



## 2.2.2 ARGOMENTO 2: INTERNET E RICERCA DI INFORMAZIONI

## 2.2.2.1 INTRODUZIONE AD INTERNET

Internet è una realtà che è stata stabilita nelle nostre vite negli anni relativamente recenti. In questa sezione sono discussi alcuni concetti introduttivi di internet.

### 2.2.2.1.1 Che cos'è Internet

Internet come parola deriva dalle parole Inglese che significano Rete interconnessa. Quindi, etimologicamente significa che si tratta di una rete di reti, cioè di molte reti più piccole collegate tra loro creando una rete più grande, Internet. In altre parole, ogni computer o altro dispositivo (ad esempio stampante, telefono cellulare, tablet e ultimamente televisori, condizioni dell'aria, orologi, ecc.) collegati a Internet è essenzialmente parte di esso. La connessione viene stabilita in modalità wireless (cioè tramite antenne e satelliti) o cablata (ad esempio attraverso la rete telefonica). Internet iniziò come progetto militare negli Stati Uniti negli anni '60.

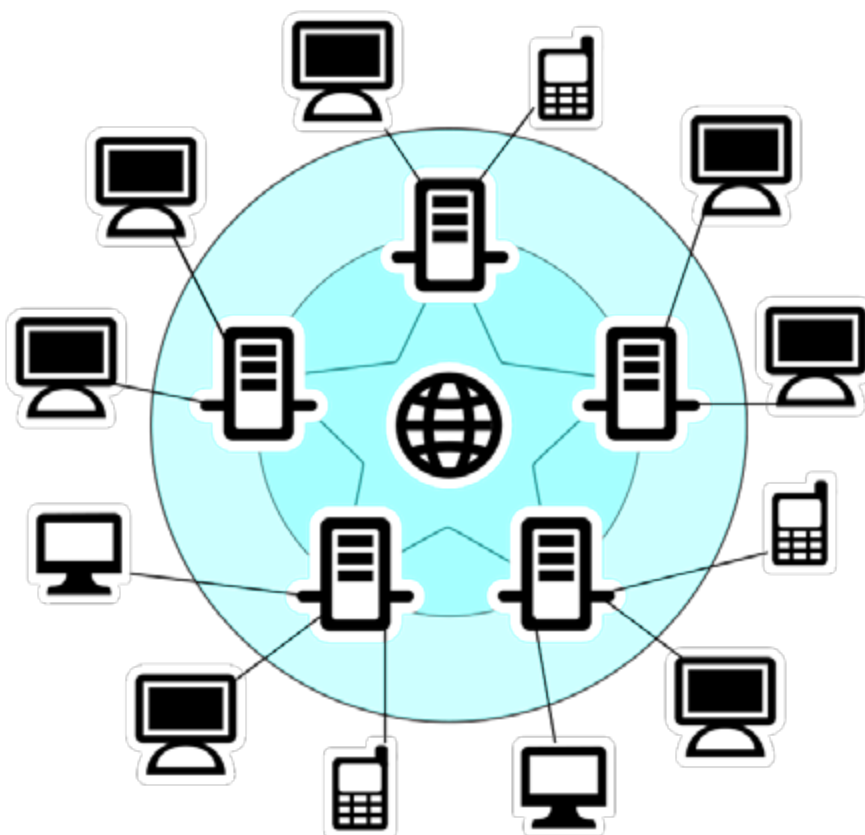


Figura 1. Internet è una grande rete che consiste in reti e dispositivi più piccoli collegati tra loro.

### 2.2.2.1.2 Servizi Internet

Internet offre vari servizi come World Wide Web (le pagine Web), servizi di comunicazione (posta elettronica, Telnet, VoIP, ecc.), FTP (File Transfer Protocol) e IRC (Internet Relay Chat).

È importante sottolineare che il World Wide Web è solo un servizio di Internet. Poiché, tuttavia, è finito per essere il servizio dominante e sono state sviluppate molte applicazioni per ospitare altri servizi (ad esempio e-mail e FTP), molte persone erroneamente considerano il World Wide Web come identico a Internet stesso.

### 2.2.2.1.3 Pagine Web nel World Wide Web

Il World Wide Web è stato inventato da Tim Berners Lee nel 1989 e consiste in documenti e altri file (ad esempio immagini e video) collegati tra loro tramite hyperlink. Questi documenti si trovano in computer collegati a Internet. Le pagine Web sono documenti scritti in un formato specifico basato sull'Hypertext Markup Language (HTML). La prima pagina web è stata pubblicata al pubblico nell'agosto del 1991.

Per vedere una pagina web abbiamo bisogno di uno speciale programma per computer chiamato browser web e l'indirizzo web della pagina web. Il browser utilizza questo indirizzo per individuarlo. Esempi di browser Web sono Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari e Edge.

### 2.2.2.1.4 Indirizzi nel World Wide Web

L'indirizzo di una pagina Web o di un file in World Wide Web, che puoi anche vedere come URL (Uniform Resource Locator), ha il seguente formato:

http: //www.sitename.extension

Http è un protocollo che a volte puoi vedere come https (il s per sicuro). Possiamo omettere http: // e il browser Web comprende che il protocollo http deve essere utilizzato.

La parte successiva è www e qualche volta può essere omessa anche questa se l'amministratore del sito Web ha eseguito le impostazioni appropriate.

La parte sitename.extension si chiama nome di dominio. L'estensione è una parola standard chiamato dominio di primo livello (TLD) che dichiara - ma non necessariamente - il tipo o la posizione geografica del sito web. Ad esempio *com* estensione è commerciale, *org* per organizzazione, *bg* per Bulgaria, *cy* per Cipro, *gr* per Grecia, *it* per l'Italia, *pl* per Polonia ecc. È possibile visualizzare un elenco completo dei TLD disponibili a [https://www. icann.org/resources/pages/tlds-2012-02-25-en](https://www.icann.org/resources/pages/tlds-2012-02-25-en)

Il sitename è un nome selezionato dal proprietario del sito web e registrato presso un'organizzazione ufficiale (diversa in ogni paese) con un TLD specifico. Si noti che [sitename.com](http://sitename.com) è diverso da [sitename.org](http://sitename.org) e conduce a siti Web diversi. Tuttavia, se il titolare del sito web ha registrato entrambi i domini, può guidare entrambi i domini allo stesso sito web.

### 2.2.2.1.5 Indirizzi E-mail

Posta Elettronica o e-mail è il servizio internet con cui possiamo scambiare lettere elettroniche. In modo che qualcuno possa inviare un messaggio a un'altra persona, dovrebbe avere l'indirizzo e-mail e inviarlo a un altro indirizzo e-mail, cioè l'indirizzo del destinatario.

Il formato di un indirizzo e-mail è

`user_selected_name@email_provider.extension`

La parte *user\_selected\_name* è la parte scelta dall'utente. Può essere un soprannome o il suo nome / cognome ed è sempre seguito dal carattere @ che viene pronunciato "at". La parte *email\_provider.extension* è chiamata dominio. L'estensione è un TLD (descritto già nel paragrafo sugli indirizzi nel World Wide Web).

È importante notare che due indirizzi email che hanno lo stesso `user_selected_name` sono completamente diversi se si trovano in un dominio diverso. Ad esempio [johnsmith@hotmail.com](mailto:johnsmith@hotmail.com) è un indirizzo completamente diverso da [johnsmith@gmail.com](mailto:johnsmith@gmail.com)

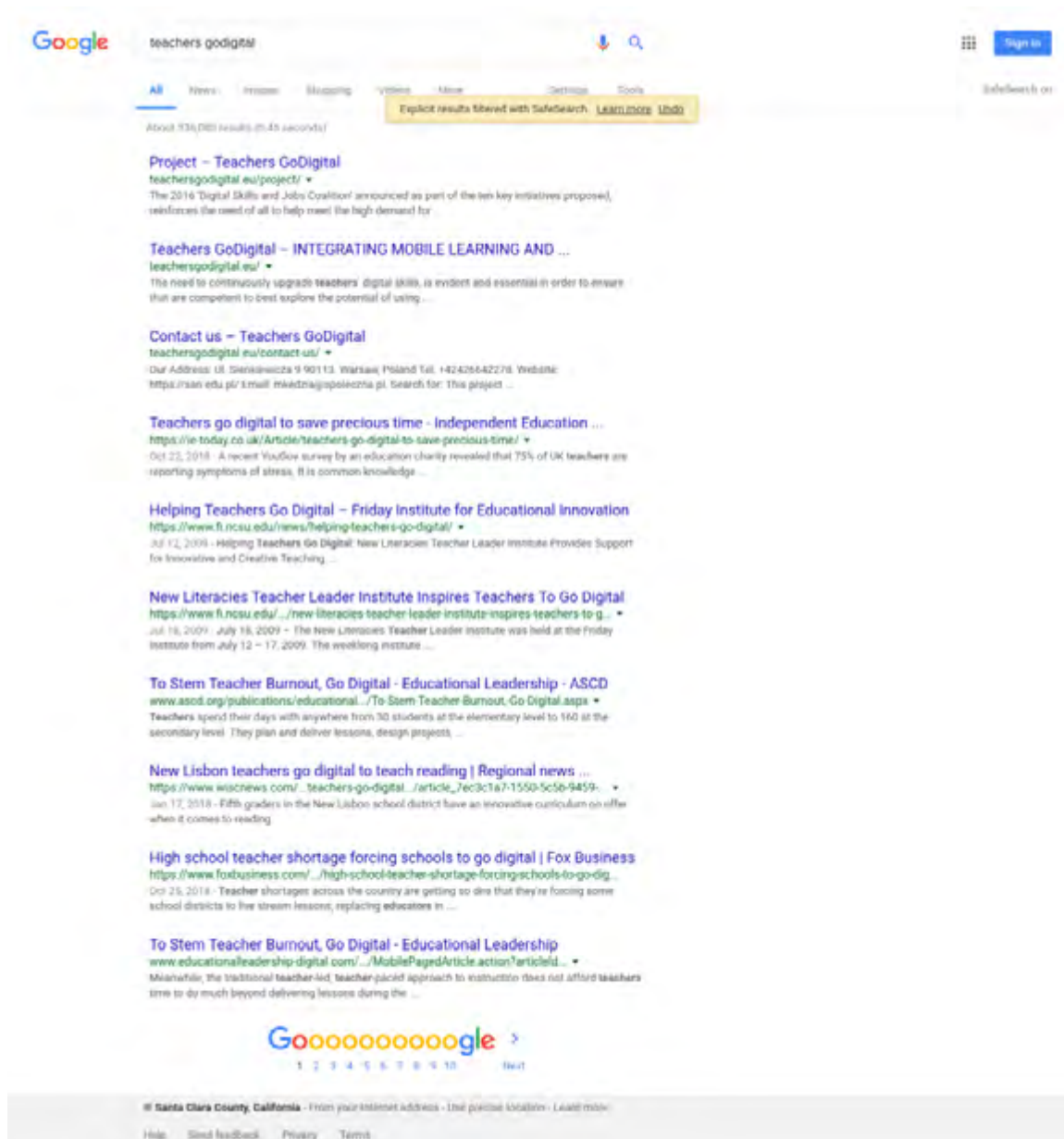
Si noti inoltre che [johnsmith.hotmail.com](http://johnsmith.hotmail.com) è un indirizzo di pagina Web e non un indirizzo di posta elettronica. Un indirizzo email deve sempre contenere il carattere @.

### 2.2.2.2 Ricerca di informazioni

Il World Wide Web è un oceano di informazioni. Tutti possono pubblicare informazioni in vari formati come testo, immagini, video, mappe, ecc. L'enorme quantità di informazioni pubblicate e il fatto che non ci sia controllo nella sua validità crea di conseguenza le sfide di come cercare efficacemente le informazioni sul web e come assicurare che le informazioni scoperte siano valide e non false o imprecise.

#### 2.2.2.2.1 Che cos'è un motore di ricerca Web

Un motore di ricerca web è un nostro alleato nel affrontare la sfida di un'efficace ricerca di informazioni sul World Wide Web. Nel suo back-end c'è un programma di computer composto di complicati algoritmi che conserva un database con dettagli sul contenuto delle pagine web. Il front-end è un modulo Web attraverso il quale l'utente può inserire le parole chiave o le frasi che l'utente desidera cercare. Il motore di ricerca cerca queste parole chiave e frasi nel suo database e crea una classifica in base alla pertinenza dei risultati. I risultati vengono presentati all'utente in una forma a pagine. La figura 2 è uno screenshot con i risultati di una ricerca nel motore di ricerca di Google dopo aver usato le parole chiave *teachersgodigital*.



**Figura 2:** I risultati della ricerca con le parole chiave insegnanti godigital in Motore di ricerca di Google.

### 2.2.2.2.2 Categorie del motore di ricerca Web

Possiamo distinguere le seguenti categorie di motori di ricerca web:

- *Motori di ricerca generici*

Un motore di ricerca generico cerca e recupera informazioni da ogni pagina Web registrata nel suo database. Una pagina web è registrata nel database quando il proprietario del sito web lo registra da solo o quando un programma speciale per computer del motore di ricerca (chiamato crawler o bot) scopre una pagina Web non già registrata nel suo database. Esempi di motori di ricerca generici sono:

un. [www.google.com](http://www.google.com)

b. [www.duckduckgo.com](http://www.duckduckgo.com)

c. [www.yandex.com](http://www.yandex.com)

d. [www.bing.com](http://www.bing.com)

e. [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

f. [www.ask.com](http://www.ask.com)

g. [www.aol.com](http://www.aol.com)

h. [www.baidu.com](http://www.baidu.com)

#### *Motori di ricerca specifici*

Un motore di ricerca per scopi speciali è un motore di ricerca per il quale esiste un controllo di quale contenuto è memorizzato nel suo database. Un esempio è il motore di ricerca incluso in un particolare sito Web come ad esempio [wikipedia.com](http://wikipedia.com). Wikipedia.com è un'enciclopedia online e quindi il suo contenuto dovrebbe essere specifico per gli argomenti che un'enciclopedia può contenere. Ad esempio non troveremo informazioni riguardo la previsione del tempo del giorno successivo. D'altra parte, un sito Web per le previsioni del tempo ha un motore di ricerca per cercare previsioni meteo per un'area specifica o dati storici relativo a quella zona.

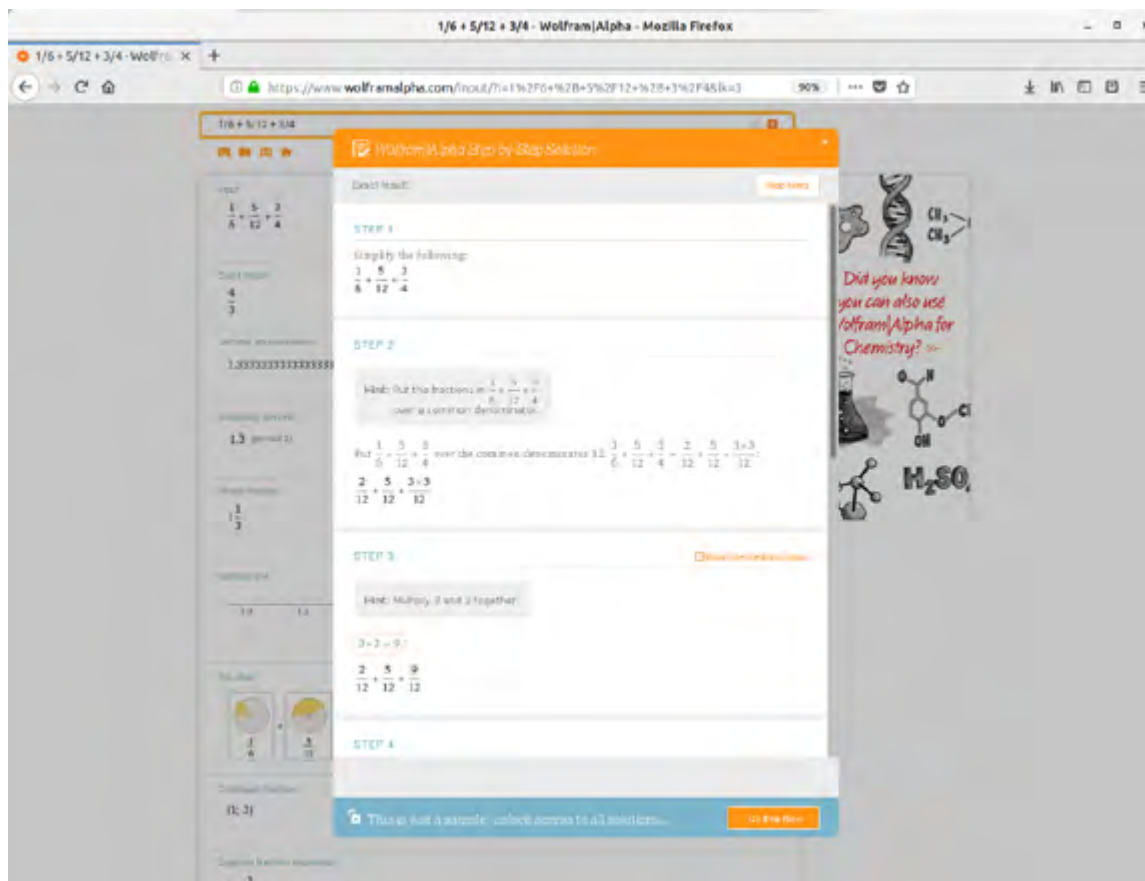
- *Motori di meta-ricerca*

Un motore di meta ricerca è un motore di ricerca che raccoglie i risultati di ricerca di più motori di ricerca per presentarli all'utente. Ad esempio, [skyscanner.com](http://skyscanner.com) è un motore di meta-ricerca che interroga i motori di ricerca delle agenzie di viaggio, raccoglie le loro risposte e successivamente le presenta all'utente.

- *Motori di conoscenza computazionale*

Un motore di conoscenza computazionale non presenta all'utente risultati di ricerca come fa un motore di ricerca, ma calcola la risposta della ricerca dell'utente o recupera la risposta da fonti selezionate. Questo può essere molto utile per educatori e studenti. Wolframalpha.com è un tale motore di conoscenza computazionale. La Figura 3 è lo screenshot per la ricerca di ciò che è il

processo passo per passo per la matematica  $1/6 + 5/12 + 3/4$ , mentre la Figura 4 è lo screenshot della ricerca per il famoso scrittore greco Nikos Kazantzakis.



**Figura 3:** risultato della ricerca di ciò che è il processo passo per passo per il calcolo matematico  $1/6 + 5/12 + 3/4$  nel motore di conoscenza computazionale WolframAlpha.com.

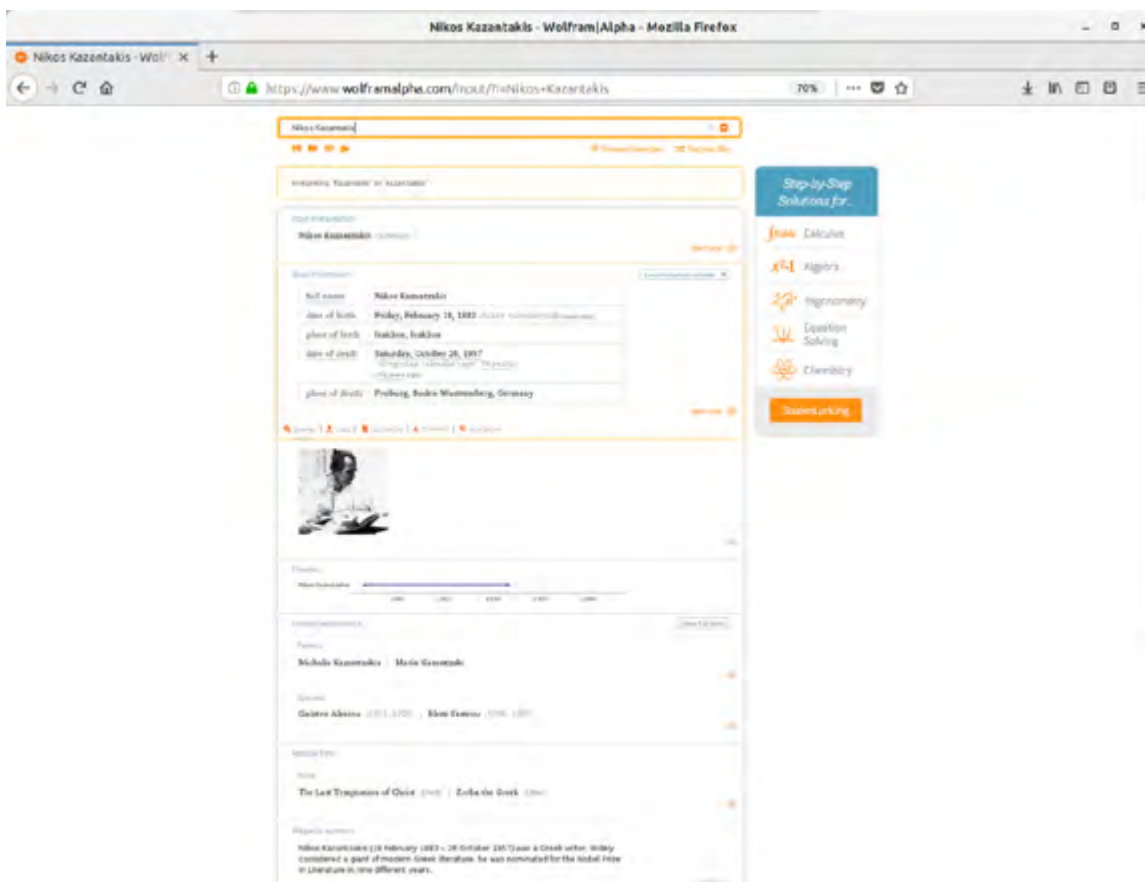
### 2.2.2.2.3 Ricerche semplici

Per vedere in pratica come possiamo cercare informazioni sul World Wide Web, supponiamo che vogliamo cercare informazioni sul Progetto GoDigital, il cui prodotto è il testo attuale.

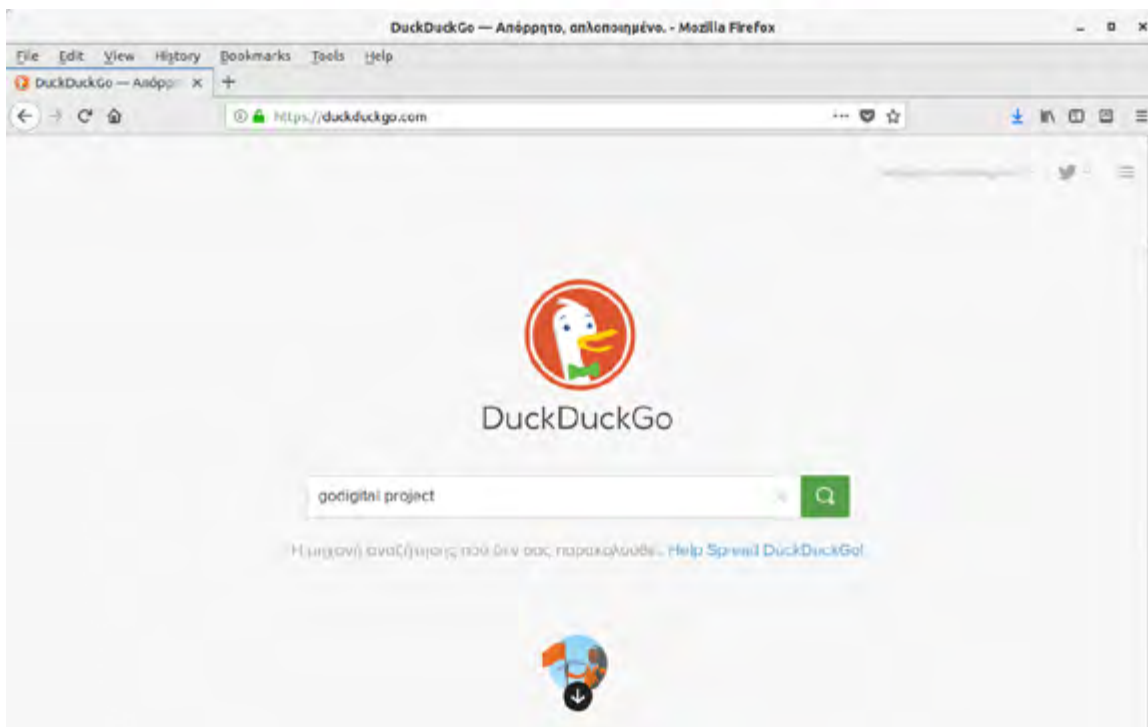
Il primo passo è aprire un browser Web (ad esempio Mozilla Firefox o Google Chrome o Opera ecc.) E nella barra degli indirizzi (vedere la Figura 5) per inserire l'indirizzo Web del motore di ricerca che vogliamo utilizzare (fare riferimento agli indirizzi dei motori di ricerca generici menzionati nel paragrafo 2.2.2.2). Usiamo il motore di ricerca [duckduckgo.com](https://duckduckgo.com). Il fondamento della filosofia del motore di ricerca [duckduckgo.com](https://duckduckgo.com) è che non tiene traccia delle nostre ricerche e protegge i nostri dati personali (ulteriori informazioni si possono trovare in [duckduckgo.com/spread](https://duckduckgo.com/spread)).

Il secondo passo è inserire le parole chiave per eseguire la ricerca. In ogni motore di ricerca Web c'è una casella di testo (solitamente al centro della pagina Web), in cui vengono inserite le parole chiave della nostra ricerca. È molto importante utilizzare le parole chiave corrette per ottenere i risultati più rilevanti. Per questa ricerca utilizzeremo le parole chiave "godigital" e "project" che in seguito mostreremo che non è la scelta migliore. Screenshot di questa ricerca è mostrato in Figura 6 e i suoi risultati in Figura 7.

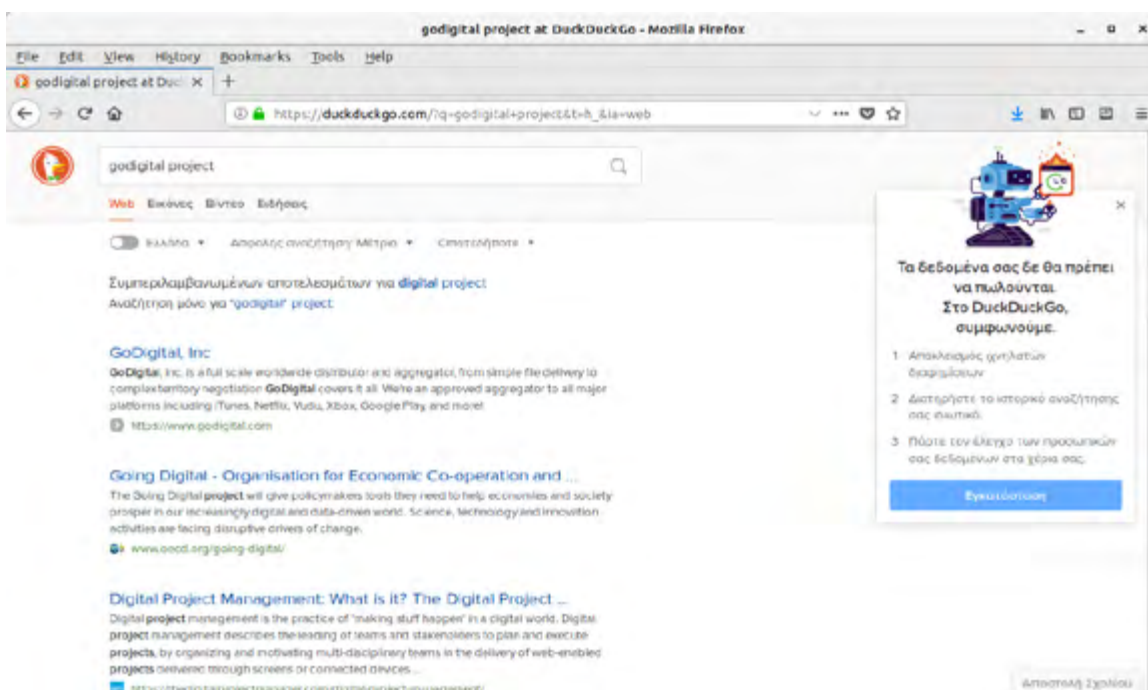
Dovremmo anche sottolineare che, invece di visitare la pagina web del motore di ricerca per eseguire la ricerca desiderata, possiamo in alternativa inserire le parole chiave di ricerca direttamente nella barra degli indirizzi del browser (vedi Figura 9). Il browser utilizzerà un motore di ricerca predefinito (di solito [google.com](http://google.com)) e ci reindirizzerà nella pagina web dei risultati. Il motore di ricerca che il browser utilizza per impostazione predefinita può essere modificato dalla sezione Impostazioni / Preferenze del browser.



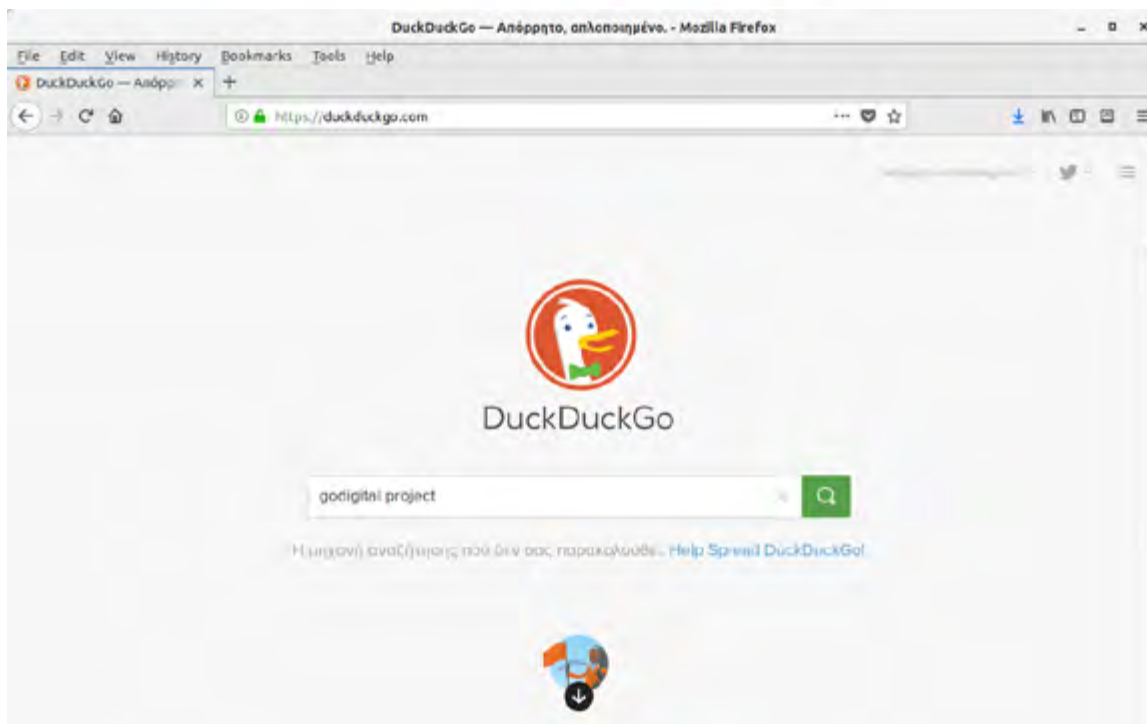




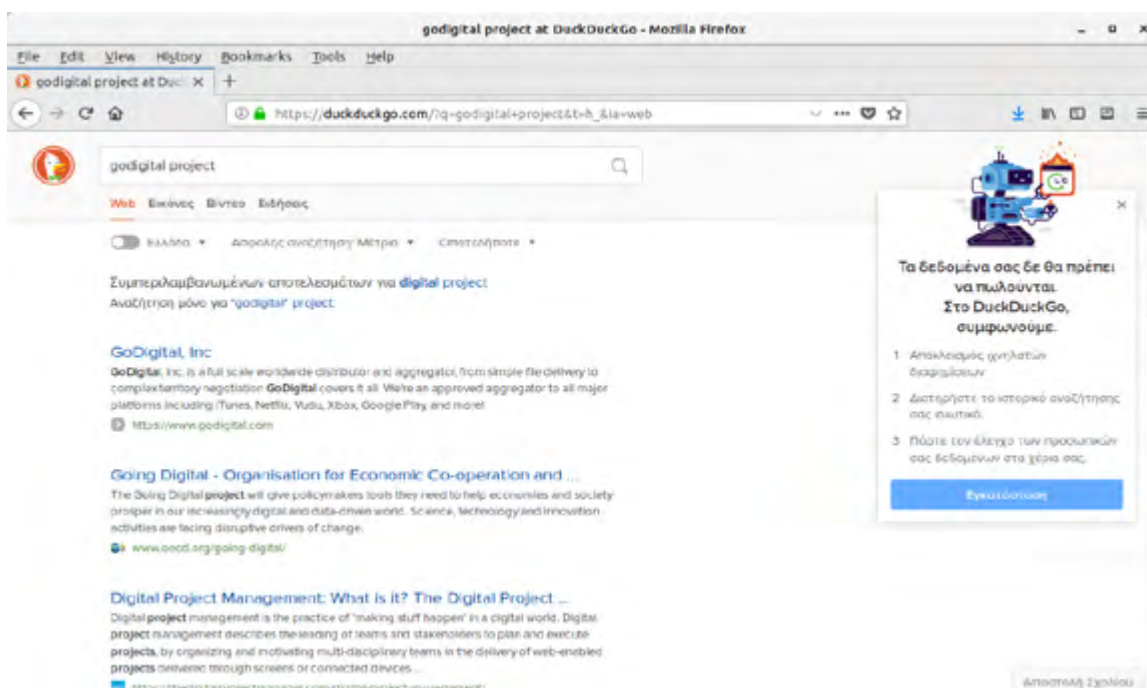
**Figura 6:**ricerca utilizzando il motore di ricerca DuckDuckGo utilizzando le parole chiave progetto Godigital



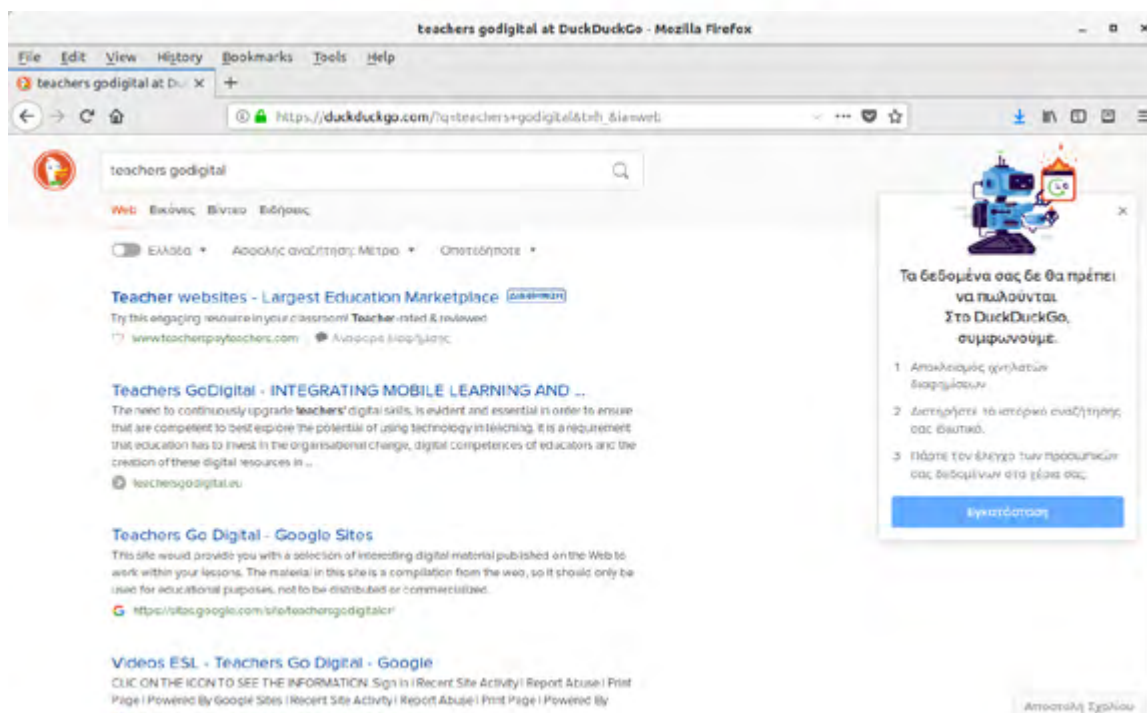
**Figura 7:** i risultati della ricerca mostrata in Figura 6



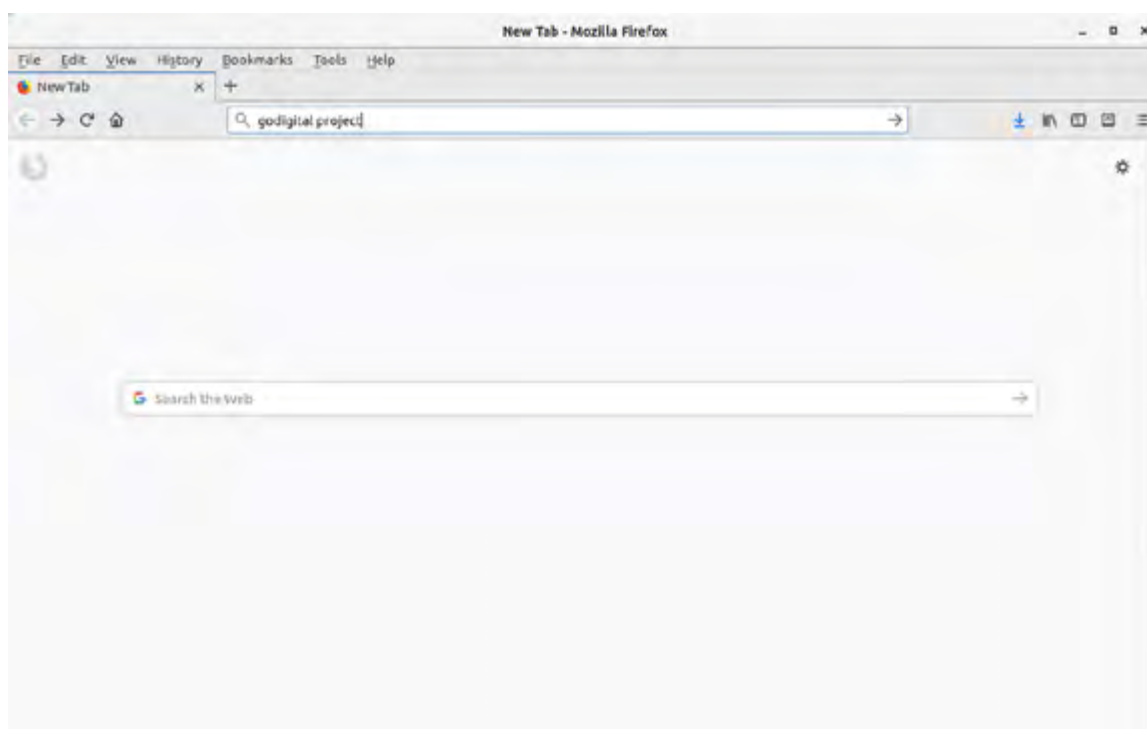
**Figura 6:**ricerca utilizzando il motore di ricerca DuckDuckGo utilizzando le parole chiave progetto Godigital



**Figura 7:** i risultati della ricerca mostrata in Figura 6



**Figura 8:** modificando le parole chiave in una ricerca distingue i risultati della ricerca (vedi anche figure 6 e 7)



**Figura 9:** Possiamo effettuare una ricerca inserendo le parole chiave nella barra degli indirizzi del browser web. Il browser Web utilizzava un motore di ricerca predefinito che possiamo modificare dalle impostazioni / preferenze del browser

#### 2.2.2.2.4 Come funziona un motore di ricerca

Un motore di ricerca è un complesso programma software che utilizza algoritmi avanzati:

- a) per cercare rapidamente le parole chiave date,
- b) per creare una classifica dei risultati con il più relativo in alto, e infine
- c) per presentarli all'utente.

Affinché il motore di ricerca sia in grado di "rispondere" rapidamente alle nostre ricerche, non cerca ogni parola contenuta in tutti questi documenti per vedere se si trovano lì le parole chiave. Questo ci vorrebbe troppo tempo. Al contrario, il motore di ricerca utilizza un database per conservare le informazioni su ciascuna pagina Web, creando un indice che utilizza per cercare rapidamente le parole chiave. Successivamente, un algoritmo di classificazione decide quali risultati sono più rilevanti per ciò che stiamo cercando in modo da presentarci il più rilevante in alto.

Il seguente video spiega in modo simpatico il funzionamento di un motore di ricerca:

[https://www.youtube.com/watch?v=LVV\\_93mBfSU](https://www.youtube.com/watch?v=LVV_93mBfSU)

#### 2.2.2.2.5 I risultati della ricerca

Come mostrato negli screenshot delle figure 2, 7 e 8, ogni risultato di una ricerca in un motore di ricerca per scopi generali ha un'intestazione, che è un collegamento ipertestuale che possiamo cliccare per visitare la pagina web. Sotto questa intestazione c'è un breve testo all'interno del quale sono state trovate le parole chiave cercate. Questo piccolo testo ci aiuta a capire se questa pagina web / documento ha informazioni relative a ciò che stiamo cercando.

#### 2.2.2.2.6 Distinguere i risultati della ricerca

Nel caso in cui i risultati della ricerca non contengano le informazioni che stiamo cercando, allora possiamo distinguere la nostra ricerca. Un modo semplice per farlo è cambiare le parole chiave. Nella ricerca mostrata nelle figure 7 notiamo che non vediamo molti risultati sul progetto godigital che stiamo cercando. L'unico risultato relativo è la pagina Facebook del progetto e non si trova neanche nelle prime posizioni. Per vedere risultati più rilevanti dovremmo continuare con le prossime pagine dei risultati. Le parole chiave "godigital" e "project" sono parole così comuni che otteniamo molti risultati non correlati a ciò che stiamo cercando. Cerchiamo ora di utilizzare parole chiave diverse e in particolare le parole chiave "insegnanti" e "godigital". I risultati restituiti dal motore di ricerca sono quelli mostrati in Figura 8. Come possiamo vedere il primo risultato (ignorando l'annuncio) è la pagina web del programma. Questo esempio mostra che il successo di una ricerca dipende da quanto successo ha la selezione delle parole chiave che usiamo.

Un altro modo per distinguere la nostra ricerca è cercare una frase intera. Se includiamo due o più parole tra virgolette, il motore di ricerca cerca l'intera frase e non ogni parola chiave separatamente. Ad esempio, se la nostra ricerca è "progetto godigital", il motore di ricerca restituirà documenti contenenti la frase "progetto godigital". Se non includiamo le virgolette doppie, il motore di ricerca restituirà documenti contenenti le parole godigital e project ma potrebbero trovarsi in diverse parti del documento.

#### 2.2.2.2.7 Ricerche avanzate mediante operatori logici

Possiamo utilizzare gli operatori logici per effettuare ricerche più sofisticate in modo da perfezionare i risultati della ricerca. Gli operatori logici sono *E*, *O* e *-* (significa NON).

L'utilizzo di *E* tra due parole chiave significa che vogliamo risultati contenenti entrambe queste due parole chiave. Al contrario, *O* significa che vogliamo risultati contenenti almeno una di queste due parole chiave. Se usiamo l'operatore *-* prima di una parola chiave, significa che non vogliamo risultati contenenti questa parola chiave.

Possiamo fare ricerche ancora più avanzate se usiamo le parentesi. Ad esempio la ricerca *(tigre o giungla) E -Africa* cerca pagine web / documenti che contengono almeno una delle parole tigre, giungla e contemporaneamente non contengono la parola Africa. Questa ricerca restituisce risultati completamente diversi rispetto alla ricerca *(tigre o giungla) E Africa* in cui abbiamo rimosso l'operatore *-*.

È meglio sottolineare che alcuni motori di ricerca come Google utilizzano *E* come operatore logico predefinito tra le parole chiave. Ad esempio, per [google.com](https://www.google.com) usando *insegnanti godigital* è lo stesso come *insegnanti E godigital*.

Google.com, che attualmente è il motore di ricerca web più sofisticato, offre diversi operatori (consultare <https://support.google.com/websearch/answer/2466433?hl=it>) e Ricerca avanzata ([www.google.com / advanced\\_search](https://www.google.com/advanced_search), si veda la Figura 10) che è un modulo Web con il quale possiamo effettuare ricerche avanzate che possiamo realizzare utilizzando operatori logici, senza la necessità di scrivere operatori logici. Possiamo definire i risultati di un sito specifico, di una lingua specifica, ecc.

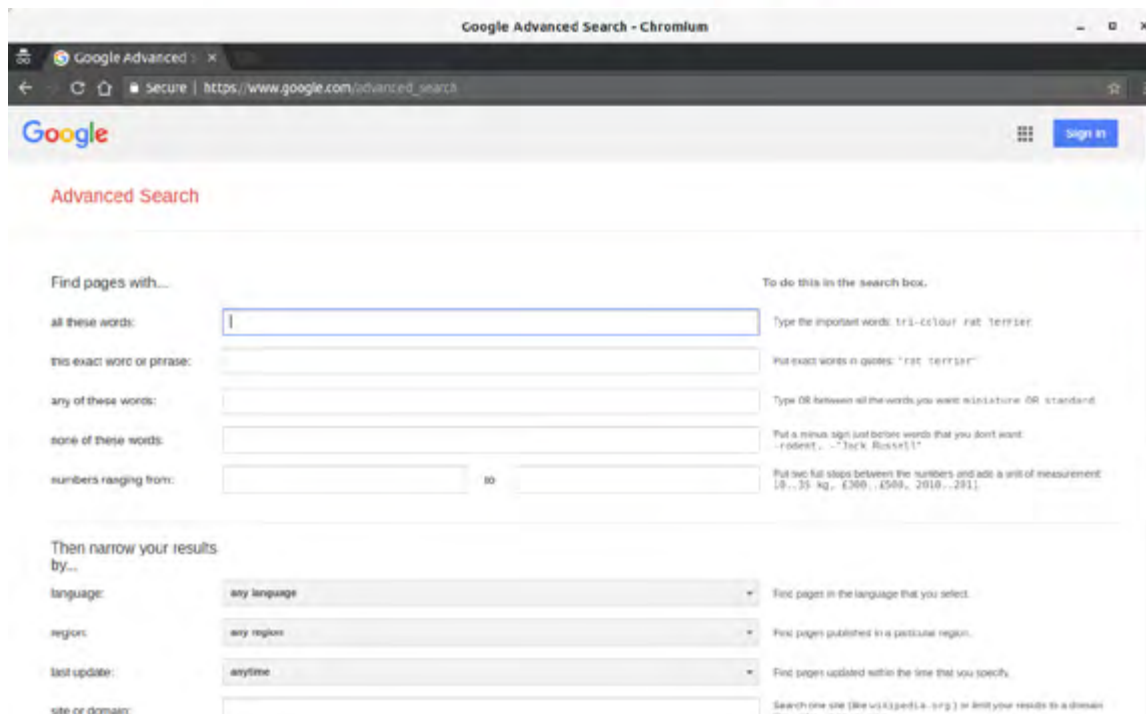


Figura 10: Ricerca avanzata di Google.com

### 2.2.2.2.8 Tipo di risultati di ricerca

Una buona funzionalità dei principali motori di ricerca web è la possibilità di scegliere il tipo di risultati di ricerca che vogliamo. Ad esempio possiamo chiedere al motore di ricerca di presentarci solo immagini o solo mappe o solo video relativi alla parola chiave che abbiamo inserito. La Figura 11 è uno screenshot con i risultati del video nel motore di ricerca di Google.com che ha utilizzato *Cretacome* parola chiave di ricerca. Figura 12 è uno screenshot con i risultati delle immagini nel motore di ricerca Yandex.com per la stessa ricerca. Si noti che in entrambi i motori di ricerca la selezione del tipo di risultato della ricerca si trova esattamente sotto la casella di testo in cui l'utente inserisce le sue parole chiave di ricerca. Per Google.com le opzioni sono "Tutto", "Immagini", "Mappe", "Notizie", "Video" e "Altro" (per "Libri", "Voli", "Finanza", "Personale")

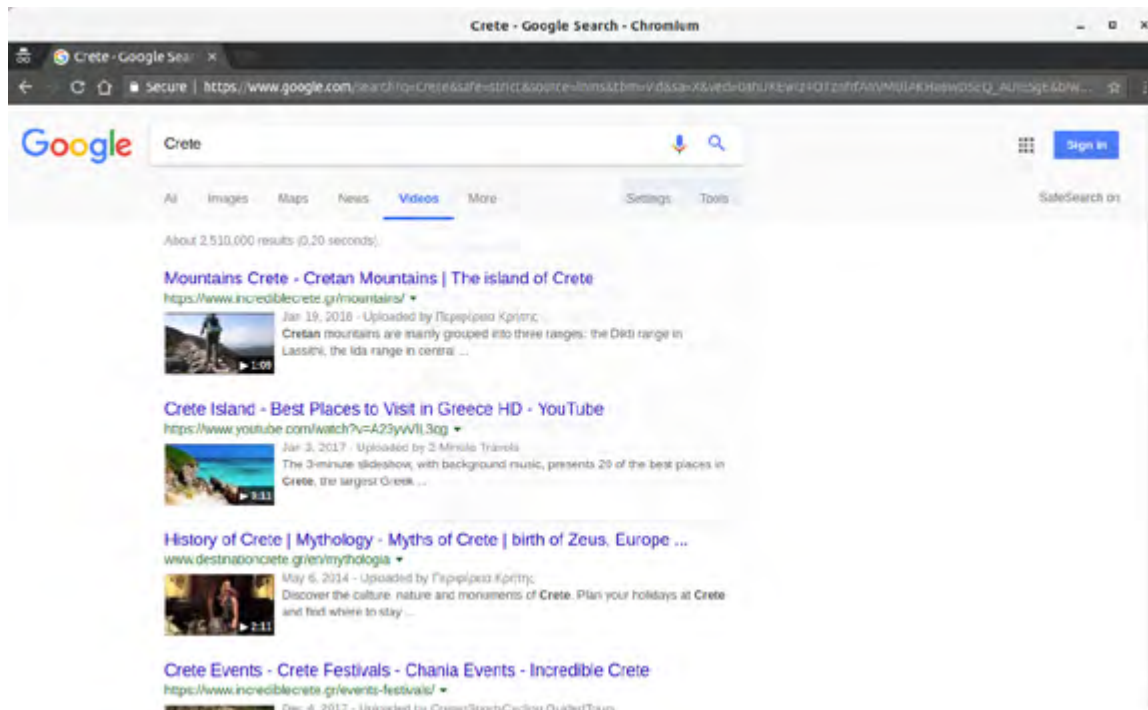


Figura 11: risultati della ricerca video per Creta nel motore di ricerca Google.com

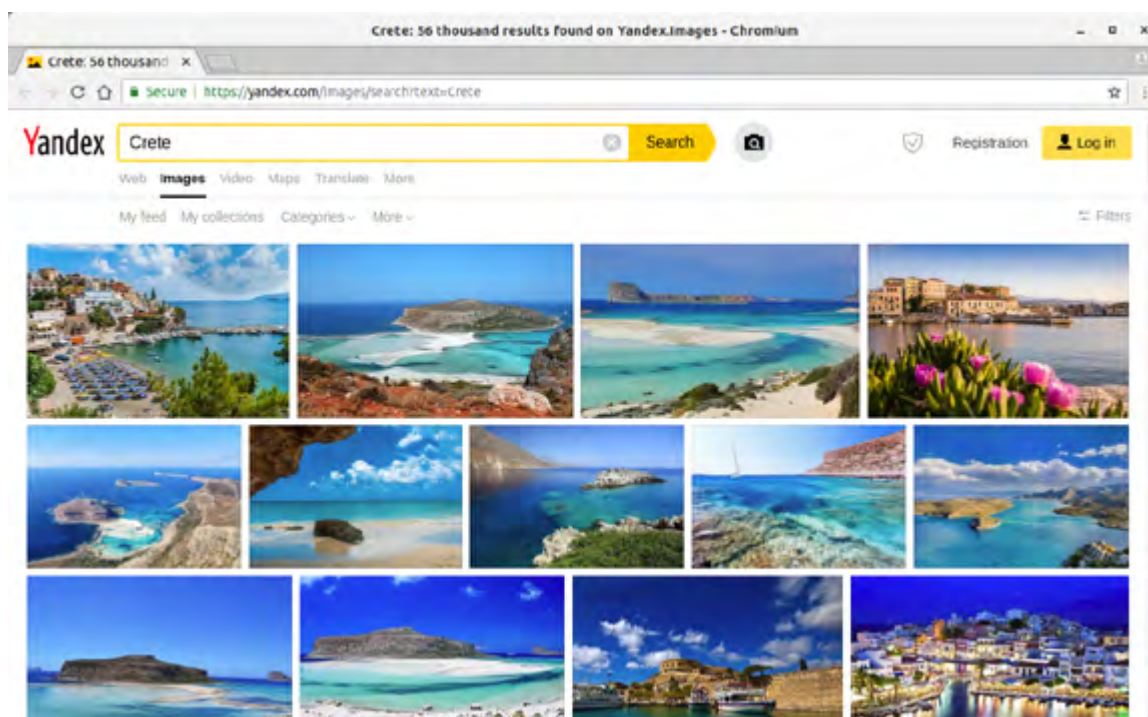
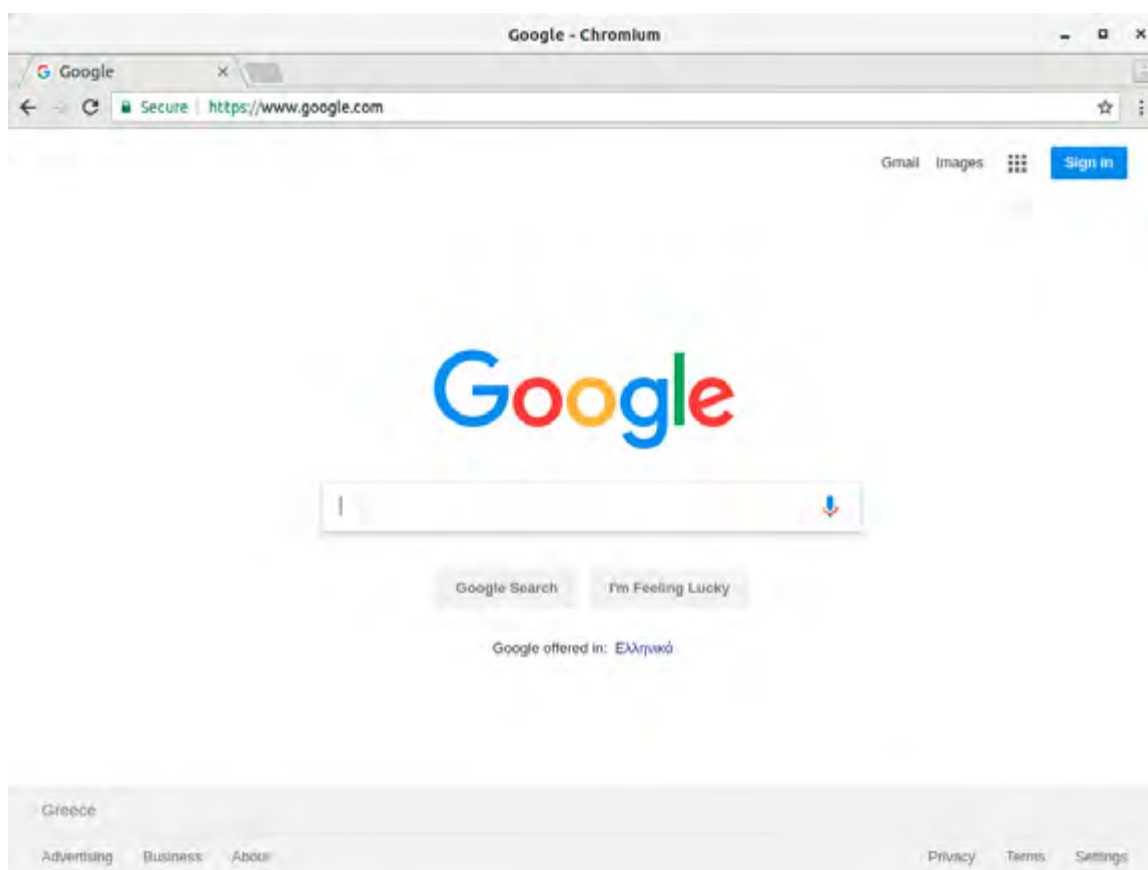


Figura 12: Risultati della ricerca di immagini per Creta nel motore di ricerca Yandex.com

#### 2.2.2.2.9 Ricerca sicura: filtraggio dei risultati di ricerca

Google.com offre molte altre funzionalità nella sua piattaforma di motori di ricerca Web e ne crea di più ogni tanto. Per un insegnante è importante parlare dell'impostazione SafeSearch. È attivato o disattivato dall'opzione Impostazioni che puoi trovare sulla sua pagina web (vedi Figura 13). Attivando questa impostazione i risultati vengono filtrati in modo da escludere risultati offensivi o sessualmente espliciti. È una funzionalità molto utile per evitare situazioni indesiderate in classe.



**Figura 13:** SafeSearch può essere attivato dall'opzione Impostazione in basso a destra della pagina web di Google.com.

#### 2.2.2.2.10 Informazioni false sul Web

Una preoccupazione principale quando troviamo informazioni sul World Wide Web ha a che fare con la validità delle informazioni scoperte. Il fatto che tutti lì possano pubblicare informazioni, inevitabilmente significa che ci sono molte informazioni false pubblicate intenzionalmente o meno. Pertanto, qualsiasi informazione dovrebbe essere affrontata in modo critico e adottata con cautela. Possiamo seguire le seguenti semplici regole per evitare di diventare vittime di disinformazione:



- Usa il buon senso (ad esempio sappiamo tutti che la terra non è piatta)
- Ottenere informazioni da siti Web validi (ad esempio il sito Web di un'università o un'organizzazione governativa ci dà la sicurezza che le informazioni siano valide, al contrario di un blog personale)
- controllare l'ultimo aggiornamento della pagina web contenente le informazioni
- confermare un'informazione in più siti Web