



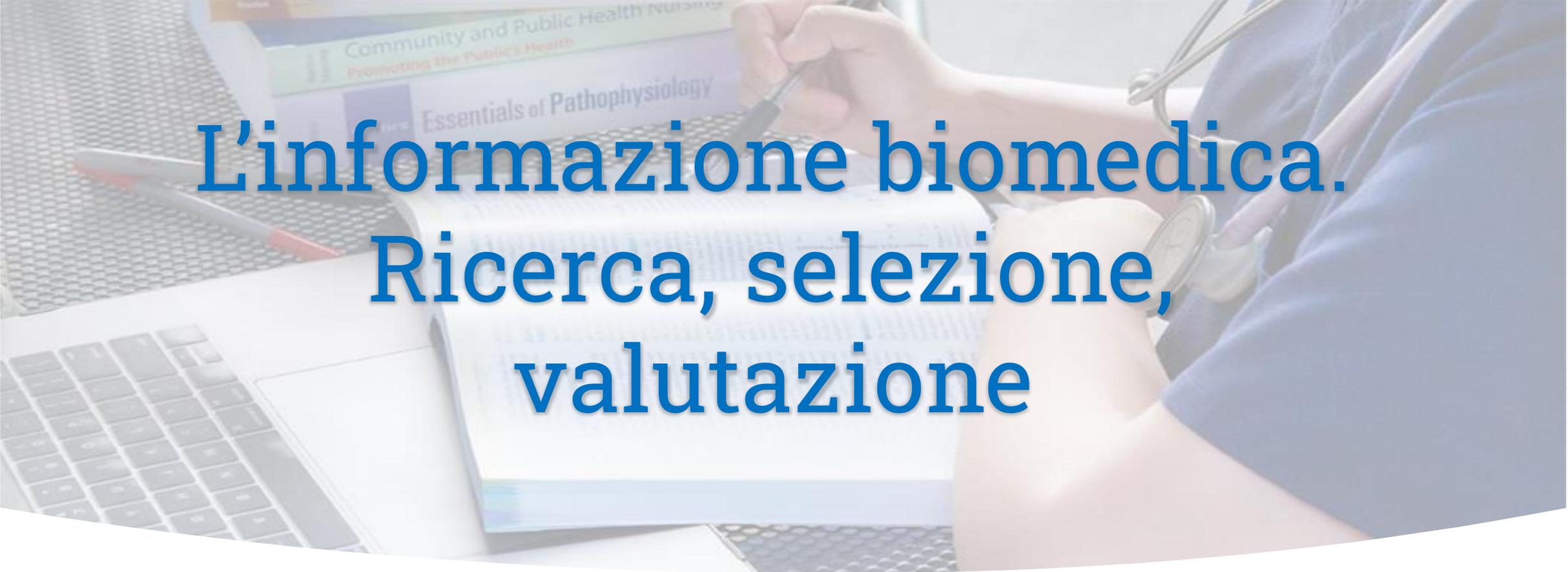
**Università
di Genova**

SBA

Sistema Bibliotecario di Ateneo

BPB - Biblioteca del Polo Biomedico

<https://biblioteca.polobiomedico.unige.it>



L'informazione biomedica. Ricerca, selezione, valutazione



Caratteristiche dell'informazione biomedica.
Metodi e strumenti per la ricerca bibliografica

Discovery tool Unopertutto

Banche dati specialistiche

PUBMED



CINAHL

Visible Body & Acland Anatomy

UPTODATE

“Knowledge is of two kinds. We know a subject ourselves,
or we know where we can find information upon it”

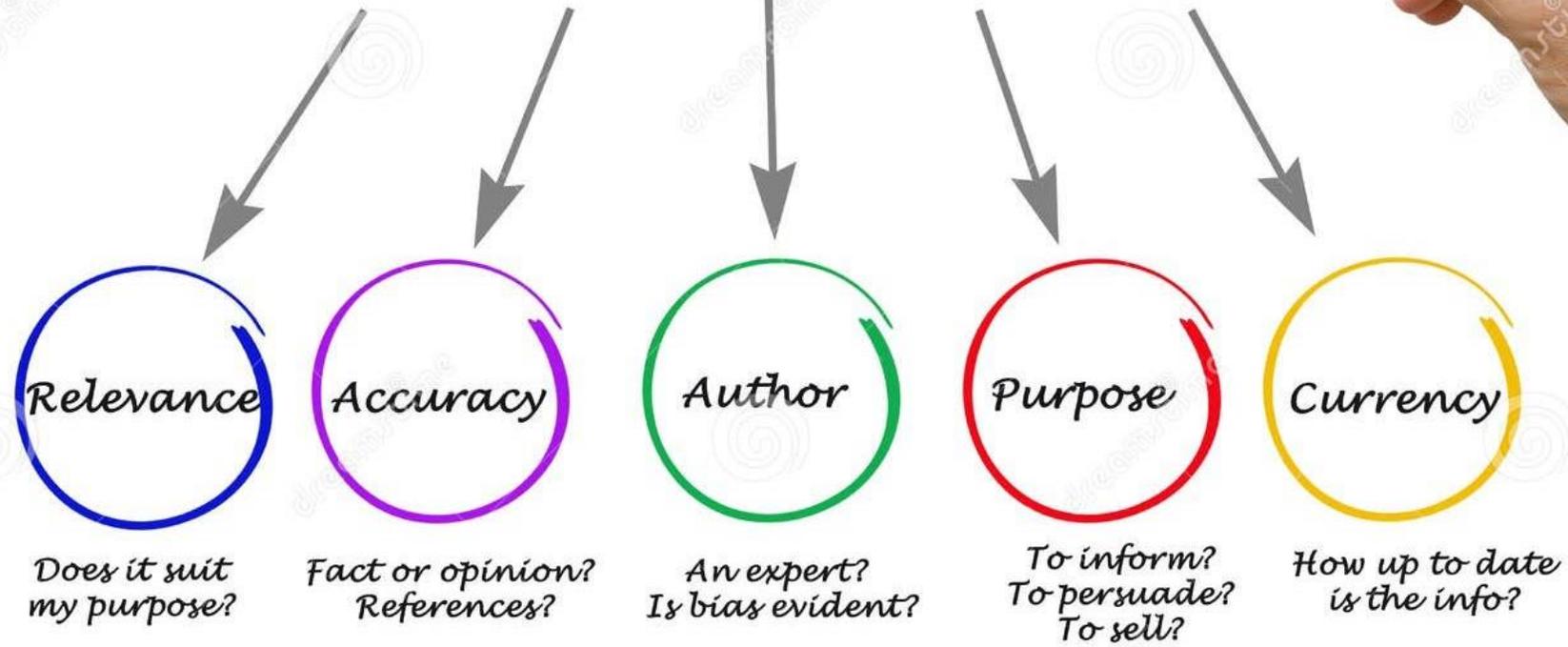
Samuel Johnson (1709-1784)

Too much information = No information



Getting information off the Internet is like taking a drink from a fire hydrant.

Evaluating Sources





“It is critical to evaluate sources used in research for credibility, including for accuracy and authority.

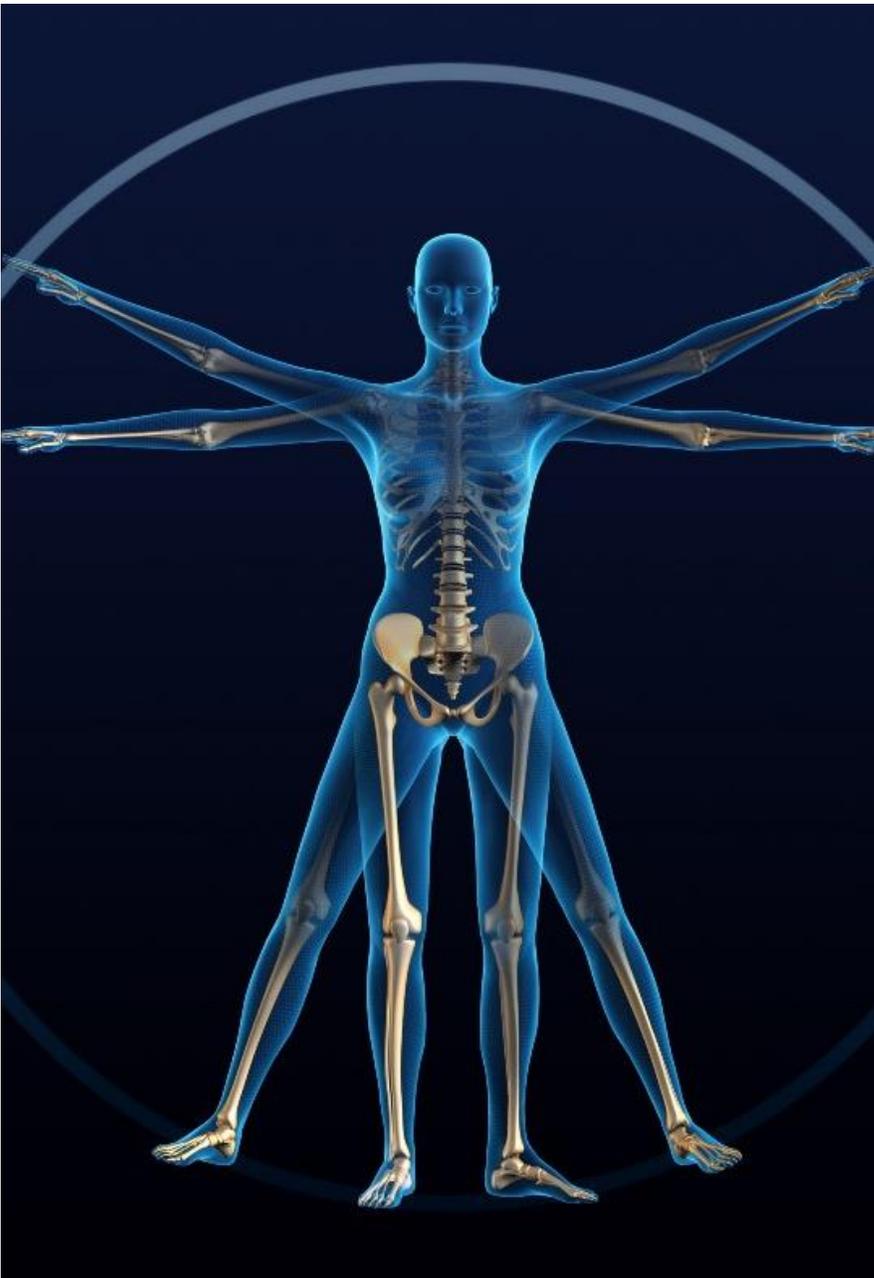
Text-generating AI tools like ChatGPT, however, have limitations for research, including:

- making things up (called hallucination)
- referring to information sources that don't exist
- presenting false information in an authoritative tone

To address these limitations of generative AI tools, take these steps:

- Double-check the information you get from ChatGPT or a similar tool by confirming it in authoritative sources
- Use research databases and search engines to find specific sources to cite in academic papers”

<https://guides.library.unr.edu/generative-ai/evaluation>



Usefulness of medical information

=

(relevance x validity)

work

(Slawson 1994)

La trasmissione della conoscenza in ambito biomedico

- Tutta la letteratura scientifica biomedica è online only (=nativamente online) sin dagli anni '90
- E-journals: prevalenza assoluta delle riviste scientifiche sulle altre fonti (es. libri)
- Diverse tipologie di studi: articoli originali, rassegne della letteratura, trial clinici, protocolli, linee-guida ecc...

-- velocità vertiginosa dei ritmi di pubblicazione nella letteratura biomedica

-- rapida obsolescenza

-- eterogeneità e frammentazione

-- la maggior parte degli studi pubblicati non riguarda la medicina clinica

Esigenza:

disporre di **raccolte unitarie e strutturate di dati coerenti** sulla letteratura disponibile

Le banche dati specialistiche

- Raccolte strutturate di contenuti specifici/specialistici relativi ad uno specifico ambito accademico
- Affidabili perchè prodotte/gestite da enti autorevoli (es. Medline-PubMed -> NLM-NIH; WOS -> ISI)
- Raccolte organizzate e stabili di dati dotati di identificativi persistenti (es. PMID, PMCID, SCOPUS ID, codice ISI)
- Descrizione precisa del documento (= record bibliografico; ogni record è composto da più campi)
- Full-text oppure link al full text delle pubblicazioni su siti esterni
- Spesso dotate di un thesaurus: vocabolario controllato di termini tecnici continuamente aggiornato
- Possibilità di effettuare la ricerca in molteplici campi (ogni campo è punto di accesso al documento)
- Strumenti per combinare i diversi elementi della ricerca (operatori booleani)
- Filtri specifici, dettagliati e personalizzabili per raffinare la ricerca
- Area riservata per salvare le ricerche effettuate (es. My NCBI, My Ebsco) e strumenti per gestire i risultati (RMS)

b-dati bibliografiche



record bibliografici e abstract

b-dati full text



documenti a testo pieno

b-dati fattuali



dati numerici, formule chimiche ecc...

B-DATI PRIMARIE

Raccolgono e indicizzano citazioni della letteratura medica primaria cioè articoli originali pubblicati sulle principali riviste biomediche internazionali

B-DATI SECONDARIE

Contengono pubblicazioni secondarie, che si propongono di fornire una sintesi rigorosa delle prove di efficacia e delle conoscenze disponibili su un determinato argomento clinico: **revisioni sistematiche** delle pubblicazioni originali, trial clinici, protocolli, linee-guida basate sulle prove di efficacia

Forniscono a medici e infermieri un metodo rigoroso di sintesi e di valutazione critica delle conoscenze che consente loro di prendere le migliori decisioni nella pratica clinica

Revisioni della letteratura: sono studi secondari che analizzano criticamente, valutano e **sintetizzano** gli studi primari su un argomento

Rassegne sistematiche: particolari revisioni che seguono una rigorosa metodologia scientifica standardizzata e riproducibile, per ridurre al minimo i rischi di distorsione.

“A **systematic review** attempts to identify, appraise and synthesize all the empirical evidence that meets **pre-specified eligibility criteria to answer a specific research question**. Researchers conducting systematic reviews use **explicit, systematic methods** that are selected with a view aimed at **minimizing bias, to produce more reliable findings to inform decision making**”

Il gold standard per le revisioni sistematiche è rappresentato dalle RS Cochrane

“Cochrane researchers use the protocol to describe the proposed approach for a systematic review. It outlines the question that the review authors are addressing, detailing the criteria against which studies will be assessed for inclusion in the review, and describing how the authors will manage the review process”.

<https://www.cochranelibrary.com/about/about-cochrane-reviews>

“A **systematic review** attempts to identify, appraise and synthesize all the empirical evidence that meets **pre-specified eligibility criteria to answer a specific research question**. Researchers conducting systematic reviews use **explicit, systematic methods** that are selected with a view aimed at **minimizing bias, to produce more reliable findings to inform decision making**”

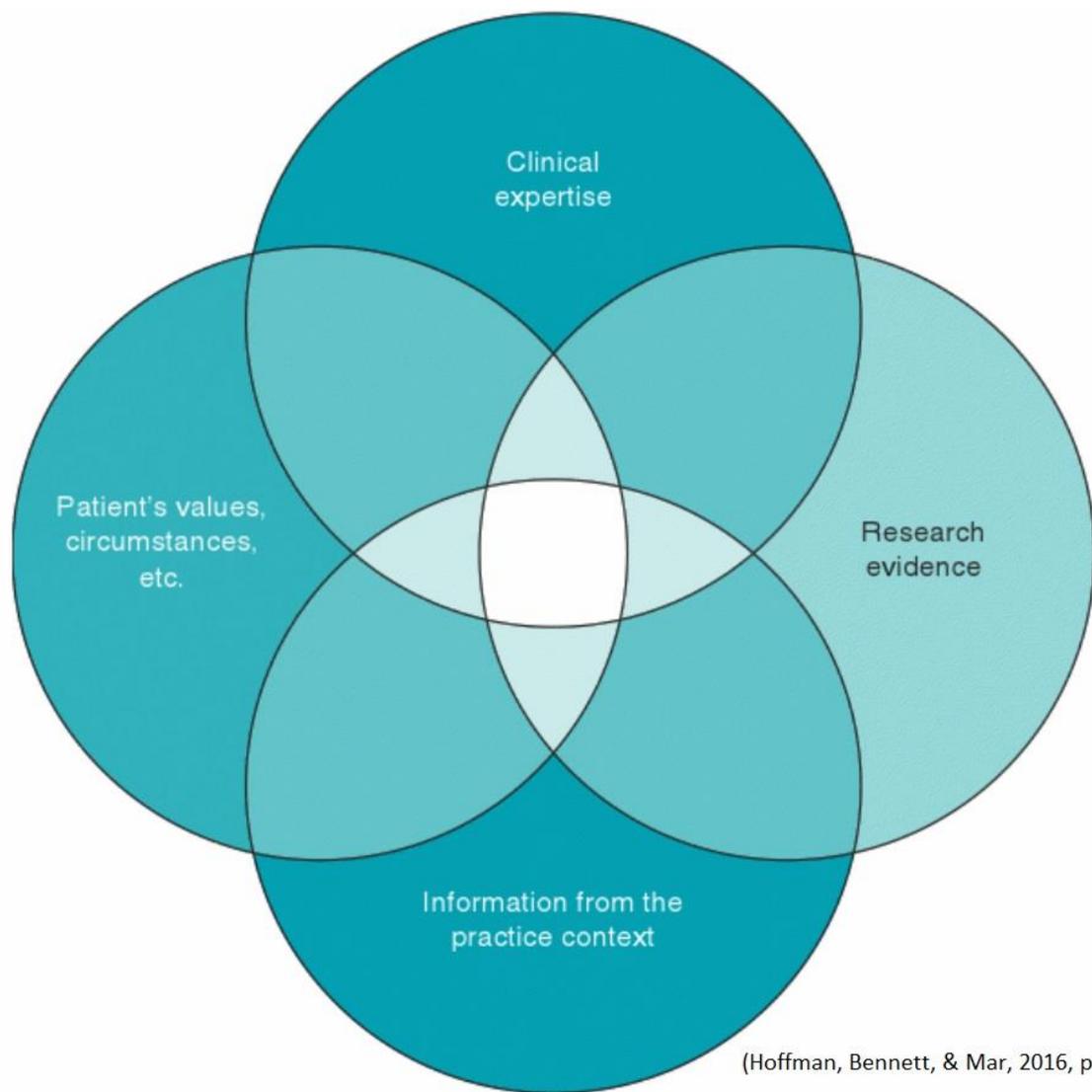
Systematic reviews: the heart of evidence-based practice

Stevens KR. Systematic reviews: the heart of evidence-based practice. AACN Clin Issues. 2001 Nov;12(4):529-38. doi: 10.1097/00044067-200111000-00009. PMID: 11759425.

Le revisioni sistematiche rispondono a domande del tipo: “Quale tra questi due interventi terapeutici è più efficace nel ridurre la mortalità in questo tipo di pazienti?”

Hanno importanti ricadute nella pratica clinica





“Evidence Based Medicine is the conscientious, explicit, and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The practice of evidence-based medicine means integrating individual clinical expertise with **the best available external clinical evidence from systematic research”**

(David Sackett, 2000)

La ricerca problem-oriented in Evidence Based Medicine

- 1. Scenario** = insieme di problematiche da affrontare: più variabili, spesso collegate tra di loro in modo complesso → può dare origine a uno o più quesiti
- 2. Quesito** = domanda → specificità: «translation of uncertainty to an answerable question»
(Dawes 2005)
- 3. Query** = insieme di parole chiave collegate da operatori logici che traducono il quesito in un linguaggio comprensibile dal database

P.

Come si può descrivere un paziente/gruppo di pazienti con un determinato problema (problema primario e condizioni correlate)?

I.

Quale intervento (trattamento, test diagnostico, strategia, esposizione) va considerato?

C.

Qual è/quali sono le alternative (altro intervento o trattamento, placebo, niente) all'intervento preso in esame?

O.

Che cosa si vuole ottenere, migliorare, modificare o misurare?
Quale esito ci si aspetta?

Dal quesito alla query

Quali parole si possono utilizzare per esprimere i concetti?



Parole del linguaggio naturale

Termini controllati di un linguaggio artificiale
(descrittori di un Thesaurus)

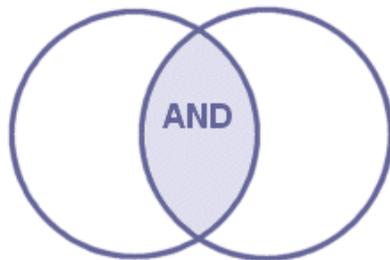
Dal quesito alla query

Quale relazione logica si può stabilire tra le parole (cioè tra i concetti)?

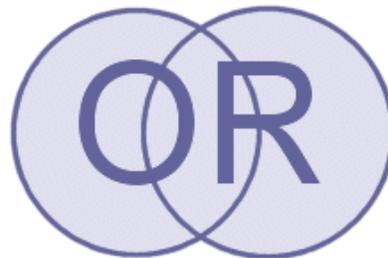
Operatori logici o booleani



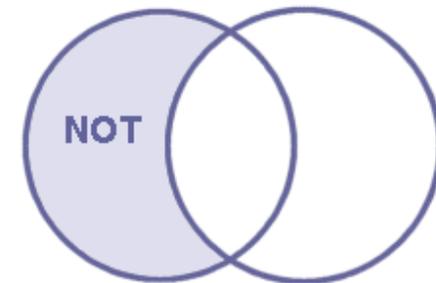
intersezione



somma



differenza



Il percorso di ricerca bibliografica



1. Identificare e rendere esplicito il bisogno informativo:

Qual è l'argomento? Qual è lo scopo? Che tipo di documenti servono? Dove li trovo?

2. Trasformare il quesito in query ricercabile dal database:

Quali sono i concetti chiave della ricerca? [Scomporre il quesito in concetti](#)

Quali sono i termini più efficaci per la banca-dati? [Tradurre i concetti in parole-chiave \(sempre in inglese!\)](#)

Quali sono gli strumenti più adatti? (operatori logici booleani, termini di thesaurus)

3. Raffinare la ricerca: se necessario applicare i filtri disponibili nel database per aumentare la precisione

4. Redigere una bibliografia: utilizzare i Reference Management Software

Piramide degli Studi

