

Paolo Berta

Curriculum Vitae

16 maggio 2019

Address: Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi,
Universita' degli Studi Milano - Bicocca (Italy)

Phone: +39 0264483163

Email: paolo.bera@unimib.it

Lingua: Italiano

Altre Lingue: Inglese e Francese

Formazione

- 2018 PhD presso la Brunel University London, UK
Tesi: "Statistics Evaluation of Quality in Healthcare"
- 2003 Master in Statistica per la Sanita' presso l'Universita' degli Studi
Milano-Bicocca, Italy
Tesi: "Utilizzo del data mining per l'analisi della spesa farmaceutica"
- Sep 2002 - Jan 2003 Stage presso l'Azienda Sanitaria Locale di Brescia
Obiettivo dello stage: l'elaborazione delle prescrizioni farmaceutiche erogate nel
territorio dell'ASL di Brescia e la valutazione del sistema Enterprise Miner SAS
quale strumento analitico idoneo per grandi moli di dati
- 1999 Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali presso l'Universita' degli
Studi di Padova
Tesi: "Dalla Repubblica di Venezia al Regno d'Italia: qualita' delle statistiche
demografiche nel Veneto".

Posizione attuale

- Giugno 2014 Ricercatore di Statistica nell'area 13-D1 presso il Dipartimento di Statistica e Metodi
Quantitativi dell'Universita' degli Studi di Milano-Bicocca. (Italy)
- Luglio 2018 Abilitazione per le funzioni di professore di seconda fascia nel Settore concorsuale
13/D3 Demografia e Statistica Sociale
- Luglio 2018 Abilitazione per le funzioni di professore di seconda fascia nel Settore concorsuale
13/A3 Scienza delle Finanze

Attivita' scientifica

L'attivita' di ricerca riguarda principalmente l'applicazione di tecniche di analisi statistica multivariata e di modelli a effetti misti su dati cross-section e longitudinali nel campo della valutazione della qualita' in sanita'. Nel complesso dal punto di vista metodologico si possono individuare quali principali campi di interesse:

- metodi statistici di analisi multivariata in ambito sanitario per valutazione della performance;
- tecniche di analisi multilivello;
- modelli a scelta discreta;
- tecniche di policies' evaluation;
- modelli Cluster Weighted

Nel corso degli ultimi anni le attivita' di ricerca si sono sviluppate su varie tematiche, in particolare sull'applicazione delle metodologie statistiche in ambito sanitario. Un primo ambito di ricerca si concentrato sulla valutazione della qualita' in sanita' rispetto al tema dell'efficacia, intesa come rapporto tra outcome e condizioni cliniche dei pazienti e caratteristiche ospedaliere. In questo ambito, tecniche di analisi statistica multivariata e modelli statistici multilivello sono stati applicati a dati amministrativi provenienti da diverse fonti quali le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO - Regione Lombardia) e flussi ministeriali. L'attivita' di ricerca si concentra anche sulla valutazione dell'efficienza delle strutture ospedaliere, intesa non come efficienza di costo, ma come efficienza tecnica, vale a dire la capacita' di produrre ricoveri in funzione degli input dati (personale, posti letto, sale operatorie). Le

metodiche applicate si riferiscono in particolare alle funzioni di produzione classiche, e mirano alla stima di frontiere stocastiche. Un elemento caratterizzante della ricerca in questi settori, ha riguardato lo studio degli elementi distorsivi dei sistemi sanitari basati sul pagamento prospettico, una tematica originale nell'ambito della letteratura scientifica internazionale. In questo settore di ricerca si sono approfondite sia analisi di tipo econometrico su dati cross-section sia analisi su dati panel. Le pubblicazioni che hanno riguardato questo settore sono riportate in bibliografia. Un ultimo ambito affrontato ha riguardato il tema della competizione in sanità. Oltre ai macro argomenti, l'attività di ricerca si è concentrata anche su argomenti di policy evaluation, con particolare attenzione alle distorsioni del sistema di pagamento prospettico basato sui DRG. In questo ambito è stata anche sviluppata l'implementazione di una macro SAS per l'applicazione di un algoritmo che consente di eseguire un Coarsened Exact Matching. Concludono l'esperienza di ricerca alcune pubblicazioni in ambito sanitario, demografico e sociale.

Partecipazione a Comitati Scientifici e Concorsi

- 2014 Membro del Gruppo di lavoro PNE (Programma Nazionale Esiti) presso l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS)
- 2013 Membro del Gruppo di lavoro PNE (Programma Nazionale Esiti) presso l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS)
- 2012 Presidente Commissione di Concorso Procedura di selezione, per titoli ed esami, per l'assunzione di tre unità di personale, appartenente alla categoria D posizione economica D1 area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, con contratto di lavoro a tempo determinato, della durata di 36 mesi", presso il laboratorio Management e Sanità Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- 2010 Membro del Comitato di Etica dell'Azienda Ospedaliera di Mantova
- 2009 Membro del Comitato Scientifico per la costruzione di un Osservatorio Regionale sulle Dipendenze presso l'Istituto Regionale di Ricerca (IRER) di Regione Lombardia

Partecipazione a progetti di ricerca

- 2019- Proetto Bando Ricerca Finalizzata anno 2016 - Programma di Rete "NET-2016-02363853 Performance evaluation and value assessment for cardiovascular and oncological care paths in a regional network context: challenges and opportunities". L'approvazione da parte del Ministero della Salute è stata formalizzata alla fine del 2017, ma l'avvio ufficiale è del 2019.
- 2017- Vincitore del bando "Visitinps Scholars Program di tipo A" in qualità di principal collaborator. Titolo del progetto: "Job insecurity, unemployment, use of health services and mental health condition". Composizione del gruppo di ricerca: Principal investigator: Massimiliano Bratti (Università degli Studi di Milano, IZA, LdA), Principal Collaborator: Paolo Berta (Università degli Studi di Milano Bicocca), Research Team: Massimiliano Bratti; Carlo Fiorio (Università degli Studi di Milano and Irvapp- FBK); Paolo Berta; Giorgio Vittadini (Università degli Studi di Milano Bicocca); Stefano Verzillo (European Commission, Joint Research Centre, JRC); and Luca Merlini (Regione Lombardia).
- 2015-2017 Proetto La valutazione dell'efficacia ospedaliera di un Network di Regioni italiane" Laboratorio MES, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- 2014 Proetto Fornitura di un servizio di studi e ricerche per il supporto al processo di riordino del Servizio Sanitario Regionale" – Eupolis Lombardia - Istituto Superiore per la ricerca, la statistica e la formazione
- 2010-2011 Proetto Osservatorio Regionale sulle Dipendenze – OReD" per la Direzione Regionale Famiglia e Solidarietà Sociale di Regione Lombardia
- 2009 Proetto La valutazione delle attività e delle decisioni nei sistemi sanitari", per l'Agenzia Nazionale dei Servizi Sanitari Regionali (AGENAS)
- 2005-2006 Proetto La Famiglia di fronte all'autismo" per la Direzione Regionale Famiglia e Solidarietà Sociale di Regione Lombardia

Selezione di Presentazioni ed interventi a congressi

26 Settembre 2018	"Does cooperation between hospitals increase the quality of healthcare?", CostNet 2018 Conference, Warsaw (Poland)
17 Luglio 2018	"Patient mobility and hospital reputation in a competitive system", Health Econometrics Workshop, Bergamo
14 Settembre 2017	"Outcome evaluation in healthcare: the Multilevel Logistic Cluster Weighted Model", CLAssification and Data Analysis Group (CLADAG) of the Italian Statistical Society (SIS), Univeristy of Milano-Bicocca
8 Luglio 2017	"Cream Skimming and Healthcare Contracts Empirical Evidence from Italy", AmericanEuropean Health Economics Study Group Workshop, Oxford (UK)
6 Settembre 2016	"Cluster Weighted Models for Count Data", Model Based Clustering Workshop, Catania
23 Luglio 2016	"DRG-based spending and outcomes in the treatment of Acute Myocardial Infarction: a comparison between two regional healthcare systems in Italy", Health Econometrics Workshop, Bari
12 Maggio 2015	"Statistical approaches in the evaluation of healthcare", Seminar at Brunel University, London (UK)
12 Marzo 2015	"Freedom of choice, asymmetric information and the impact of competition on the quality of health care: evidence from Italy", CERGAS - Bocconi University, Milan.
30 Giugno 2014	"Doing Research in Healthcare with Administrative Databases Workshop", Politecnico of Milan.
08 Dicembre 2012	"The effectiveness efficiency trade-off in Lombardy hospitals" 3rd Health Econometrics Workshop, Siena
22 Novembre 2011	"La Valutazione della Qualita' in Sanita'" SAS Campus, Milan
30 Maggio 2011	"Performance measurements for healthcare services" IES 2011 - Innovazione e societa', Firenze
29 Ottobre 2009	"The effects of Upcoding, Cream Skimming and Readmissions on the Italian Hospitals Efficiency: a Population - based investigation" AIES, Bergamo

Organizzazione eventi formativi a carattere scientifico

Dal 2008 promuove nell'ambito delle attivita' svolte con il Centro di Ricerca CRISP e con l'Universita' degli Studi Milano Bicocca con alcuni partner nazionali ed internazionali una serie di conferenze mondiali a scadenza biennale sul tema dell'econometria sanitaria. Inoltre nel 2012 stata avviata una school che anticipa questo evento e che nella prima edizione ha riguardato la Spatial Econometrics. Dal 2014 con la partecipazione dei massimi esperti internazionali ha preso avvio una Summer School dal titolo "Applied Health Econometrics and Health Policy", una tra le poche realta' europee, che offre a giovani ricercatori, personale accademico e professionale una proposta formativa sui temi della statistica e dell'econometria nel campo della sanita' e che analizzera' in modo approfondito le relazioni tra ricerca in campo sanitario e politica sanitaria.

Luglio 2016	5th Health Econometric Worskshop – Bari
Luglio 2016	Applied Health Econometrics and Health Policy 3 rd . – Summer School, Bergamo
Luglio 2015	Applied Health Econometrics and Health Policy 2 nd . – Summer School, Bergamo
Luglio 2014	Applied Health Econometrics and Health Policy – Summer School, Bergamo
Luglio 2014	4th Health Econometric Worskshop – Padova
Dicembre 2012	3rd Health Econometric Worskshop – Siena
Dicembre 2012	Spatial Health Econometrics, CRISP – Training Course, Siena
Luglio 2010	2nd Health Econometric Worskshop – Roma
Dicembre 2008	Health Econometric Worskshop – Milano

Collaborazioni e consulenze scientifiche

- 2016 Fondazione per la Sussidiarietà - Osservatorio ONBSI: Mercato e regole in materia di appalti nel settore pulizie e nei servizi integrati-multiservizi
- 2013-2014 Analisi delle basi dati ospedaliere per la valutazione interna dell'attività di ricovero e cura presso Azienda Ospedaliera di Cremona
- 2010-2014 Attività di consulenza per la ricerca e la sperimentazione di metodi e modelli per la valutazione di efficacia ed efficienza delle strutture territoriali di intervento (SeRT), per il Dipartimento delle Dipendenze dell'ASL di Sondrio
- 2010-2014 Individuazione di indicatori di efficienza ed efficacia di riferimento di Regione Lombardia ed ingegnerizzazione della valorizzazione degli stessi sulle basi dati del DWH per la società Lombardia Informatica SPA
- 2004 2014 Attività di consulenza nell'ambito del progetto CRISP Regione Lombardia per l'analisi della qualità ospedaliera L'attività prevede il coordinamento tra il CRISP e la Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia e l'attività di raccolta e analisi dei dati ospedalieri attraverso l'applicazione dei modelli multilevel per lo studio dell'efficacia delle strutture sanitarie lombarde. Il lavoro svolto ha prodotto il primo sistema di valutazione della sanità lombarda, che da marzo 2012 ha avuto un'effettiva applicazione attraverso una norma regionale: tale normativa prevede che dai risultati ottenuti attraverso le valutazioni elaborate si applichi una rimodulazione del budget delle strutture ospedaliere accreditate sia pubbliche sia private.

Attività didattica

Attività didattica accademica

- 2018-2019 Esercitazioni per il corso di "Analisi dei dati" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2018-2019 Responsabile del corso di "Statistica II - Inferenza" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2018 Docente per il modulo di statistica e data mining Master in Business Intelligence, presso Università degli Studi Milano Bicocca
- 2017-2018 Docente al Dottorato in Statistica presso l'Università degli Studi Milano Bicocca: Multilevel Model, Finite Mixture Models and Cluster Weighted Models
- 2017-2018 Responsabile del corso "Valutazione Statistica dei Sistemi Sanitari" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2017-2018 Esercitazioni per il corso di "Modelli Lineari Generalizzati" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2017 Docente per il modulo di statistica e data mining Master in Business Intelligence, presso Università degli Studi Milano Bicocca
- 2016-2017 Responsabile del corso "Valutazione Statistica dei Sistemi Sanitari" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2016-2017 Esercitazioni per il corso di "Modelli Lineari Generalizzati" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2016 Docente per il modulo di statistica e data mining Master in Business Intelligence, presso Università degli Studi Milano Bicocca
- 2015-2016 Docente al Dottorato in Statistica presso l'Università degli Studi Milano Bicocca: Finite Mixture and Cluster Weighted Models
- 2015-2016 Esercitazioni per il corso di "Modelli Statistici per Variabili Latenti" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2015-2016 Responsabile del corso "Valutazione Statistica dei Sistemi Sanitari" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2015 Docente per il modulo di statistica e data mining Master in Business Intelligence, presso Università degli Studi Milano Bicocca
- 2014-2015 Docente al Dottorato in Statistica presso l'Università degli Studi Milano Bicocca: applicazione dei modelli lineari generalizzati, modelli Tobit e Heckman e modelli ad equazioni strutturali.
- 2014-2015 Esercitazioni per il corso di "Analisi dei dati" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2014-2015 Responsabile del corso "Valutazione Statistica dei Sistemi Sanitari" presso l'Università degli Studi Milano Bicocca
- 2013-2014 Docente al Dottorato in Statistica presso l'Università degli Studi Milano Bicocca: applicazione dei modelli lineari generalizzati, modelli Tobit e Heckman e modelli ad equazioni strutturali.
- 2013-2014 Docente a contratto presso l'Università degli Studi Milano Bicocca, responsabile del corso "Valutazione Statistica dei Sistemi Sanitari"
-

Altre attivita' didattiche

2019	Lezione sulla valutazione della qualita' in sanita' al Master in Management per la Sanita' presso Universita' degli studi di Bergamo
2018	Lezione sulla valutazione della qualita' in sanita' al Master in Management per la Sanita' presso Universita' degli studi di Bergamo
2018	Lezione sulla valutazione della qualita' in sanita' al corso per Dirigenti di Struttura Sanitaria complessa presso Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
2017	Lezione sulla valutazione della qualita' in sanita' al corso per Dirigenti di Struttura Sanitaria complessa presso Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
2016	Lezione sulla valutazione della qualita' in sanita' al corso per Dirigenti di Struttura Sanitaria complessa presso Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
2015	STATA Lab presso la Summer School in Health Econometrics
2015	Lezione sulla valutazione della qualita' in sanita' al corso per Dirigenti di Struttura Sanitaria complessa presso Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
2014	STATA Lab presso la Summer School in Health Econometrics
2014	Lezione sulla Valutazione della Qualita' in Sanita' Master in Business Intelligence, presso Universita' degli Studi Milano Bicocca
2012	Lezione sulla Valutazione della Qualita' in Sanita' Master in Business Intelligence, presso Universita' degli Studi Milano Bicocca
2011-2012	Corso sull'utilizzo del software SAS presso il Laboratorio MES della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
2010	Lezioni su Valutazione Sanitaria per il Corso di Analisi Statistica dei Dati - Modelli di valutazione della qualita' presso Almo Collegio Borromeo di Pavia
2009	Lezione sulla Valutazione degli outcome in Sanita' presso Societa' PROGEA, nell'ambito del progetto Joint Commission International per Regione Lombardia
2005	Corso sulle tecniche di Analisi Multilevel e di Analisi di Regressione Logistica nella Valutazione della Qualita' in Sanita' per il Master in Sanita' presso l'Universita' degli Studi Milano Bicocca

Attivit editoriale per riviste scientifiche

- Statistica Applicata - Italian Journal of Applied Statistics

Attivita' di referaggio per riviste scientifiche

- Econometrics and Statistics
- Quality and Quantity
- Epidemiologia e prevenzione
- European Journal of Health Economics
- Health Policy
- Empirical Economic
- International Journal for Quality in Health Care
- Journal of Evaluation in Clinical Practice
- BMC Health Services Research
- Statistica Applicata - Italian Journal of Applied Statistics

Appartenenza a Societa' Scientifiche

- SIS - Societa' Italiana di Statistica
- AISP - Associazione Italiana per gli Studi di Popolazione

Affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio

2018 HEDG - Health Econometrics and Data Group, Department of Economics and Related Studies, University of York

Competenze informatiche

Fin dall'inizio dell'attività professionale e di ricerca ho sviluppato con continuità le competenze informatiche per l'applicazione al trattamento dei dati e delle principali metodologie statistiche. Nel corso degli anni ha approfondito la preparazione in diversi ambiti del calcolo automatico e in particolare nella programmazione finalizzata all'elaborazione di dati statistici ricorrendo a software specializzati e nella pratica di pacchetti applicativi di utilità generale. L'intera attività di ricerca ha richiesto l'utilizzo intensivo principalmente del software SAS sia nella sua versione Base che in ambiente Macro. Negli ultimi anni l'attività di ricerca ha richiesto un'approfondimento e un utilizzo completo dei software R e STATA. Inoltre, in particolare per lo sviluppo e la produzione di testi scientifici, ha acquisito un'ottima capacità nell'utilizzo del software LaTeX.

Riferimenti bibliografici

- [1] Paolo Berta and Veronica Vinciotti. Multilevel logistic cluster-weighted model for outcome evaluation in healthcare. *Statistical Analysis and Data Mining*, 2019.
- [2] Massimo Cannas, Paolo Berta, and Francesco Mola. Template matching for hospital comparison: an application to birth event data in Italy. *Statistica & Applicazioni*, 2019.
- [3] Chiara Seghieri, Paolo Berta, and Sabina Nuti. Geographic variation in inpatient costs for acute myocardial infarction care: Insights from Italy. *Health Policy*, 2019.
- [4] Anna Garriga and Paolo Berta. Single-mother families, mothers educational level, childrens school outcomes. In *Unequal Family Lives: Causes and Consequences in Europe and the Americas*, pages 143–164. Cambridge University Press, 2018.
- [5] Alina Peluso, Paolo Berta, and Veronica Vinciotti. Do pay-for-performance incentives lead to a better health outcome? *Empirical Economics*, pages 1–18, 2018.
- [6] Tommaso Grillo Ruggieri, Paolo Berta, Anna Maria Murante, and Sabina Nuti. Patient satisfaction, patients leaving hospital against medical advice and mortality in Italian university hospitals: a cross-sectional analysis. *BMC Health Services Research*, 18(51), 2018.
- [7] Paolo Berta, Rosella Levaggi, Gianmaria Martini, and Stefano Verzillo. The redistributive effects of copayment in outpatient prescriptions: evidence from Lombardy. *BMC Health Services Research*, 17(1):336, 2017.
- [8] Paolo Berta, Matteo Bossi, and Stefano Verzillo. %CEM: a SAS macro to perform Coarsened Exact Matching. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 87(2):227–238, 2017.
- [9] Paolo Berta, Giuseppe D'Orio, and Tommaso Grillo Ruggieri. La valutazione degli esiti per specialità: la sperimentazione del metodo Crisp-Mes per le AOU del network delle regioni. In *La valutazione delle performance delle Aziende Ospedaliere-Universitarie*, pages 105–119. il Mulino, Bologna, 2016.
- [10] Giorgio Vittadini, Paolo Berta, and Merlino Luca Giuseppe. La valutazione degli esiti per specialità: introduzione metodologica. In *La valutazione delle performance delle Aziende Ospedaliere-Universitarie*, pages 89–103. il Mulino, Bologna, 2016.
- [11] Paolo Berta, Salvatore Ingrassia, Antonio Punzo, and Giorgio Vittadini. Multilevel cluster-weighted models for the evaluation of hospitals. *METRON*, pages 1–18, 2016.

- [12] Paolo Berta, Gianmaria Martini, Francesco Moscone, and Giorgio Vittadini. The association between asymmetric information, hospital competition and quality of healthcare: evidence from Italy. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 179(4):907–926, 2016.
- [13] Anna Garriga, Sebastià Sarasa, and Paolo Berta. Mothers educational level and single motherhood: Comparing Spain and Italy. *Demographic Research*, 33:1165–1210, 2015.
- [14] Gianmaria Martini, Paolo Berta, John Mullahy, and Giorgio Vittadini. The effectiveness-efficiency trade-off in health care: The case of hospitals in Lombardy, Italy. *Regional Science and Urban Economics*, 49:217–231, 2014.
- [15] Paolo Berta, Chiara Seghieri, and Giorgio Vittadini. Comparing health outcomes among hospitals: the experience of the Lombardy Region. *Health care management science*, 16(3):245–257, 2013.
- [16] Paolo Berta, Luca Merlino, and Giorgio Vittadini. Efficacia ex post. In *Manuale del Sistema di valutazione della performance degli ospedali lombardi*, pages 33–45. Aracne Editrice, Milano, 2012.
- [17] Paolo Berta, Gianmaria Martini, and Giorgio Vittadini. L'efficienza. In *Manuale del Sistema di valutazione della performance degli ospedali lombardi*, pages 63–67. Aracne Editrice, Milano, 2012.
- [18] Paolo Berta, Gianmaria Martini, and Giorgio Vittadini. Appendice i. In *Manuale del Sistema di valutazione della performance degli ospedali lombardi*, pages 77–89. Aracne Editrice, Milano, 2012.
- [19] Giorgio Vittadini, Paolo Berta, Gianmaria Martini, and Giuditta Callea. The effect of a law limiting upcoding on hospital admissions: evidence from Italy. *Empirical economics*, 42(2):563–582, 2012.
- [20] Paolo Berta, Giuditta Callea, Gianmaria Martini, and Giorgio Vittadini. The effects of upcoding, cream skimming and readmissions on the Italian hospitals efficiency modelling: a population-based investigation. *Economic modelling*, 27(4):789–890, 2010.
- [21] Giorgio Vittadini and Paolo Berta. La valutazione dell'efficacia in sanità. In *La valutazione della qualità nel sistema sanitario. Analisi dell'efficacia ospedaliera in Lombardia*, pages 25–64. Guerini Editore, Milano, 2010.
- [22] Paolo Berta and Michele Castelli. Appendice 1 la valutazione dell'efficacia a livello internazionale. In *La valutazione della qualità nel sistema sanitario. Analisi dell'efficacia ospedaliera in Lombardia*, pages 25–64. Guerini Editore, Milano, 2010.
- [23] Carlo Zocchetti and Paolo Berta. La variabilità entro regione. il caso della Lombardia. *I quaderni di Monitor*, 3(22), 2008.
- [24] Paolo Berta. La metodologia statistica. In *La famiglia davanti all'autismo*, chapter 3, pages 27–34. Guerini Editore, Milano, 2008.
- [25] Luca Merlino and Paolo Berta. La valutazione degli outcome negli ospedali lombardi. *Non Profit*, 3:749–762, 2007.
- [26] Giorgio Vittadini, Maurizio Sanarico, and Paolo Berta. Testing procedures for multilevel models with administrative data. In *Data Analysis, Classification and the Forward Search*, pages 329–337. Springer, 2006.