

GEO OSInt



<https://www.osintinfo.net>

Andrea Cumini – tingon@me.com

OSInt and Data Analyst Expert

Cell. +39 3394601972

Attività

- *Acquisizione fonti da analizzare*
- *Analisi dei dati*
- *Schematizzazione degli elementi*
- *Ricerca target compatibili sulla mappa*
- *Conferma target con ulteriori elementi*



Acquisizione fonti da analizzare

Le fonti, immagini o video possono provenire da dispositivi quali telefoni, macchine fotografiche, da supporti di archiviazione o dalla rete. Se i dati si trovano su piattaforme social può essere che vi sia impedito lo scaricamento. La soluzione più immediata è andare alla ricerca di un downloader specifico per quel determinato social direttamente su google per es. nel caso di Youtube «Youtube video downloader», una volta individuato il tool che fa a caso vostro, vi basterà copiare l'url completa della pagina dove è presente il video, incollarla nel campo predisposto e seguire le indicazioni fornite sul sito che offre questo servizio per scaricare il video sul vostro PC.



Analisi dei dati

Se siamo fortunati, nel caso il materiale multimediale non provenga da piattaforme di messaggistica o social che eliminano i dati durante il caricamento, possiamo estrarre i dati exif che in alcuni casi possono contenere le coordinate geografiche del punto in cui il video o immagine sono stati creati. Per effettuare questa analisi possiamo utilizzare il software «Exif Tool» scaricabile gratuitamente sul sito dello sviluppatore.



Uso di ExifTool

Una volta scaricato il programma, posizioniamo i video/foto nella stessa cartella dell'eseguibile. Apriamo il terminale e posizioniamoci nella stessa cartella, per estrarre i dati EXIF ci basterà digitare, nel caso della foto

"exiftool(-k).exe" IMG_9781.jpg

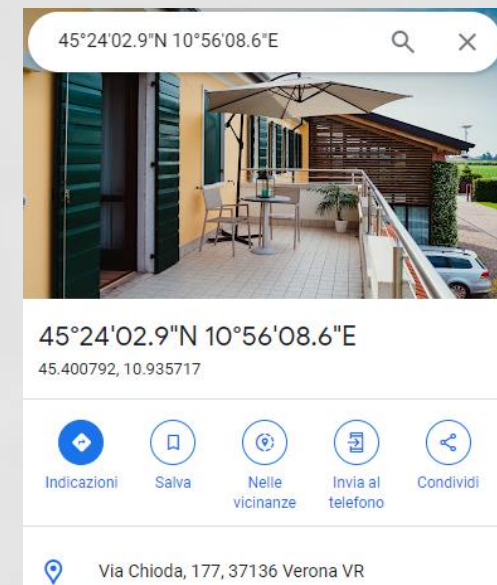
```
C:\Users\trax\Documents\progs\exiftool-12.78>"exiftool(-k).exe" IMG_9781.jpg
ExifTool Version Number      : 12.78
File Name                    : IMG_9781.jpg
Directory                    : .
```

Se sul dispositivo di acquisizione era attivata la localizzazione, troverete le coordinate GPS, nel formato Gradi Primi Secondi, in questo caso:

45 deg 24' 2.85" N, 10 deg 56' 8.58" E

```
Field Of View                : 58.7 deg
Focal Length                 : 2.9 mm (35 mm equivalent: 32.0 mm)
GPS Position                 : 45 deg 24' 2.85" N, 10 deg 56' 8.58" E
Hyperfocal Distance         : 1.39 m
Light Value                  : 6.0
```

Togliendo dal dato la dicitura «deg» ed incollandolo tutto sul campo di ricerca di google maps, otterrete la posizione esatta.



Analisi dei dati

Dato che la fortuna non ci assiste nel 99% dei casi e non troveremo i dati exif GPS, oppure le immagini e video provengono da social network o sistemi di messaggistica che «ripuliscono» il file multimediale cancellando tutti i metadati dobbiamo procedere in altro modo, cercando di carpire elementi utili da quello che vediamo per riuscire ad individuare la posizione esatta in cui è stata scattata la foto o registrato il video.



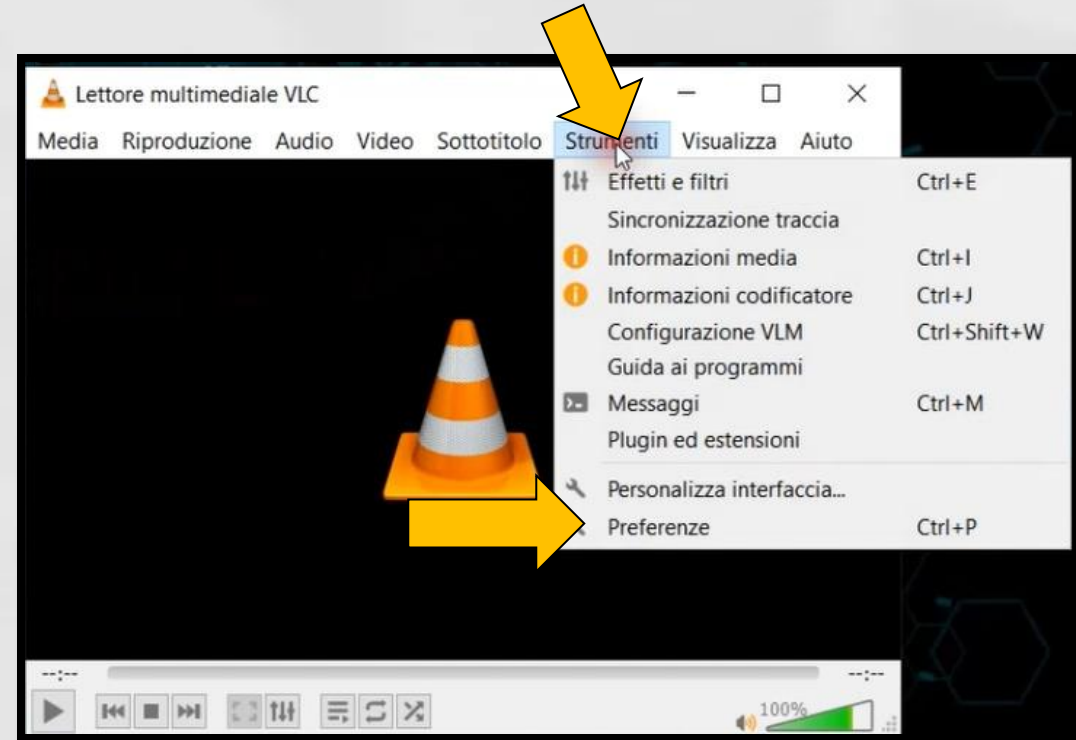
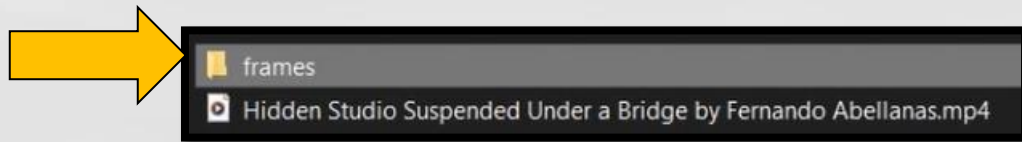
Analisi dei dati

Se le informazioni sono presenti su un video vi consiglio di scomporlo in singoli fotogrammi, questa tecnica vi tornerà utile anche in altre occasioni e vi consentirà di valutare agevolmente ogni singolo fotogramma del video senza rischiare di perdere nessun dettaglio presente nelle riprese. Per effettuare questa operazione non vi servirà alcun software commerciale, ma unicamente il noto programma VLC scaricabile gratuitamente.



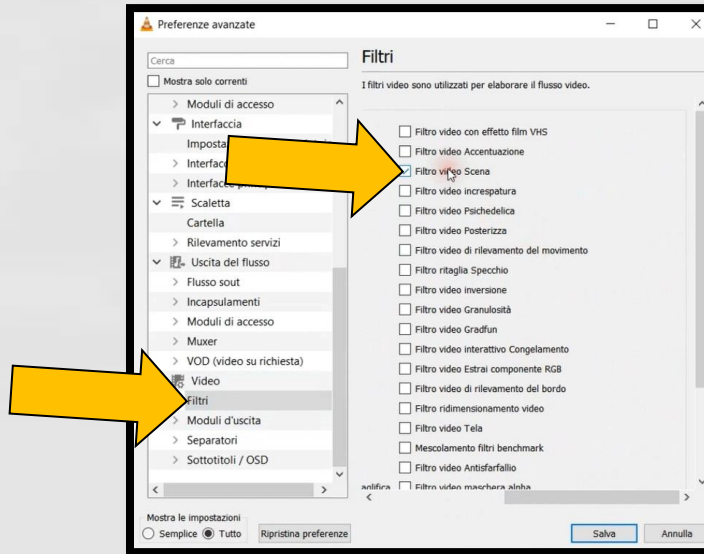
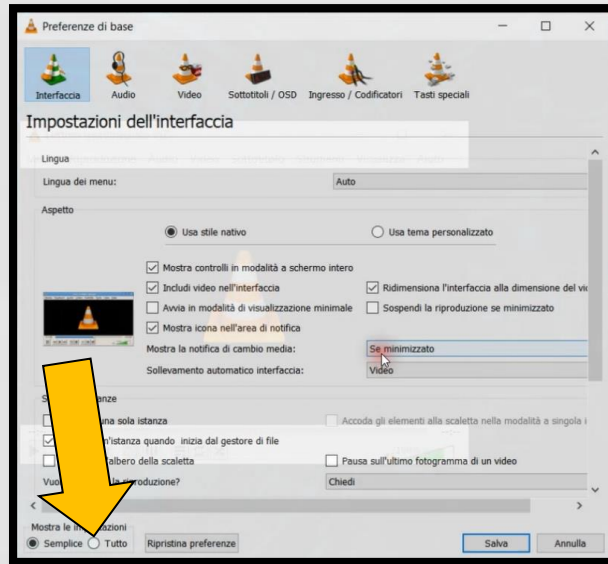
Salvataggio frame con VLC

Create una cartella ad esempio di nome «frames» poi avviate il programma VLC, aprite il menù «Strumenti» e selezionate «Preferenze»



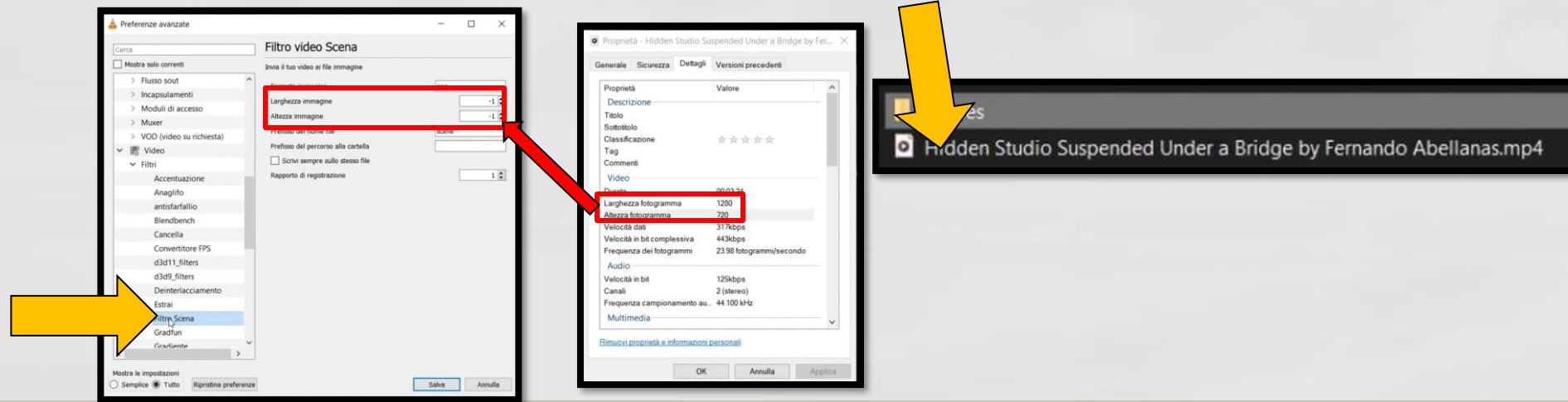
Salvataggio frame con VLC

Nella sezione interfaccia in basso a destra impostate il valore «Mostra impostazioni» su «Tutto», vi appariranno dei parametri avanzati, cliccate sull'elenco di sinistra «filtri» e sul pannello che appare attivate selezionandolo il «Filtro video scena»



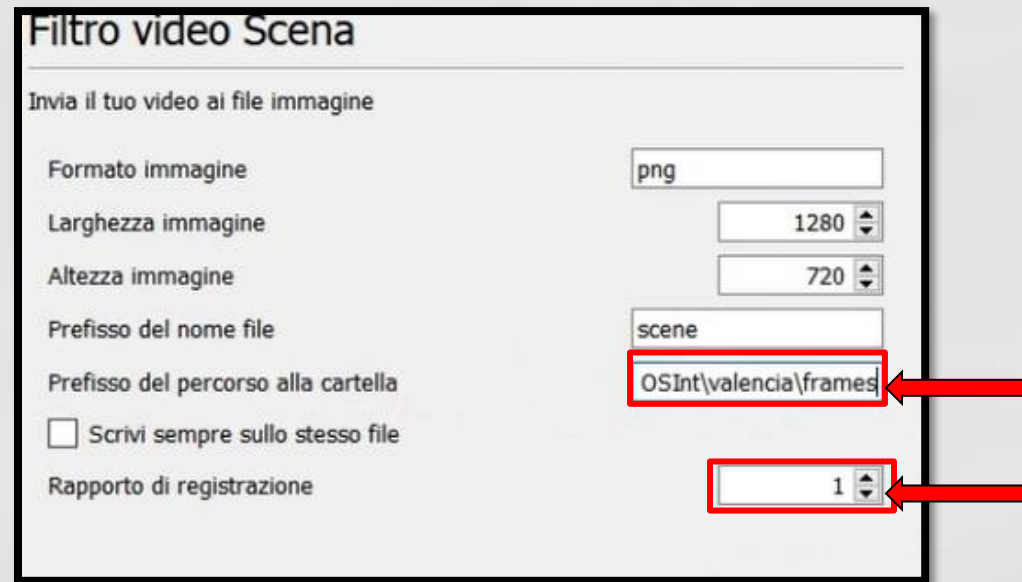
Salvataggio frame con VLC

In VLC espandendo la sezione «filtri» nel menù di sinistra selezionate «Filtro scena» sul file video che volete scomporre aprite con il pulsante destro il menù, poi selezionate «Proprietà». Dal pannello che appare copiate le dimensioni del video, in questo caso 1280x720 nel corrispondente pannello in VLC



Salvataggio frame con VLC

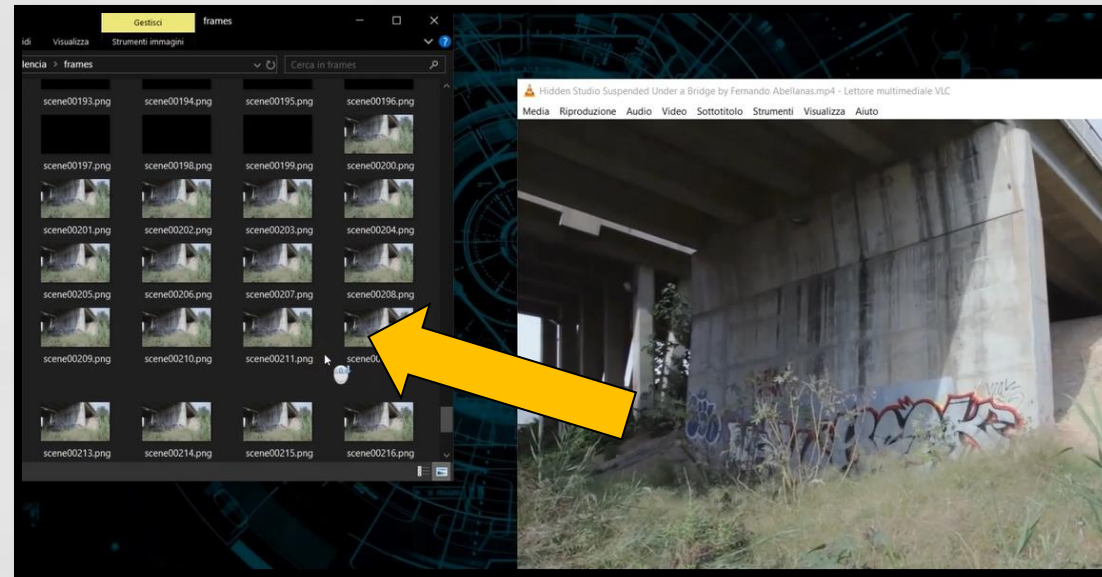
In VLC, nel campo percorso cartella inserite il path della cartella «frames» che avete creato in precedenza. Nella casella rapporto di registrazione inserite il valore 1, che imposta la cattura di ogni singolo fotogramma del video.



Salvataggio frame con VLC

Chiudete VLC e riapritelo affinché le modifiche abbiano effetto. Ora caricate il video in riproduzione e visualizzatelo dall'inizio alla fine. Se aprite la cartella «frames» potete già vedere tutti i fotogrammi che vengono creati.

Al termine dell'estrazione dei fotogrammi, ricordatevi di togliere la spunta dal «Filtro video scena», altrimenti ogni filmato che riprodurrete verrà convertito in fotogrammi nella cartella impostata in precedenza



Analisi dei dati

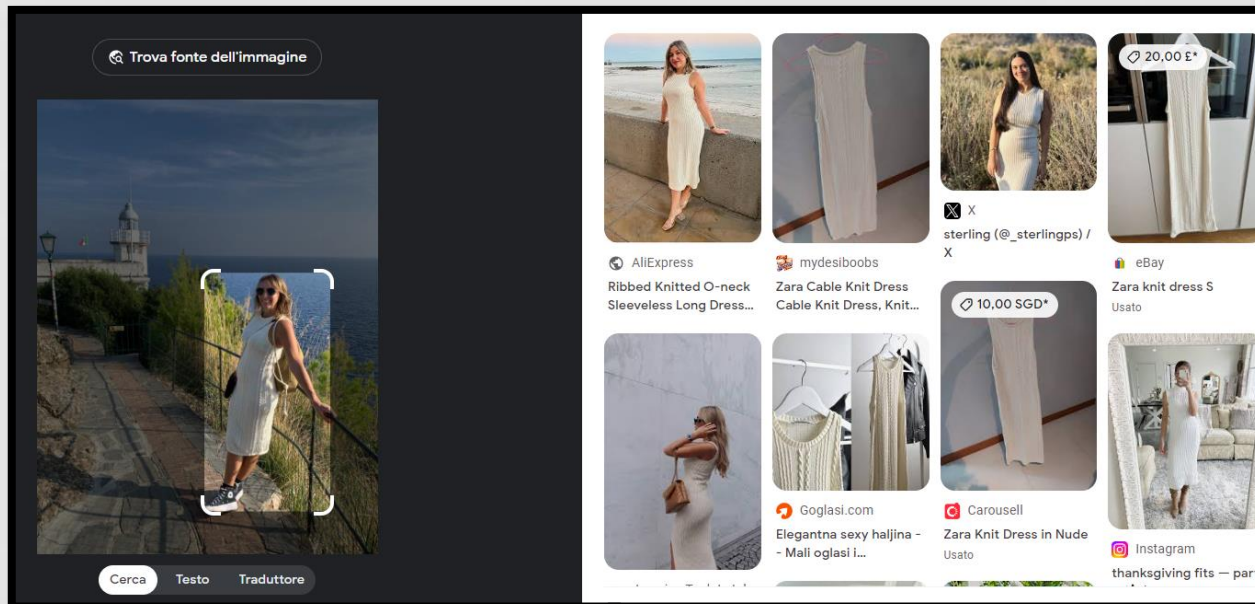
Ora avendo i dati a disposizione, isoliamo le immagini importanti che ci aiuteranno ad identificare un luogo. Nel caso in cui nelle foto vi siano presenti immagini raffiguranti monumenti, edifici o strutture particolari, possiamo tentare in prima battuta la ricerca per immagini, facciamo un esempio reale con questa foto.



Ricerca per immagini

Google immagini

Proviamo a caricare l'immagine su Google immagini cliccando sull'icona indicata sulla freccia.



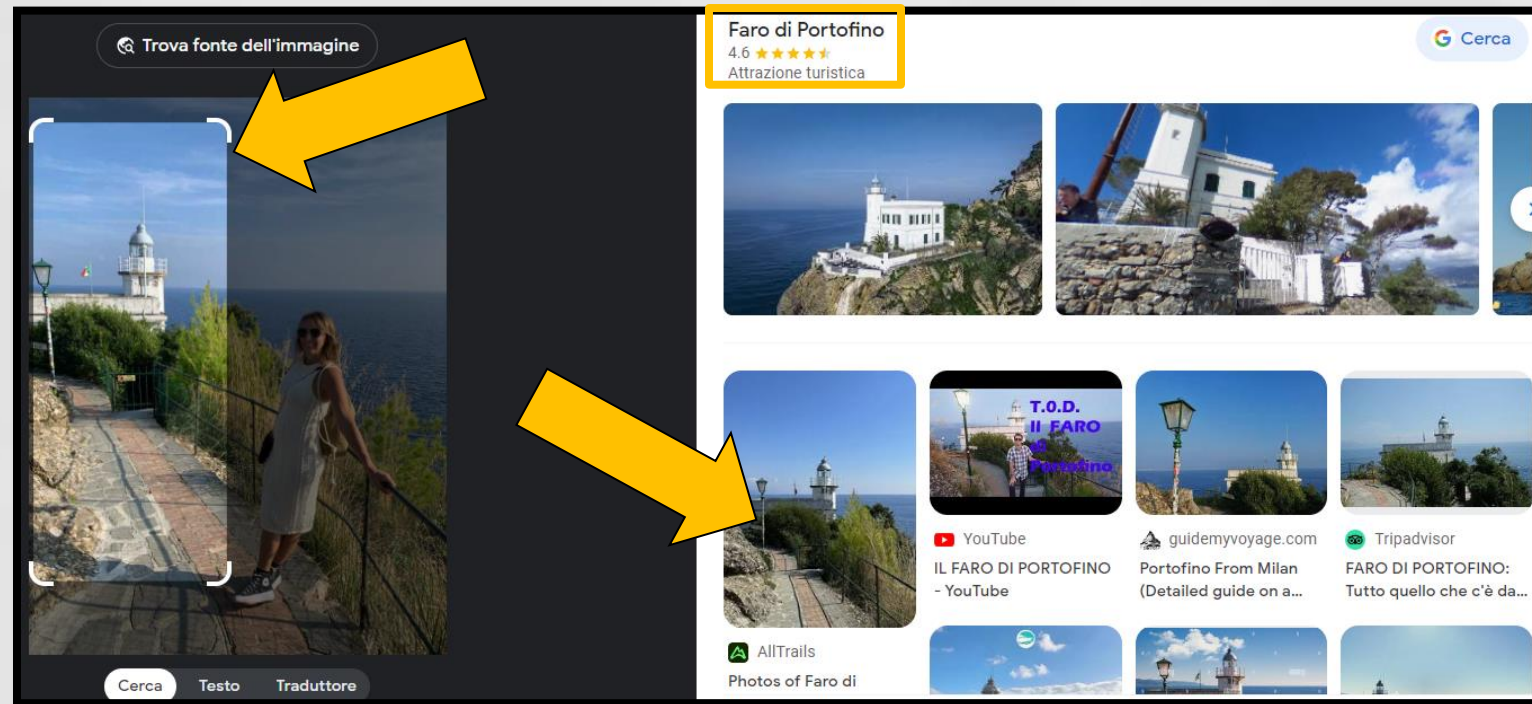
In questo caso, in automatico, Google ha focalizzato la ricerca sulla persona dandoci dei risultati relativi al suo abito.



Ricerca per immagini

Google immagini

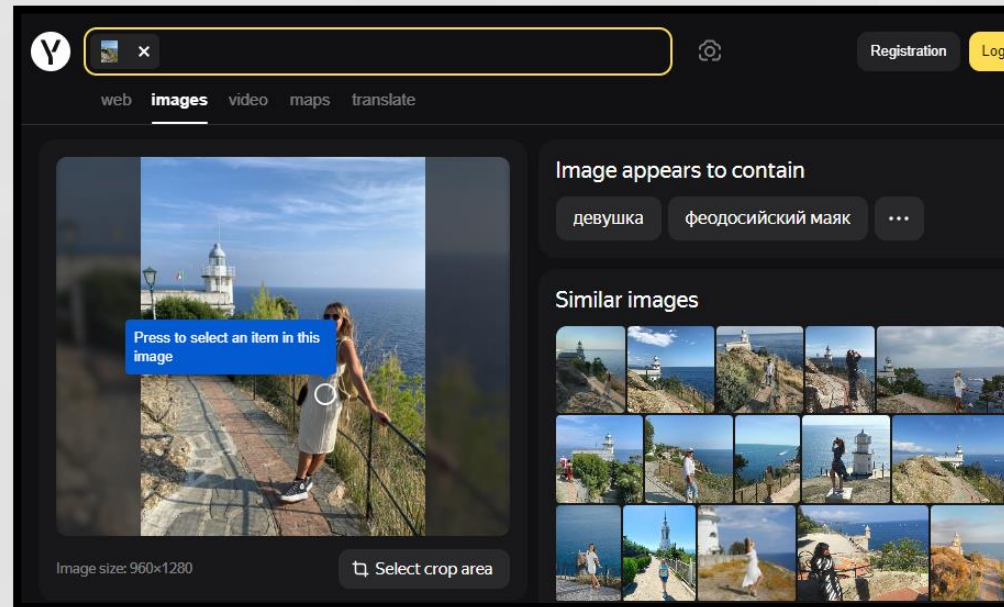
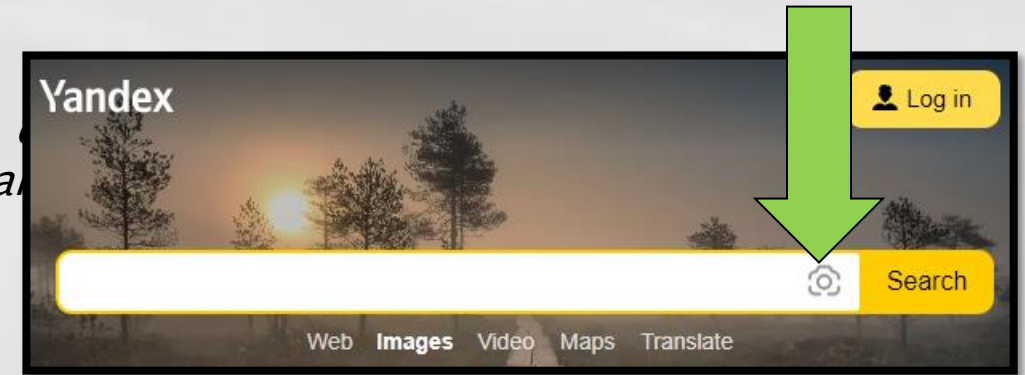
Ci basterà spostare il riquadro di selezione sull'immagine sopra al faro, per avere dei risultati coerenti con la nostra ricerca, rivelandoci l'esatta posizione in cui è stata scattata la foto, ovvero vicino al «Faro di Portofino»



Ricerca per immagini

Yandex immagini

Yandex è un motore di ricerca russo ed ha delle funzionalità di ricerca immagini analoghe a Google, per cui proviamo a caricare l'immagine cliccando sull'icona indicata dalla freccia



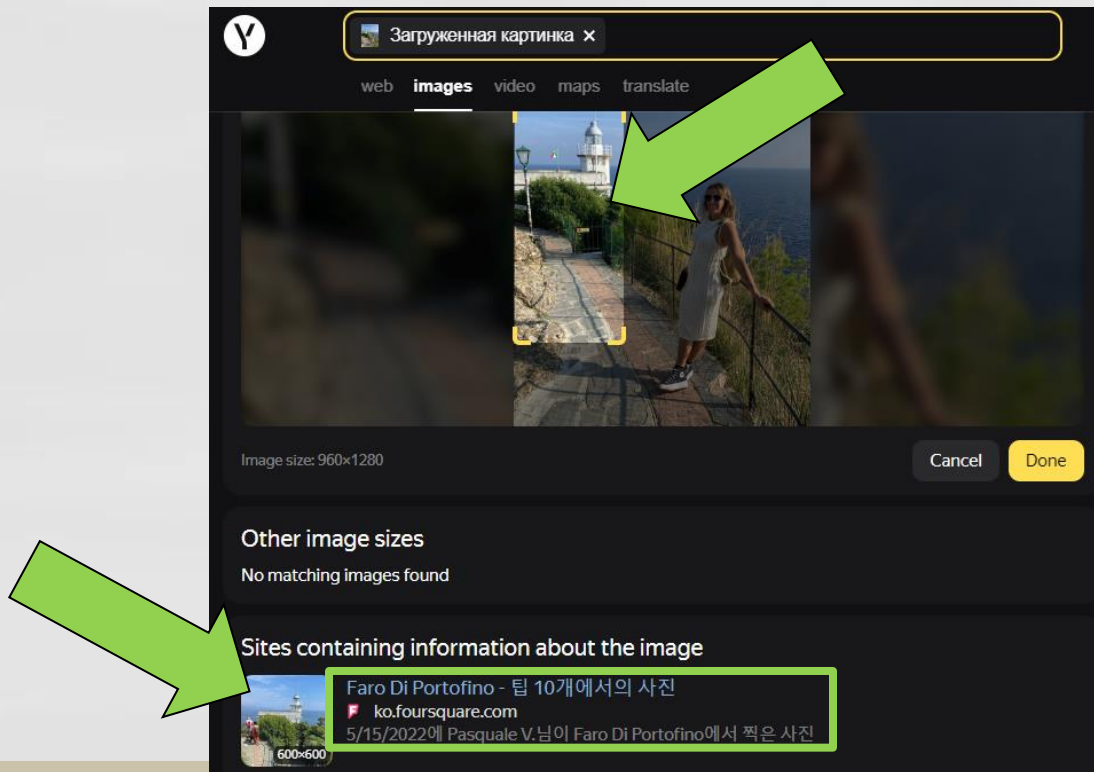
Come per Google il motore di ricerca si è focalizzato sulla persona, comunque ci restituisce tutta una serie di immagini scattate prevalentemente nel medesimo luogo



Ricerca per immagini

Yandex immagini

Ci basterà spostare il riquadro di selezione sull'immagine sopra al faro, per avere dei risultati coerenti con la nostra ricerca, rivelandoci l'esatta posizione in cui è stata scattata la foto, ovvero vicino al «Faro di Portofino»



Analisi dei dati

Se la ricerca per immagini non vi restituisce alcun risultato utile dovreste riuscire ad individuare degli elementi che vi possano aiutare. Targhe automobilistiche, segnali stradali, insegne di negozi, fiumi, monti, coste ecc. ecc. possono darvi indicazioni utili.



Analisi dei dati

Di seguito vi illustro l'approccio che ho utilizzato in un video intitolato «secret studio» reperibile su Youtube all'indirizzo <https://youtu.be/iWoLwxDcCEY>. L'autore del manufatto realizzato a Valencia dice esplicitamente di non voler rivelare la sua posizione esatta. L'unico elemento certo è la città che viene dichiarata all'inizio del video.

The studio was conceived as a "refuge in the city" where movable walls encloses the tiny space, creating an environment that the designer compares to hiding out of sight as a child. Abellanas won't disclose the exact location of the studio for fear that it will be discovered.



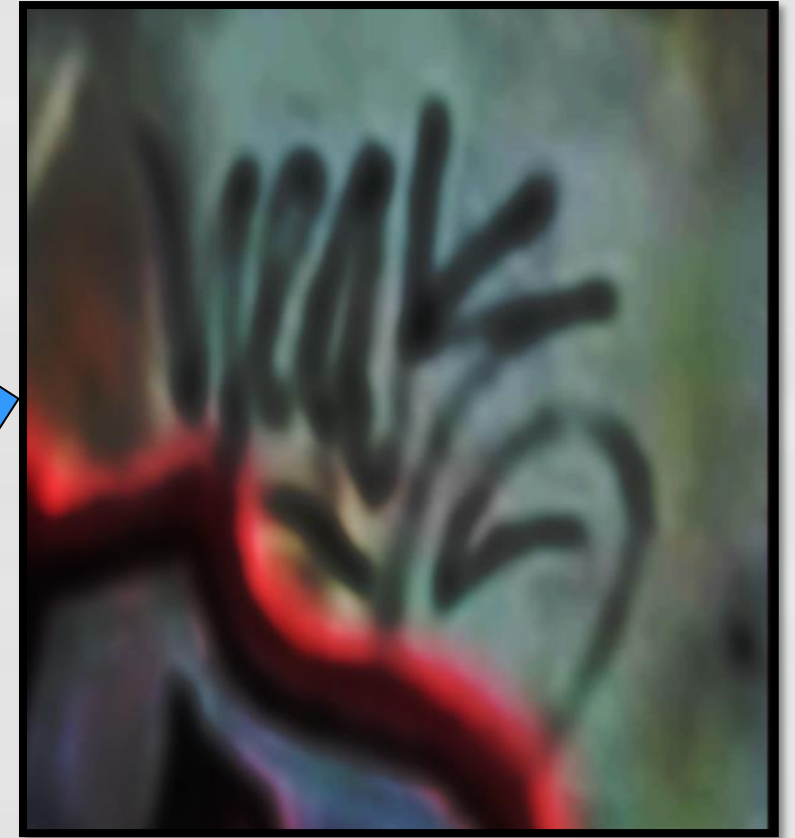
Analisi dei dati

In un fotogramma si vedono 2 viadotti che scorrono paralleli, uno sorretto da piloni multipli a sezione quadrata, l'altro sorretto da un unico pilone a parete su cui è stato disegnato un murales.



Analisi dei dati

Nello stesso fotogramma, ingrandendo il murales riusciamo ad individuare il «TAG» del writer che lo ha realizzato. Teniamolo in considerazione dato che i writer di solito si dividono le aree dove creano i loro dipinti e sono stanziali.



Analisi dei dati

In un secondo fotogramma si vedono i 2 viadotti da altra angolazione.



Analisi dei dati

23

In un terzo fotogramma si vedono i 2 viadotti da altra angolazione.



Analisi dei dati

In un altro fotogramma si vede un treno scorrere perpendicolare sotto ai due viadotti.

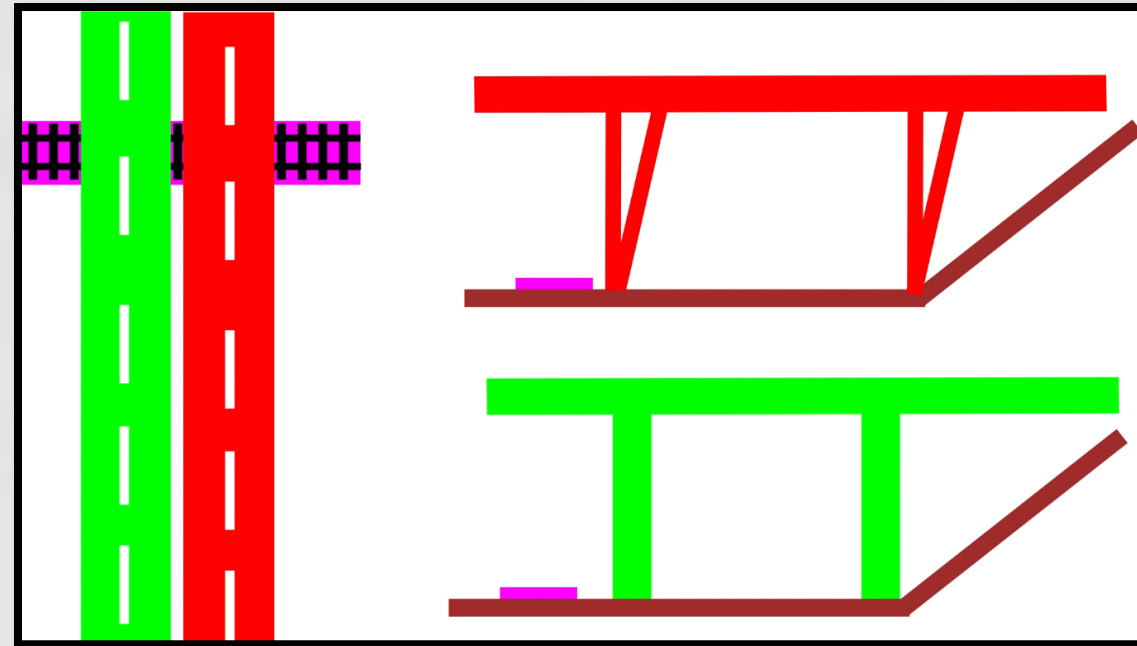


Schematizzazione degli elementi

Riepilogando:

Sulla mappa dobbiamo cercare due strade di grandi dimensioni (tangenziale o autostrada) che corrono parallele in corrispondenza di un viadotto dove sotto vi sono dei binari ferroviari che le attraversano perpendicolarmente. Per avere un riferimento riportate questi dati, disegnando la struttura vista di lato e dall'alto.

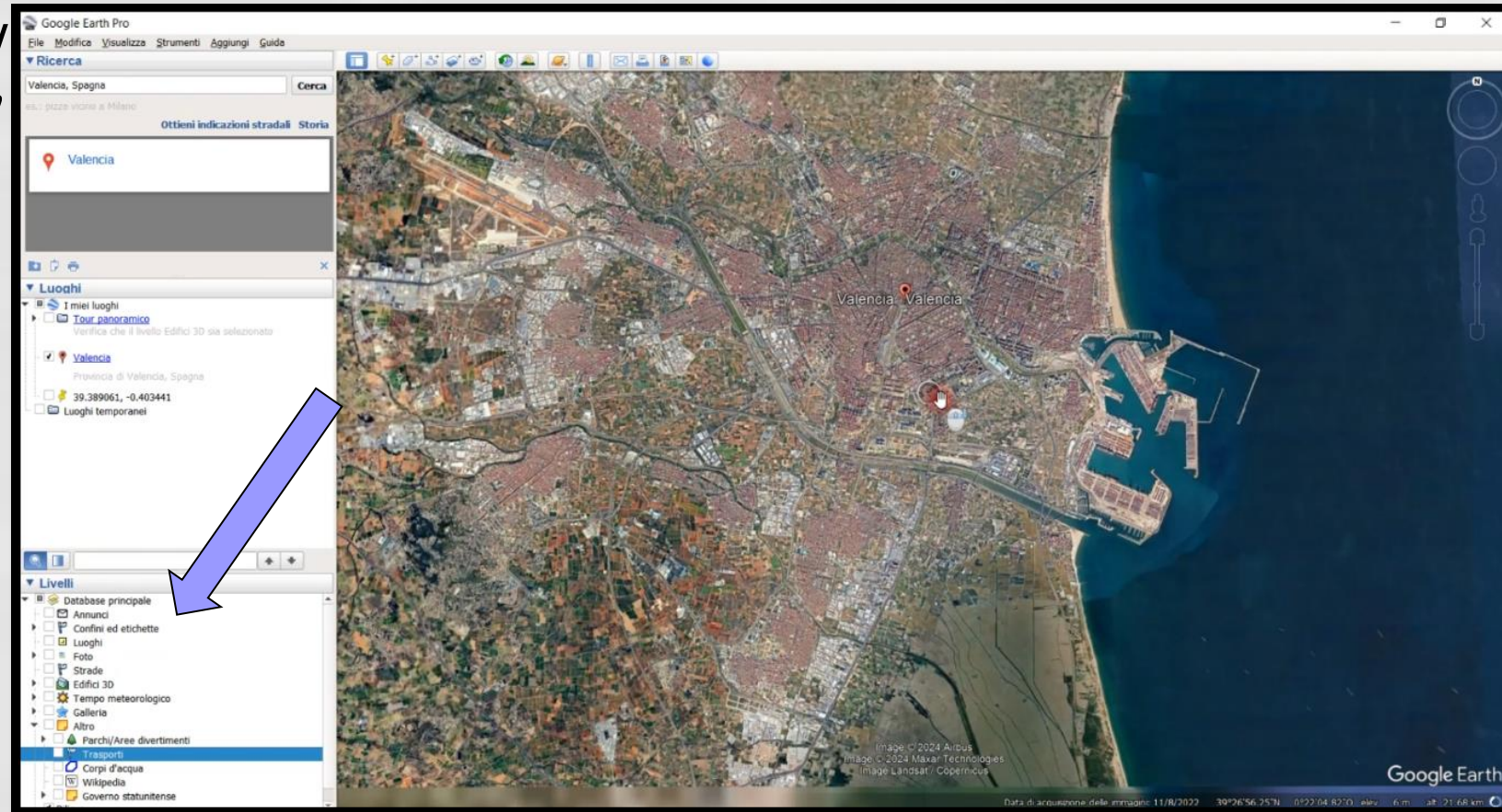
Questa schematizzazione grafica vi tornerà utile per la successiva ricerca su mappa, specialmente per luoghi con incroci stradali complessi, aree urbane con strutture ben definite, giardini, parchi, vegetazione, parcheggi ecc. ecc.



Ricerca target compatibili sulla mappa

Ora apriamo il programma Google Earth Pro e spostiamoci nell'area urbana di Valencia

Disabilitiamo tutti i livelli nel pannello in basso a destra tranne i trasporti e le strade.



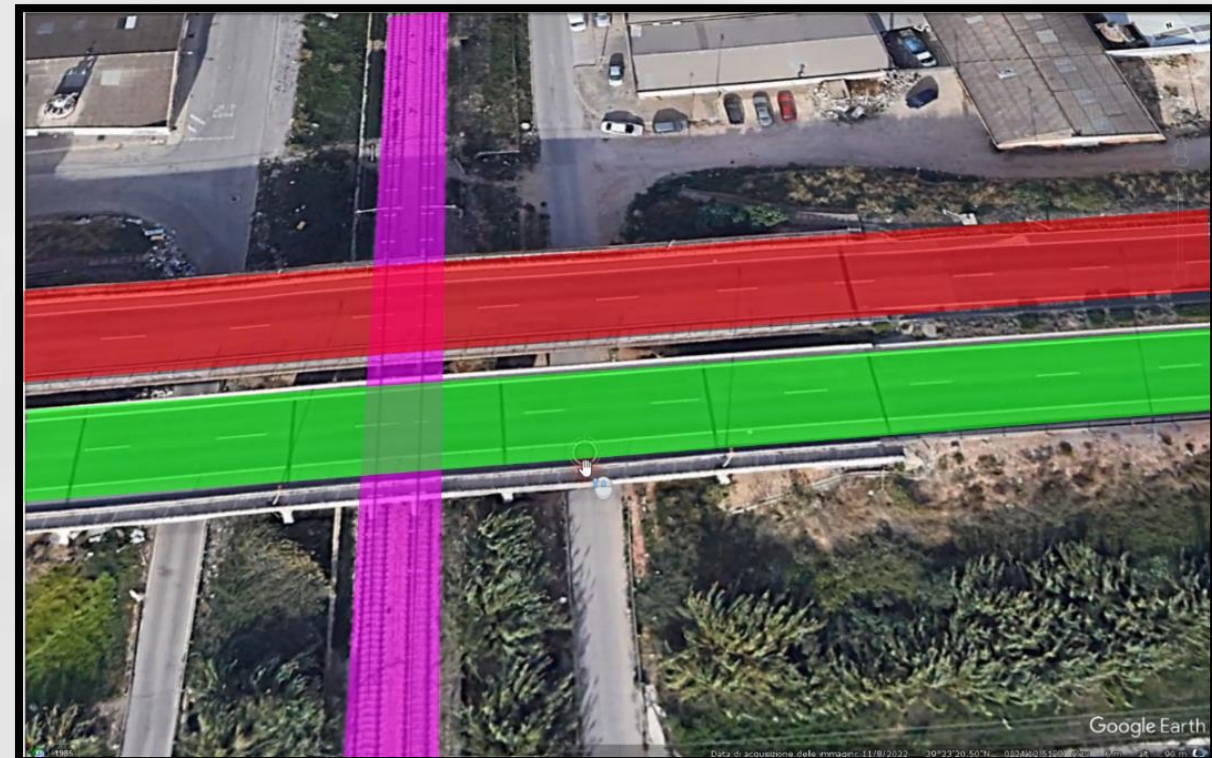
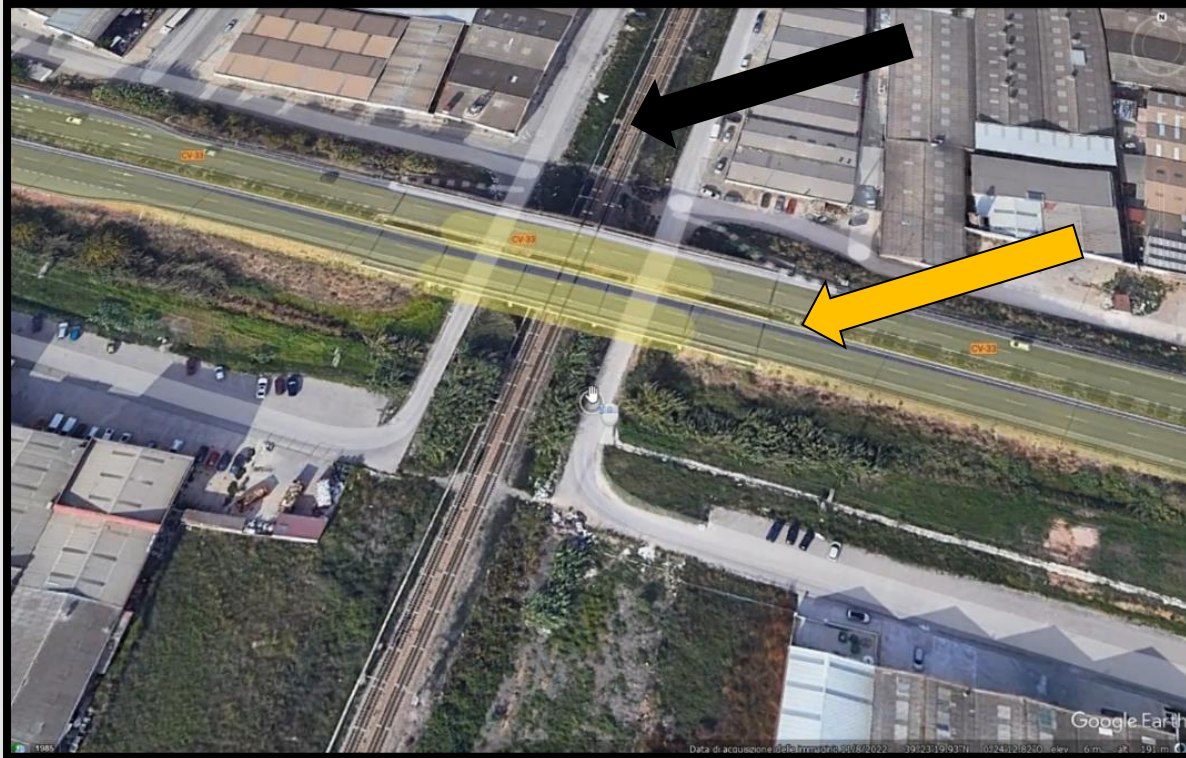
Ricerca target compatibili sulla mappa

Sulla mappa si evidenziano tutte le reti ferroviarie (in nero) e tutta la viabilità stradale (in giallo)



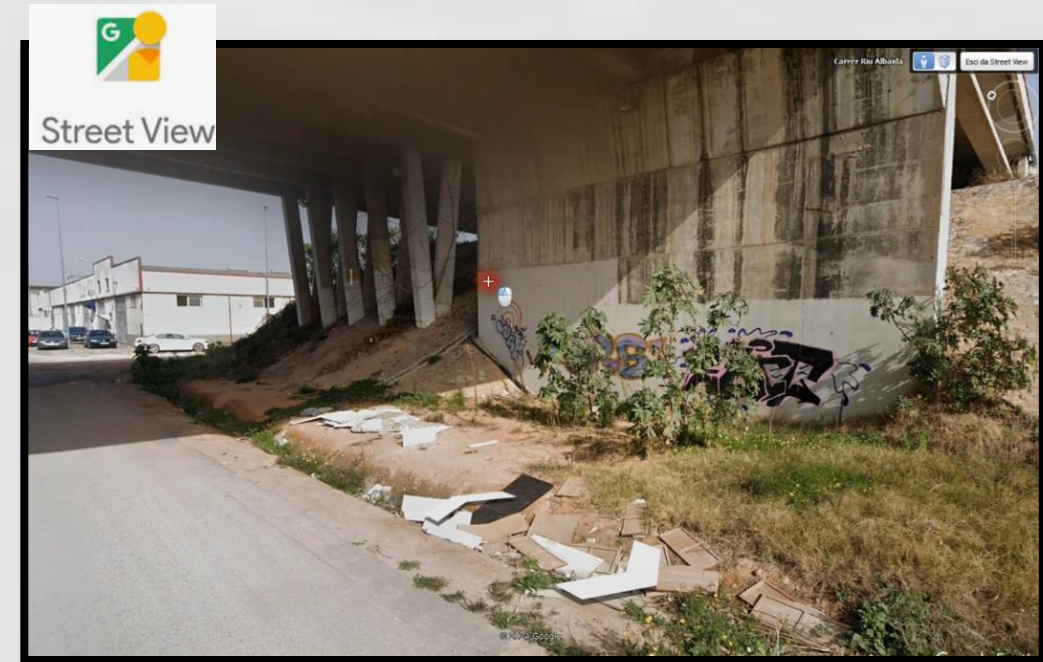
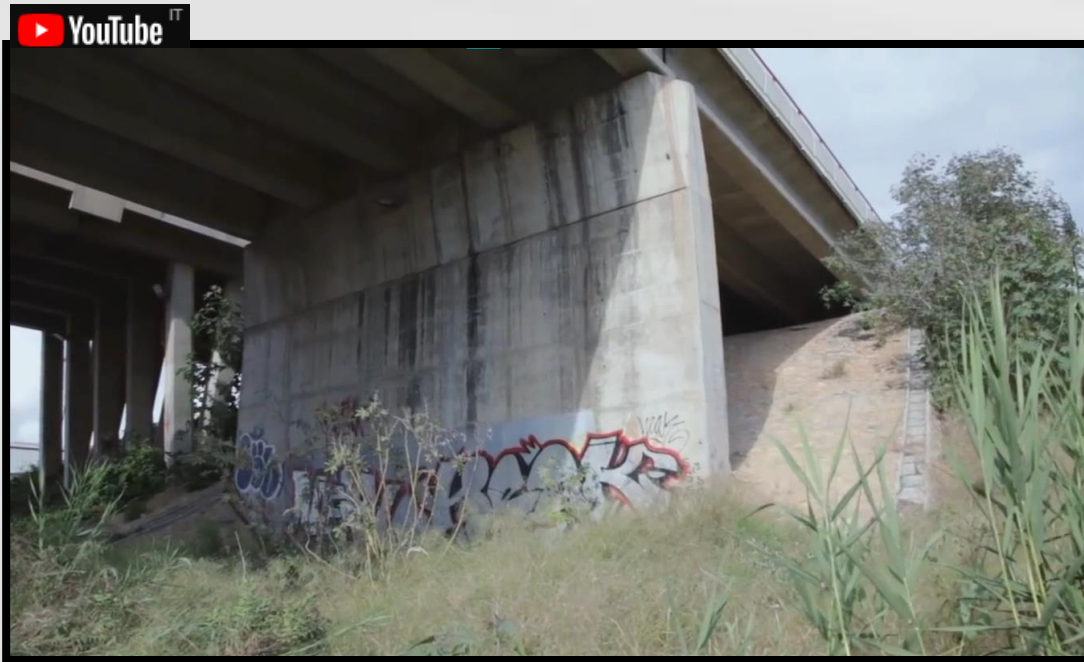
Ricerca target compatibili sulla mappa

Scorriamo il territorio analizzando tutti i possibili target cercando gli incroci tra le strade e la ferrovia aiutandovi con lo schema grafico che avevate creato in precedenza. In questo caso il luogo è pienamente compatibile.



Conferma target con ulteriori elementi ²⁹

Una volta trovato un possibile risultato positivo, effettuiamo lo zoom finchè dalla mappa di google earth pro si passerà alla visualizzazione a livello strada (street view). Anche da questo punto di vista c'è piena compatibilità con il viadotto presente su Youtube.



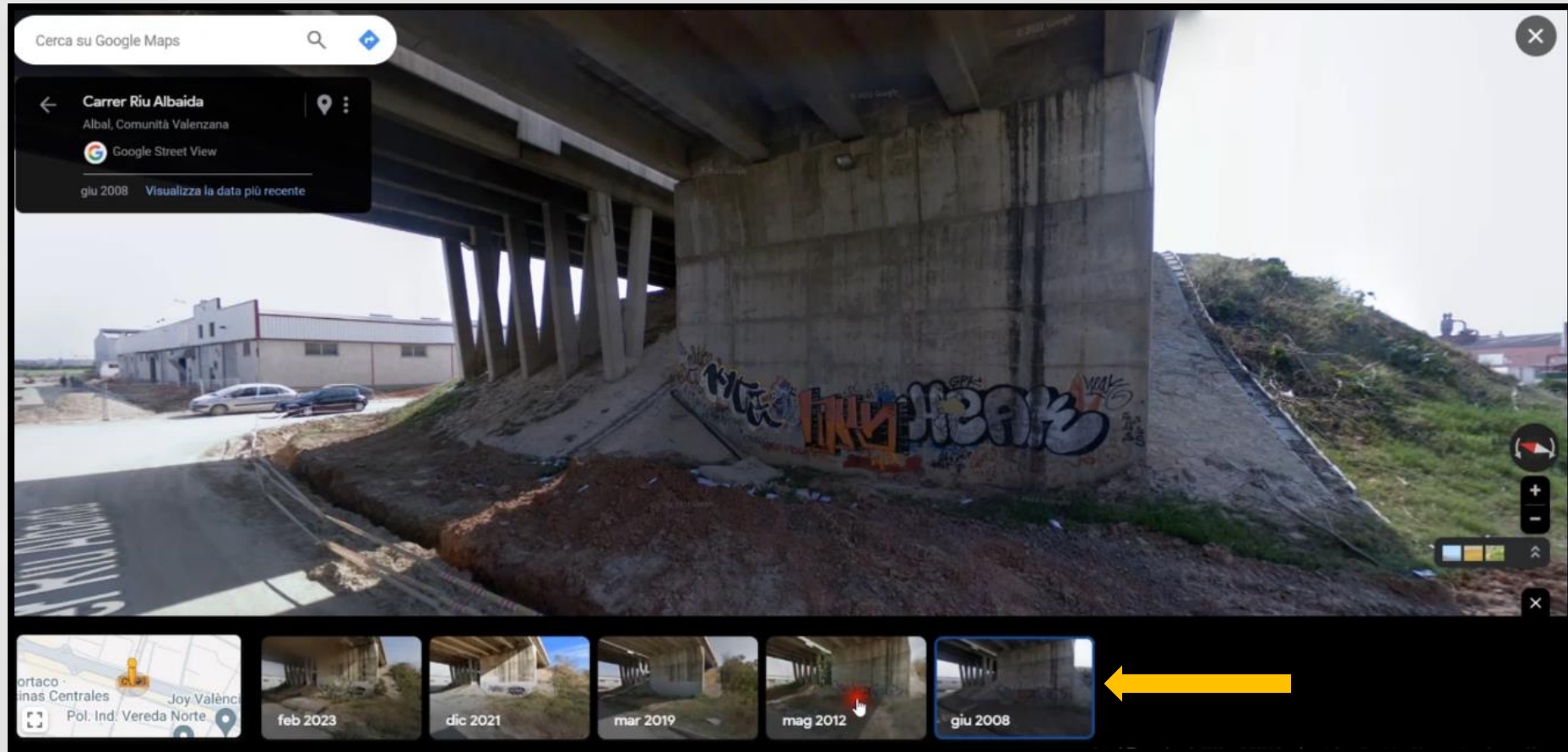
Conferma target con ulteriori elementi³⁰

Apriamo ora Google Maps e posizioniamo sul medesimo luogo, come potete vedere il murales è diverso da quello presente sul video. Andiamo ad esplorare le varie acquisizioni di google nel tempo per vedere come è cambiato il luogo nel tempo cliccando sul link indicato dalla freccia



31 *Conferma target con ulteriori elementi*

Cliccando sulle miniature sotto, possiamo vedere lo stato dei luoghi nell'anno corrispondente



<https://www.osintinfo.net>

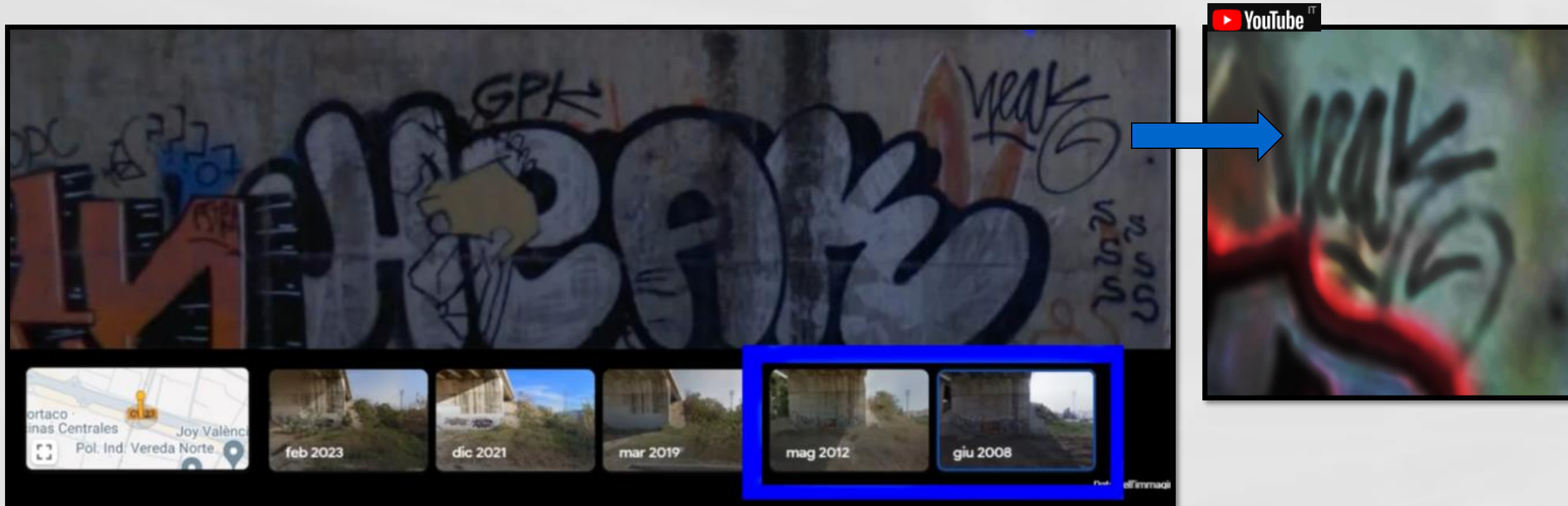
Andrea Cumini – tingon@me.com

OSInt and Data Analyst Expert

Cell. +39 3394601972

Conferma target con ulteriori elementi³²

Nonostante il murales cambi negli anni, sia nel 2008 che nel 2012 rileviamo nella stessa posizione il «tag» del writer che ci dà un'ulteriore conferma.





Strumenti utili

33

- *Analisi dati EXIF* – ExifTools <https://exiftool.org/>
- *Conversione video in fotogrammi* – VLC <https://www.videolan.org/>
- *Editor di immagini* – Gimp <https://www.gimp.org/>
- *Google immagini* – <https://www.google.com/imghp>
- *Yandex immagini* – <https://yandex.com/images/>
- *Google maps* – <https://google.com/maps/>
- *Mappe – Google Earth Pro* https://www.google.com/intl/it_ALL/earth/about/versions/#earth-pro
- *Mappe ESRI Wayback* – <https://livingatlas.arcgis.com/wayback>
- *Multi mappe* – <https://satellites.pro/>
- *Youtube Downloader* – https://www.freemake.com/it/free_video_downloader_perfect/

