tre lustri di fondamentali progressi nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e di profondi sconvolgimenti nell'organizzazione giuridica della società e del lavoro.

L'integrazione e l'aggiornamento del patrimonio lessicale già raccolto per la realizzazione del *THES/BID* sono avvenuti quasi esclusivamente mediante le segnalazioni costantemente e regolarmente fatte pervenire al Comitato editoriale della Bibliografia internazionale dai responsabili dei numerosi Centri di spoglio stranieri che ormai da molti anni collaborano all'impresa. Sulle proposte terminologiche così raccolte gli Autori del *Thesaurus* hanno però svolto un'accurata selezione in base a criteri non soltanto sostanziali, attinenti al contenuto concettuale dei descrittori proposti, ma anche tecnici o formali, in quanto collegati alle

caratteristiche strutturali del *Thesaurus* stesso nella sua doppia funzione, linguistica, come osservatorio privilegiato della correttezza delle scelte lessicali registrate nella letteratura esaminata, e documentaria, in quanto strumento fondamentale per l'indicizzazione e insieme per il reperimento delle unità documentarie raccolte.

Nell'ambito della prima categoria di criteri rientrano la valutazione del grado di significatività del termine all'interno delle specifiche discipline di riferimento, la corrispondente frequenza d'uso e la previsione sull'accettabilità da parte dell'utenza qualificata, ma anche la possibilità d'inserimento del termine all'interno delle strutture concettuali di tipo gerarchico già costruite. Sul piano tecnico-formale, invece, la selezione dei nuovi descrittori da aggiungere a quelli accolti nel *THES/BID* è avvenuta tenendo conto soprattutto della necessità d'evitare ridondanze, eliminando formulazioni solo morfologicamente o sintatticamente diverse dello stesso concetto e rinviando il lettore (mediante l'operatore «US» – USe) dal termine non preferito a quello accolto, nelle ipotesi in cui fossero stati individuati veri e propri sinonimi in senso stretto.

In considerazione del lungo periodo di tempo intercorso dalla pubblicazione di *THES/BID* e dell'eccezionale progresso scientifico e tecnologico nel frattempo verificatosi, l'incremento nel numero dei descrittori accolti nell'attuale edizione del *THES/ITLAW* è risultato notevole, anche se la validità dell'impianto concettuale espresso nella preesistente Lista dei *Top Terms* – cioè dei descrittori di livello concettuale più elevato, posti al vertice delle strutture gerarchiche elaborate in base alla considerazione della maggiore o minore ampiezza di significato dei diversi termini appartenenti a una stessa famiglia semantica –, come pure nello Schema di classificazione generale della materia (*Classification Table*) è risultata confermata dalla stessa riconosciuta possibilità di non apportare ad essi alcuna sostanziale modifica.

Ovviamente, il lessico specialistico s'è sensibilmente arricchito soprattutto in conseguenza degli sviluppi – continui, rapidi e, talora, persino imprevedibili – della ricerca teorica e applicata nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In questa sede può essere sufficiente accennare alle vastissime possibilità che sono state aperte dalla miniaturizzazione circuitale sempre più spinta e dal corrispondente, incredibile, incremento nella potenza di calcolo e nella capacità di memoria degli elaboratori elettronici personali (*personal computers*) e delle stazioni di lavoro (*work stations*) di più recente progettazione. In settori applicativi con ricadute di forte impatto sull'organizzazione sociale (come le reti telematiche destinate alla comunicazione di massa, le grandi banche di dati specialistici e l'automazione integrata dei processi decisionali) sono così divenuti concretamente utilizzabili e operativamente fruibili i risultati di ricerche teoriche avanzate, svolte in campi – come l'Intelligenza artificiale e le Reti neurali – che fino a poco tempo fa sembravano inesorabilmente relegati alla sfera delle elucubrazioni teoriche o, comunque, alla realizzazione di prodotti tecnologicamente sofisticati, ma di scarsa rilevanza applicativa.

In particolare, la Telematica, con la diffusione sempre più massiccia delle sue tecniche, si avvia ormai a sconvolgere definitivamente le modalità della comunicazione di massa, imponendo nuovi modelli d'azione e ritmi diversi ai rapporti umani, ma anche trasformando la stessa percezione che l'individuo ha del suo essere nello spazio e nel tempo. L'Intelligenza artificiale, disponendo finalmente di strumenti di potenza adeguata alla peculiarità dei suoi obiettivi e alla complessità delle sue funzioni, è definitivamente uscita dal limbo delle costruzioni teoriche per insinuarsi gradatamente in settori e prodotti (come la didattica, l'interrogazione delle banche di dati o i programmi per la gestione del credito) che fino a non

molti anni or sono si consideravano nettamente distinti dalle sue aree applicative tipiche. In conseguenza dei radicali mutamenti indotti dalla rapida evoluzione delle tecnologie dell'informazione, a sua volta il diritto s'è trovato nella necessità d'affrontare problemi di complessa definizione, per la difficoltà – e sovente anche nell'impossibilità – di trovare validi punti di riferimento nella disciplina d'istituti e rapporti assolutamente nuovi (come il documento elettronico e il commercio senza carta) o anche per le caratteristiche del tutto particolari del contesto in cui attualmente, proprio per il sopravanzare della rivoluzione tecnologica, vengono a inquadrarsi fondamentali questioni di tradizionale rilevanza giuridica (come il diritto d'autore, il diritto all'informazione e il corrispondente diritto alla riservatezza, nonché la sempre più estesa categoria dei diritti di partecipazione e comunicazione del cittadino di fronte alla Pubblica Amministrazione).

Di tutte queste vicende, non solo scientifiche e tecnologiche ma in senso lato anche culturali e sociali, gli Autori hanno dovuto fornire adeguato riscontro nella vasta opera d'aggiornamento e integrazione della già ampia base lessicale del *Thesaurus*, la cui prima pubblicazione risale all'ormai lontano 1982.

2. L'ORGANIZZAZIONE DEI DATI NEL *THESAURUS* A STAMPA

2.1. *La Lista alfabetica strutturata plurilingue*

Nella Lista alfabetica strutturata plurilingue (*Multilingual Structured Alphabetic List*) del *Thes/ITLaw* ogni descrittore è riprodotto in neretto in lingua inglese, seguito da uno o più numeri, sempre in neretto, corrispondenti ai codici di classificazione assegnati dagli Autori del *Thesaurus* sulla base della corrispondenza tematica del descrittore stesso a una o più delle voci dello Schema di classificazione adottato (si veda la *Classification Table*, alle pp. 413-422). Il numero in chiaro che segue i numeri in neretto costituisce, invece, il numero progressivo d'identificazione del descrittore; oltre a consentire d'effettuare tutte le elaborazioni relative al controllo, all'elaborazione e all'ordinamento dei termini operando su numeri invece che su stringhe alfabetiche (con evidenti vantaggi nell'occupazione di memoria e nella velocità d'esecuzione delle istruzioni di programma), esso vale a segnalare la posizione del termine nella successione cronologica delle integrazioni via via effettuate alla base lessicale del *Thesaurus*, ma soprattutto individua univocamente il descrittore, rendendolo del tutto indipendente dalle sue differenti formulazioni linguistiche.

Per ogni descrittore sono quindi riportate le diverse traduzioni in francese, tedesco, italiano, portoghese e spagnolo, seguendo l'ordine alfabetico delle corrispondenti iniziali di lingua (*F: French, G: German, I: Italian, P: Portuguese, S: Spanish*); in proposito è importante rilevare che la stessa provenienza delle proposte terminologiche da parte dei responsabili dei diversi Centri di spoglio stranieri che collaborano all'impresa bibliografica è di per sé atta a garantire tanto la proprietà dell'espressione nell'uso corrente, quanto la sua stessa rilevanza e frequenza d'uso. Parole ed espressioni in inglese che sono ormai divenute d'uso corrente anche in alcune – se non nella totalità – delle altre lingue considerate (ad esempio: *hardware, software, firmware*, ecc.) sono state riproposte nella formulazione originaria.

Alla traduzione dei descrittori segue la loro analisi strutturale: come già nel *THES/BID*, le relazioni di preferenza sono indicate con l'operatore «US» (*Use* = usa, vedi anche) e col suo reciproco «UF» (*Used For* = usato per) e servono a rinviare da un non-descrittore a un descrittore accolto nel *Thesaurus* e viceversa. Le relazioni di gerarchia sono segnalate

dall'operatore «BT» (*Broader Term* = operatore più ampio) e dal suo reciproco «NT» (*Narrower Term* = termine più ristretto) e collegano verticalmente tra loro i termini appartenenti alla stessa famiglia semantica. Infine, le relazioni d'associazione e affinità sono espresse col simbolo «RT» (*Related Term* = termine associato), che segnala i rapporti di sinonimia, d'equivalenza, ovvero anche di semplice associazione d'idee tra i descrittori.

Per un utile approfondimento delle caratteristiche e delle funzioni della strutturazione concettuale dei descrittori nel *THES/ITLAW* si rimanda in questa sede all'analisi svolta per il *THES/BID* nel contributo di C. Ciampi, E. Fameli, S. Ricci e G. Trivisonno (*THES/BID: un «thesaurus» per l'informatica giuridica e il diritto dell'informatica, redatto con l'ausilio dell'elaboratore elettronico*, in "Informatica e diritto", 1983 (IX), n. 2, pp. 155-200); in questa sede è invece opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che la segnalazione delle relazioni di tipo verticale («BT», «NT») è stata arricchita con l'indicazione del livello occupato dal termine nella stessa successione gerarchica (BT1, BT2, BT*n*; NT1, NT2, NT*n*), mentre nelle relazioni di tipo orizzontale i segni «+» e «*» sono stati aggiunti a indicare che l'associazione è stata costruita dalla macchina.

2.2. Le Liste bilingui

Le Liste bilingui (*Bilingual Alphabetic Lists: French/English, German/English, Italian/English, Portuguese/English e Spanish/English*) consentono di risalire dal descrittore espresso nella lingua volta a volta d'interesse alla corrispondente formulazione in inglese; tali Liste, pertanto, integrano utilmente il tipo d'accesso ai descrittori di cui l'utente può disporre consultando la Lista alfabetica strutturata plurilingue (*Multilingual Structured Alphabetic List*), in cui, sotto ogni descrittore in inglese, sono riportate le traduzioni nelle cinque lingue considerate.

2.3. La Lista dei "Top Terms" e la Tavola di classificazione

L'attuale versione a stampa del *THES/ITLAW* è integrata dalla Lista dei "termini radice" (*List of Top Terms*) e dalla Tavola di classificazione (*Classification Table*): si tratta di due importanti strumenti di riferimento generale, che valgono a inquadrare tutti i descrittori registrati nel *Thesaurus*, rispettivamente, nelle strutture algebriche alberiformi di cui i *Top Terms* contenuti nella Lista costituiscono le radici, nonché all'interno delle singole voci e sottovoci dello Schema di classificazione appositamente predisposto dai curatori della Bibliografia internazionale per le materie da essa coperte.

3. LA CONSULTAZIONE DEL THESAURUS IN LINEA

Nella consultazione in linea il *Thesaurus* d'informatica e diritto, grazie alle sue numerose liste (di cui solo una parte è stata riprodotta nella presente edizione a stampa), alla complessa strutturazione dei dati contenuti e all'alto grado d'integrazione tra le diverse sezioni in cui s'articola, è in grado di fornire numerose importanti funzionalità. Per una descrizione analitica di esse si rinvia al Manuale d'uso allegato al CD-ROM contenente la Bibliografia internazionale d'informatica e diritto (si veda C. Ciampi, E. Fameli, R. Nannucci, *Introduzione e manuale d'uso a ITLAW (Information Technology and the Law). An International Bibliography* (1958-1997), CD-ROM Edition coordinated by C. Ciampi, R. Nannucci, Firenze, IDG-CNR, 1998, pp. 52-54, 57-59).

In questa sede può essere sufficiente accennare alla possibilità, per chi consulta la Bibliografia internazionale su CD-ROM, di ricercare le informazioni mediante l'Indice per parole chiave (*Keyword Index*), contenente l'elenco in ordine alfabetico di tutti i descrittori assegnati ai documenti: una volta individuato il descrittore di suo interesse, l'utente, cliccando su un'apposita icona, può ottenere il reperimento di tutte le unità bibliografiche che sono state indicizzate con quel descrittore.

Partendo, invece, dallo Schema di classificazione, una volta individuata al suo interno la voce corrispondente all'argomento di proprio interesse, è possibile visualizzare: a) tutte le schede bibliografiche classificate col codice corrispondente; b) oltre alle schede bibliografiche classificate col codice selezionato, anche tutte quelle classificate coi codici di classificazione da esso gerarchicamente dipendenti; c) tutte le parole chiave classificate nel *Thesaurus* col codice di classificazione selezionato; d) la statistica relativa alla distribuzione delle unità bibliografiche per codice.

La ricerca tipica da effettuare sul *data base* con l'ausilio del *Thesaurus* si configura, però, nell'ipotesi in cui l'utente si proponga di reperire tutte le schede bibliografiche collegate, direttamente o indirettamente, con l'argomento espresso da un certo descrittore. In questo caso, in un'apposita finestra di consultazione è possibile visualizzare il descrittore selezionato, insieme con gli altri descrittori a esso collegati in base alle relazioni gerarchiche (BT, NT, TT) e associative (RT). Ogni descrittore è seguito da un numero senza punti, composto di cinque cifre, nonché da uno o più numeri con i punti, composti ciascuno da un massimo di quattro cifre, che costituiscono i codici di classificazione assegnati al descrittore; cliccando sul primo numero è possibile risalire alla famiglia concettuale d'appartenenza del descrittore, mentre cliccando sui numeri del secondo tipo vengono visualizzate le voci di classificazione corrispondenti.

Partendo dal descrittore selezionato, cliccando su apposite icone è possibile visualizzare: a) le schede bibliografiche con esso indicizzate; b) oltre a queste, anche tutte le schede bibliografiche indicizzate con uno o più dei descrittori appartenenti alla stessa famiglia concettuale cui appartiene il descrittore selezionato; c) tutti i descrittori che nel *Thesaurus* sono collegati col descrittore selezionato in base a relazioni di tipo gerarchico o associativo.

4. IL SOFTWARE PER LO SVILUPPO DEL THESAURUS

Quanto alle funzionalità del programma ideato da Costantino Ciampi per l'elaborazione del *Thesaurus*, con specifico riferimento alla sua attuale versione sembra qui opportuno segnalare che esso consente:

- 1) l'aggiornamento, modifica e correzione in linea – cioè in modo interattivo e in tempo reale – d'ogni singolo descrittore, nonché le relazioni tra i descrittori;
- 2) l'utilizzazione, oltre che delle relazioni di preferenza, di gerarchia e d'associazione (espresse rispettivamente dagli operatori US, BT, RT) e delle relazioni reciproche delle prime due (espresse dagli operatori UF e NT), anche di specifiche relazioni definite dall'utente-sviluppatore del *Thesaurus* (come, per esempio, la relazione d'antonimia);
- 3) la generazione automatica delle relazioni inverse (o reciproche) e di quelle simmetriche, nonché l'inferenza di nuove relazioni (non immesse esplicitamente) mediante l'applicazione della proprietà transitiva e d'alcune precise regole d'espansione;

- 4) la validazione delle nuove espressioni e relazioni introdotte mediante controlli automatici di somiglianza e assonanza dei descrittori, nonché di coerenza e ridondanza delle relazioni;
- 5) il raggruppamento dei termini secondo uno o più criteri (categorie, faccette, codici di classificazione, discipline, ecc.);
- 6) l'importazione e l'esportazione dei dati da e/o verso altri ambienti operativi (gestori di banche dati, editori di testi, ecc.);
- 7) lo sviluppo di *thesauri* non solo monogerarchici, ma anche poligerarchici;
- 8) la gestione separata di più *microthesauri* o, eventualmente, la loro fusione in un unico *thesaurus*;
- 9) la consultazione sul video, anche mediante l'impiego di tecniche ipertestuali, di tutte le liste e gli indici prodotti dal programma;
- 10) la parametrizzazione, in base a vari formati, di numerose caratteristiche di visualizzazione e di stampa, compresa la produzione automatica di stampe su disco.

RINGRAZIAMENTI

Alla traduzione della lista dei descrittori in francese, tedesco, portoghese e spagnolo hanno provveduto i responsabili dei Centri di spoglio stranieri che collaborano col Comitato editoriale della Bibliografia internazionale d'informatica e diritto, in corrispondenza delle rispettive competenze geografiche e linguistiche. In particolare, per la traduzione in francese si ringrazia Martine Quenillet dell'Institut de Recherche sur l'Informatique Juridique – IRETIJ – del CNRS di Montpellier; la traduzione in tedesco è stata curata da Werner Robert Svoboda, direttore del Büro für Grundlagenforschung und Systemplanung di Vienna; la traduzione in portoghese da Marcela Varejão, ricercatrice presso l'Università di Milano; la traduzione in spagnolo da Miguel Sánchez-Mazas, professore di logica nell'Università basca di San Sebastiano (Spagna). La revisione finale della traduzione della lista nelle diverse lingue è stata effettuata, oltre che dagli Autori del *Thesaurus*, da Antonio Cammelli, Roberta Nannucci e Luigi Parenti, tutti Primi ricercatori del CNR presso l'Istituto per la documentazione giuridica di Firenze, rispettivamente per le lingue portoghese e spagnolo, il primo, tedesca la seconda e francese il terzo. Infine, un particolare ringraziamento va rivolto a Deirdre Exell Pirro, per la consulenza linguistica relativa all'inglese, e a Simona Binazzi, segretaria di redazione della rivista "Informatica e diritto", per la preziosa collaborazione fornita agli Autori nelle varie fasi di editazione dell'opera.