



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO



# SEO

## Search Engine Optimization

### -1-

Prof. Romina Eramo

University of Teramo

Department of Communication Sciences

[reram@unite.it](mailto:reram@unite.it)

Acknowledgement: Alessandro Celi (University of L'Aquila)

# Introduzione al SEO

- **SEO** è l'attività di **ottimizzazione del sito per i motori di ricerca**, ovvero l'applicazione delle tecniche, degli strumenti e delle conoscenze per rendere un sito internet meglio *digeribile* ai motori di ricerca e migliorarne il posizionamento in merito a determinate parole chiave.
- **La SEO non è una scienza esatta**, a causa della variabilità delle tecnologie di ricerca.

# Introduzione al SEO

I metodi **SEO** possono essere suddivisi in 3 ambiti principali:

- **SEO sul linguaggio**
- **SEO sull'architettura**
- **SEO sulla reputazione**

E in un sito servono tutti.

# SEO sul linguaggio

- **Esprimersi con un linguaggio adeguato al target di utenza a cui ci rivolgiamo**
  - è difficile che un utente possa effettuare una ricerca utilizzando i nostri slogan
  - Bisogna entrare nella testa dei nostri possibili utenti/clienti e scrivere sul sito ciò che loro vogliono trovare.

# SEO sull'architettura

Cosa vuol dire?

- **Garantire che le proprie pagine web possano essere indicizzate in maniera semplice**
- **Garantire una adeguata struttura di link per guidare gli spider attraverso i contenuti**

Un crawler (detto anche spider o robot), è un software che analizza i contenuti di una rete (o di un database) in un modo metodico e automatizzato, in genere per conto di un motore di ricerca. Un crawler è un tipo di bot (programma o script che automatizza delle operazioni).

# SEO sulla reputazione

- I motori di ricerca pongono grande attenzione alla reputazione dei siti.
- I siti considerati autorevoli avranno un buon posizionamento nei risultati dei motori di ricerca.
- **Per conquistare una buona reputazione bisogna essere linkati da altri siti.**
- **Non tutti i link sono uguali:** quelli che arrivano da siti con una buona reputazione valgono di più.

# SEO e Google

- Anche Google ha dedicato spazio alla definizione di SEO

<http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?hl=it&answer=35291>

Ha pubblicato anche una guida alla tecnica SEO:

<http://www.google.com/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf>

# I Motori di Ricerca

- Partiamo con un classico esempio: l'elenco telefonico cartaceo



**PIEVE DI SOLIGO 788**

<b>DIEFFE - RAPPRESENTANZE PER L'ARREDAMENTO DI DE FAVERI A. &amp; C. s.a.s.</b>	0438 980 787
56 v. Guglielmo Marconi .....	
<b>DIEME Lucien Jean Philippe</b>	0438 842 835
17/f v. Antonio Meucci .....	
<b>DIESSE s.r.l. Imbottiti per Ufficio</b>	0438 83 058
103 v. Montello .....	
103 v. Montello (n. 2 Linee Urbane) .....	0438 842 314
<b>DI GENNARO Nicola</b>	0438 980 002
17/s v. John F. Kennedy .....	
<b>DI GIOIA Anna, 79 bq. Stolfi</b>	0438 841 437
<b>DI GIORGIO Elisabetta Maria Grazia</b>	0438 82 730
1 v. Caldella .....	
<b>DINI Angelo, 79 v. Brandolini - Solighetto</b>	0438 82 517
	0438 841 050

Libro con un elenco di nominativi inseriti in ordine alfabetico e classificato per località.

**Cosa facciamo per cercare un numero di nostro interesse?**



# I Motori di Ricerca

- Altro esempio è il **classico dizionario**.  
Ci sono i termini, con le relative definizioni, in ordine alfabetico.

**Per cercare un termine dobbiamo sfogliare il libro, seguendo l'ordine giusto delle lettere fino ad arrivare alla 'parola' di nostro interesse.**

# I Motori di Ricerca

- Quando l'archivio è molto grande, o i dati da cercare sono tanti, la ricerca è indubbiamente lenta e complessa.
- Per risolvere questo problema esistono i **motori di ricerca**.

# Cosa sono i Motori di Ricerca?

- Un motore di ricerca è un sistema automatico che immagazzina una grande quantità di dati ed effettua una classificazione di questi dati in base a formule matematiche, rendendo semplice, veloce ed efficiente la ricerca di informazioni all'interno di questo grande archivio.

# Perchè esistono i Motori di Ricerca?

- I motori di ricerca esistono **per risolvere problemi di ricerca di informazioni**, soprattutto quando i dati archiviati sono in numero elevato, oppure sono tali per cui la ricerca alfabetica, alfanumerica e sequenziale sarebbe troppo complessa.

# Motori di Ricerca per il Web

- Si tratta di **grandi archivi di dati, che contengono informazioni dettagliate su un gran numero di pagine Web e che permettono una rapida ricerca.**
- **Precisazione:** nei motori di ricerca sono memorizzati singoli documenti che compongono un sito Web. E' possibile quindi che un determinato sito Web sia presente numerose volte nell'archivio, in relazione al numero di pagine di cui esso è composto.

In Google: *site:libero.it* -> pagine indicizzate

# Motori di Ricerca per il Web

- **L'inserimento delle pagine Web negli archivi dei motori di ricerca, può avvenire in due modi:**
  - **manuale** (attraverso la segnalazione dell'utente)
  - **automatico** (attraverso un particolare software che riesce a visitare milioni di siti Web al giorno, inserendo nuove pagine ed aggiornando quelle già presenti in archivio).

# Il lavoro impossibile dei motori di ricerca

- Cercare di censire tutte le pagine web esistenti in rete è un'impresa impossibile!
- Perché è impossibile?

# Il lavoro impossibile dei motori di ricerca

- **Perché il web è frammentato:** possiamo immaginarlo come una foresta frastagliata composta da agglomerati di alberi contigui, ma anche da piante isolate sul cucuzzolo di una montagna o su una impervia vallata, sconosciute ed irraggiungibili, a meno di una segnalazione specifica della loro posizione esatta
- **Perché è in continua evoluzione e crescita:** ogni giorno vengono creati e messi online milioni di documenti nuovi, oppure vengono aggiornati quelli già presenti in rete



# La Scienza delle Reti

- Un po' di Storia.

Tratto dal Libro:

Link, La scienza delle reti - Albert-Làszlò Barnabàsi

Einaudi Editore

**Il WWW (World Wide Web) è la più grande rete mai costruita dall'uomo:**

un insieme vastissimo di documenti, contenuti multimediali e di servizi che possono essere resi disponibili dagli stessi utenti Internet.

# II WWW

- **Il Web è una rete virtuale dove i nodi sono le pagine web che contengono qualunque tipo di informazione:** documenti, immagini, video, ...
- **Il potere del web risiede tutto nei Link o URL** (Uniform Resource Locators), grazie ai quali è possibile spostarsi tra risorse web collegate.

# Quanto è grande il Web?

- Quanti documenti contiene? Quanti link?  
Fino a qualche anno fa nessuno lo sapeva, nemmeno approssimativamente.
- A raccogliere questa sfida furono 2 ricercatori del NEC.  
Secondo la loro rilevazione, già nel 1999 il web conteneva 1 miliardo di documenti.



**3,333,179,849**

Internet Users in the world



**1,005,264,807**

Total number of Websites



**72,297,038,289**

Emails sent today

# Quanto è grande il Web?

- **Il fattore che conta non è la grandezza del Web, ma la distanza da una risorsa ad un'altra.**  
Quanti click sono necessari per spostarsi da un documento ad un altro, anche se si trova dall'altra parte dell'Oceano?
- Se le pagine web si trovano a migliaia di click di distanza l'una dall'altra, senza un motore di ricerca non potremmo mai rintracciare un documento.

# Qualcuno mi noterà nel web?

- **Se pubblico qualcosa in rete qualcuno la noterà?**
- **Per essere letti bisogna essere visibili:** una banale verità che vale tanto per gli scrittori quanto per gli scienziati. **Sul web la misura della visibilità sono i link: il numero di link e il peso di ogni link.**

# Qualcuno mi noterà nel web?

- Ogni pagina web ha in media 5-6 link che puntano a una delle miliardi di pagine web esistenti. **La probabilità che il creatore di un documento, inserisca un link alla mia pagina web è prossimo allo zero.**
- Se per esempio la homepage del mio sito web è linkata da 50 pagine web presenti in rete, ed il web è composto da 10 miliardi di pagine web, la probabilità che la mia pagina venga visitata è di  $50/10.000.000.000 \sim 0,0000005\%$ .

# Qualcuno mi noterà nel web?

- Dalla mappatura del web portata avanti dai ricercatori del Notre Dame University, su un campione di 200 milioni di pagine web, era uscita fuori una caratteristica molto interessante: **il 90% delle pagine web non riceveva più di 3 link dall'esterno.**  
**C'erano invece 2 o 3 pagine web che ne ricevevano addirittura milioni.**
- Parliamo dei Portali e dei Motori di Ricerca: Yahoo, Altavista, Amazon.