

SENTIMENT & HATE SPEECH ANALYSIS: TESTATE GIORNALISTICHE SUI SOCIAL MEDIA

**PROFESSORESSA
DELFINA MALANDRINO**

PROGETTO RETI GEOGRAFICHE

**STUDENTI
ALESSIO MADDALUNO
ROBERTO PISCOPO**

CONTENUTI

- 
- 01** INTRODUZIONE
 - 02** OBIETTIVO
 - 03** MOTIVAZIONI
 - 04** METODOLOGIA
 - 05** RACCOLTA COMMENTI
 - 06** CLASSIFICAZIONE DEI COMMENTI
 - 07** RISULTATI
 - 08** CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

INTRODUZIONE

I social network hanno registrato un impressionante tasso di crescita esponenziale nel numero di utenti attivi mensili e nel guadagno finanziario.

Negli ultimi anni, sono diventati un terreno fertile per la diffusione di una varietà incredibile di comportamenti discutibili, soprattutto relazione ai discorsi d'odio.



INTRODUZIONE

I giornali hanno sempre cercato di attirare lettori con titoli allarmistici o che incitassero all'odio in modo tale da creare scalpore e far acquistare sempre più copie.
Con l'avvento del digitale, le testate giornalistiche non hanno cambiato metologia.

Oggi titoli clickbait o titoli che fanno nascere sentimenti negativi sono all'ordine del giorno. Questo perché sono titoli che attirano click e guadagni relativamente facili.



OBIETTIVO

Obiettivo n° 1

Analizzare i commenti associati a video e post di notizie su vari argomenti di Politica, Cronaca e Cronaca Nera delle testate giornalistiche più diffuse



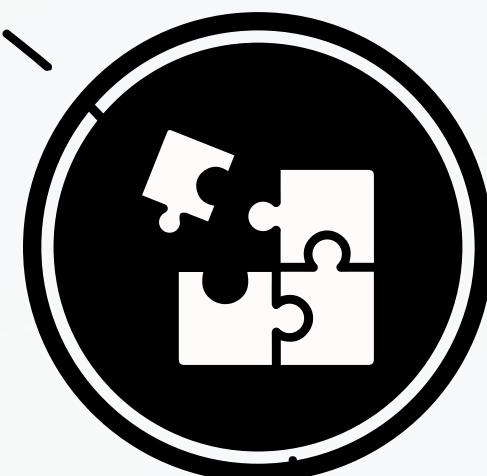
Obiettivo n° 2

Identificare quelle che generano un maggior numero di commenti di negativi e di odio (hate speech)



Obiettivo n° 3

Analizzare le differenze le varie piattaforme per determinare quale presenta il livello più alto di hate speech.



MOTIVAZIONI

01

Forte interesse nel comprendere il ruolo delle testate nel promuovere o contrastare l'odio online

02

Comprendere se il media influenza o meno la diffusione di commenti negativi e di odio.



METODOLOGIA

01

SCELTA DEI SOCIAL

02

SCELTA DEI TOPIC

03

SCELTA DELLE TESTATE GIORNALISTICHE

04

SCELTA DELLE NOTIZIE

SCELTA DEI SOCIAL



Facebook

Post, Video,
Immagini



Instagram

Immagini, Video,
Reels



Youtube

Video, Shorts

SCELTA DEI TOPIC



Il forte coinvolgimento emotivo istiga l'utente a reagire all'accaduto, commentandolo spesso senza filtri, soprattutto di fronte ad un caso d'omicidio.

CRONACA NERA



Le discussioni sulla politica sui social media variano da opinioni costruttive a manifestazioni di odio verso i politici. Le notizie sono spesso controverse e generano molti commenti.

POLITICA



La cronaca generalista offre un consistente bacino di notizie di varia natura, che invogliano diverse categorie di utenti a commentare

CRONACA

SCELTA DELLE TESTATE

fanpage.it

CORRIERE DELLA SERA

la Repubblica

SCELTA DELLE NOTIZIE

- *Abbiamo selezionato 4 notizie rappresentative per ciascun topic individuato.*
- *Ad ogni notizia è stato assegnato un titolo univoco, per uniformare le notizie tra i vari social.*
- *Ciascuna è stata cercata sui social (Facebook, Youtube, Instagram) delle tre testate giornalistiche scelte.*

| Notizia | Topic |
|-------------------------------------|--------------|
| Omicidio Giulia Cecchettin | CRONACA NERA |
| Implosione del Titan (Sottomarino) | CRONACA NERA |
| Incidente Youtubers | CRONACA NERA |
| Strage di Cutro | CRONACA NERA |
| La cattura di Matteo Messina Denaro | CRONACA |
| Geolier e i fischi Sanremo | CRONACA |
| Alluvioni Emilia Romagna | CRONACA |
| Il caso Chiara Ferragni e Balocco | CRONACA |
| L'incoronamento di Re Carlo | POLITICA |
| Attacco di Hamas a Israele | POLITICA |
| Invasione Ucraina | POLITICA |
| La morte di Silvio Berlusconi | POLITICA |

RACCOLTA DEI COMMENTI

I commenti sono stati estratti tramite l'utilizzo di Esuit, un insieme di estensioni per Chrome utilizzate principalmente per effettuare analisi da Social Media Managers

DATASET CREATO:

| Campo | Descrizione |
|----------|---|
| Social | Social da cui è stato estratto il commento |
| Giornale | Testata giornalistica (La Repubblica / Corriere della Sera /Fanpage.it) |
| Notizia | Titolo della notizia |
| Commento | Commento Estratto |
| Topic | Tipologia della notizia (Manualmente estratto, contiene i valori: POLITICA, CRONACA, CONACA NERA) |

DATA CLEANING

EMOTICON

Rimozione di emoticon e simboli unicode, in quanto non sono efficaci per il modello utilizzato

TAG @

Rimozione di riferimenti agli utenti preceduti dal simbolo "@" all'interno del testo

LINK

Rimozione di eventuali URL o collegamenti web perchè potrebbero contenere parole che potrebbero influenzare il modello;

CARATTERI SPECIALI

Rimozioni caratteri, come le virgolette doppie ("), e potrebbero essere considerati come rumore durante l'analisi

CLASSIFICAZIONE SENTIMENT & HATE SPEECH

MODELLI ML

Due modelli di machine learning basati sull'intelligenza Artificiale
BERT di Google:

- Feel-it
- Hate-speech-it

Entrambi i modelli, disponibili su Hugging Face, sono pre-addestrati per compiti
di Sentiment Analysis e Hate Speech detection.

I due modelli sono stati utilizzati come libreria di python.



Hugging Face



MODELLI NEL DETTAGLIO

FEEL-IT

classifica l'input in due categorie:

- positivo
- negativo.

HATE-SPEECH-IT

classifica l'input in 4 categorie:

- assente
- inappropriato
- offensivo
- violento

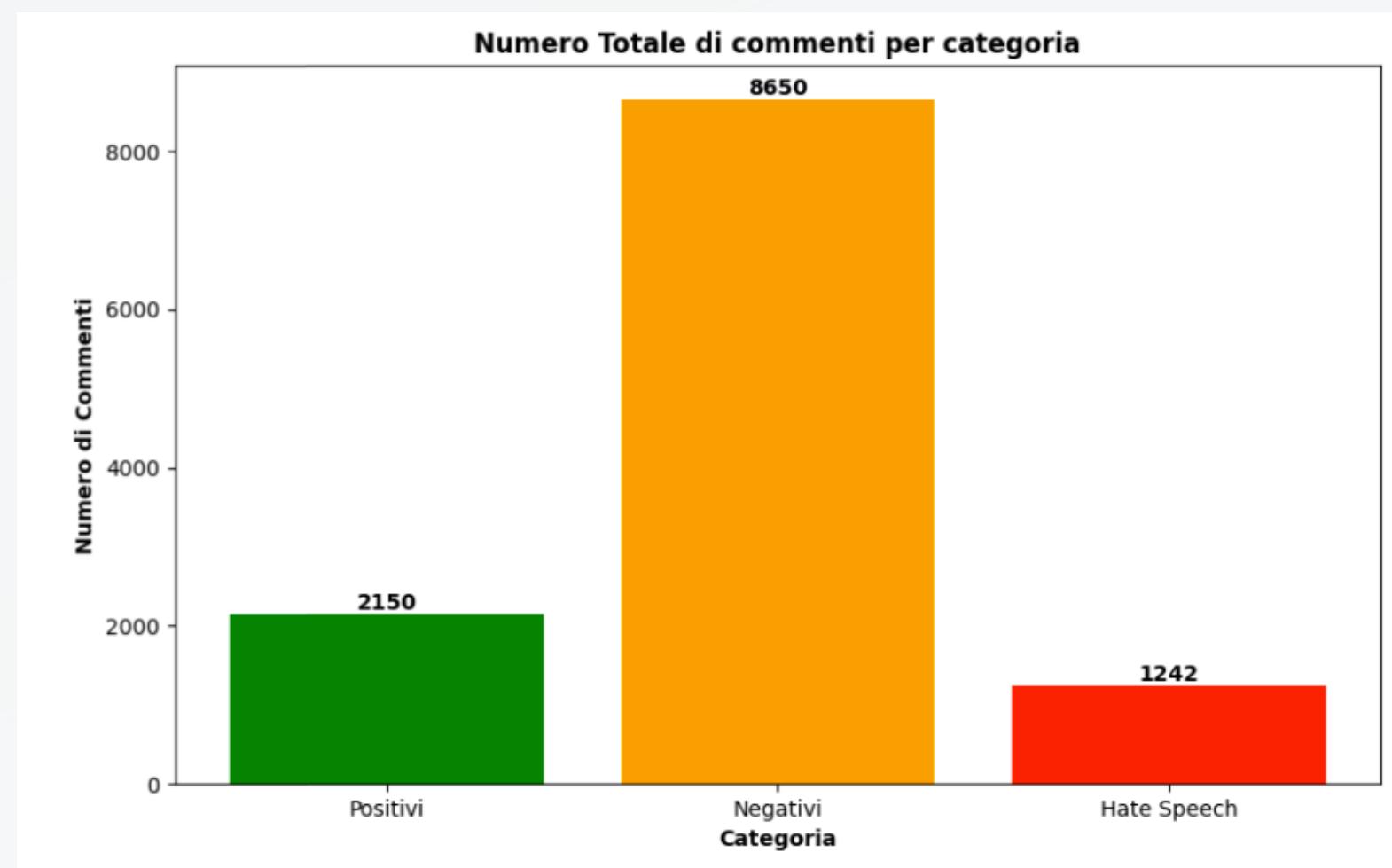
CAMPI AGGIUNTI AL DATASET

| Campo | Descrizione |
|-------------|---|
| Sentiment | Categorizzazione del sentimento del commento, ottenuto dal modello di machine learning. |
| Hate Speech | Categorizzazione del sentimento del commento, ottenuto dal modello di machine learning |

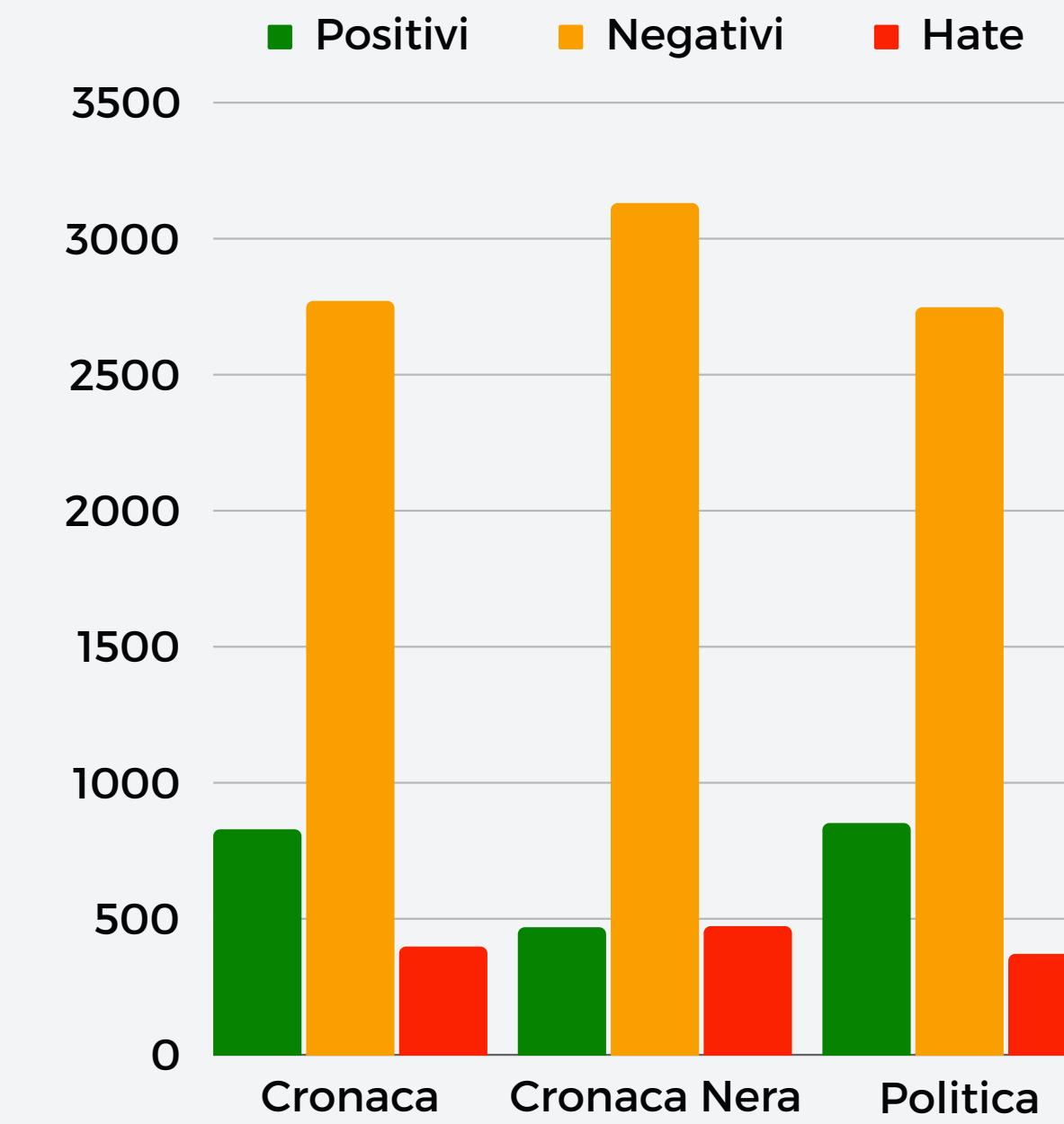
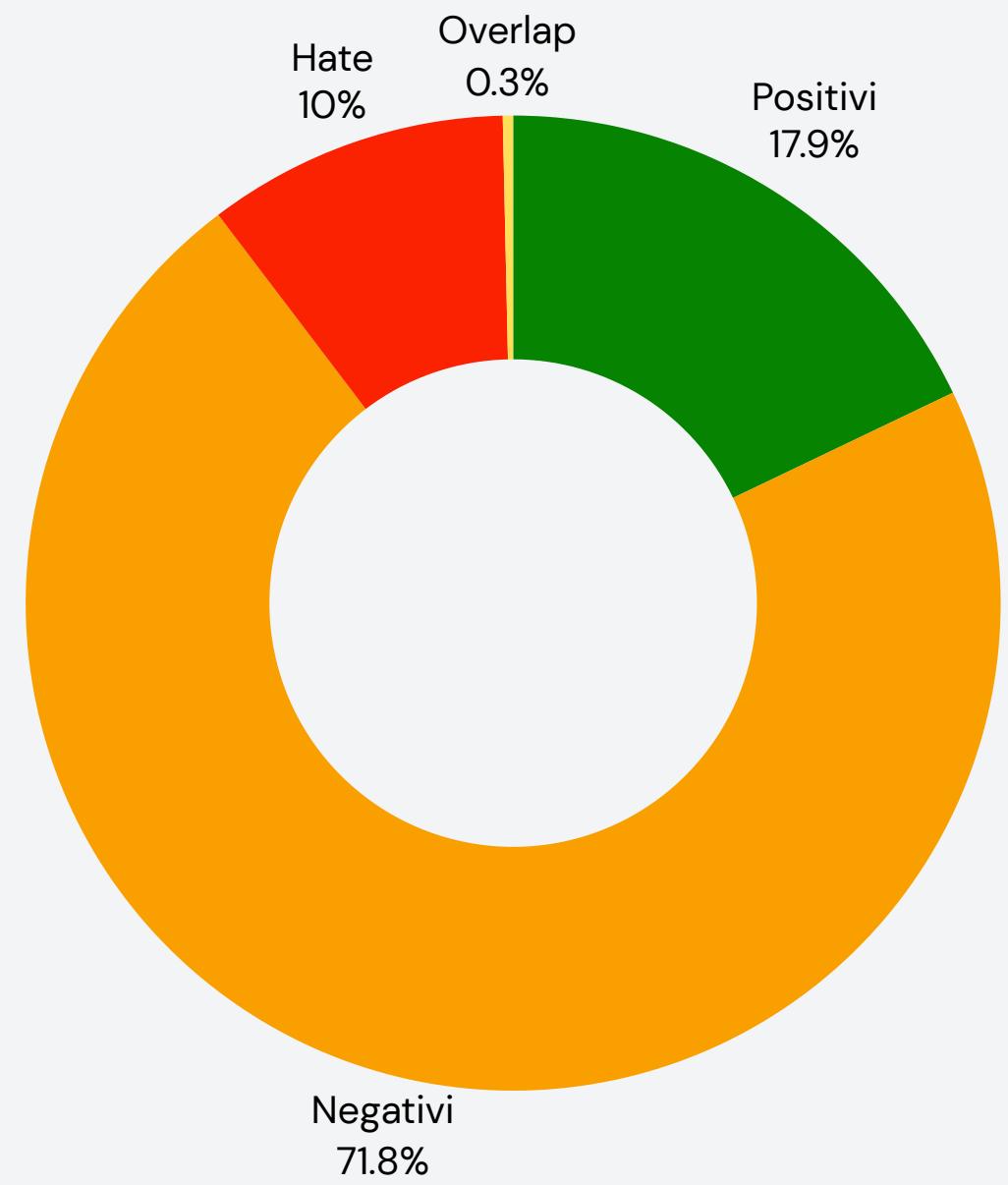


RISULTATI

NUMERO TOTALE DI COMMENTI SUDDIVISI PER CATEGORIA

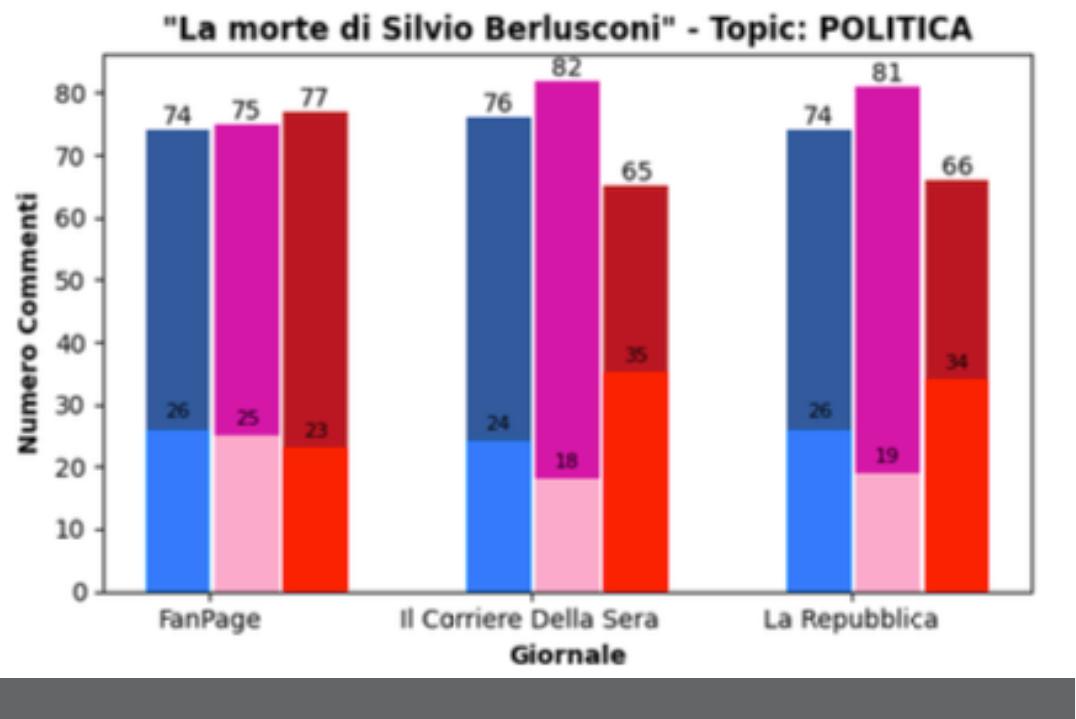
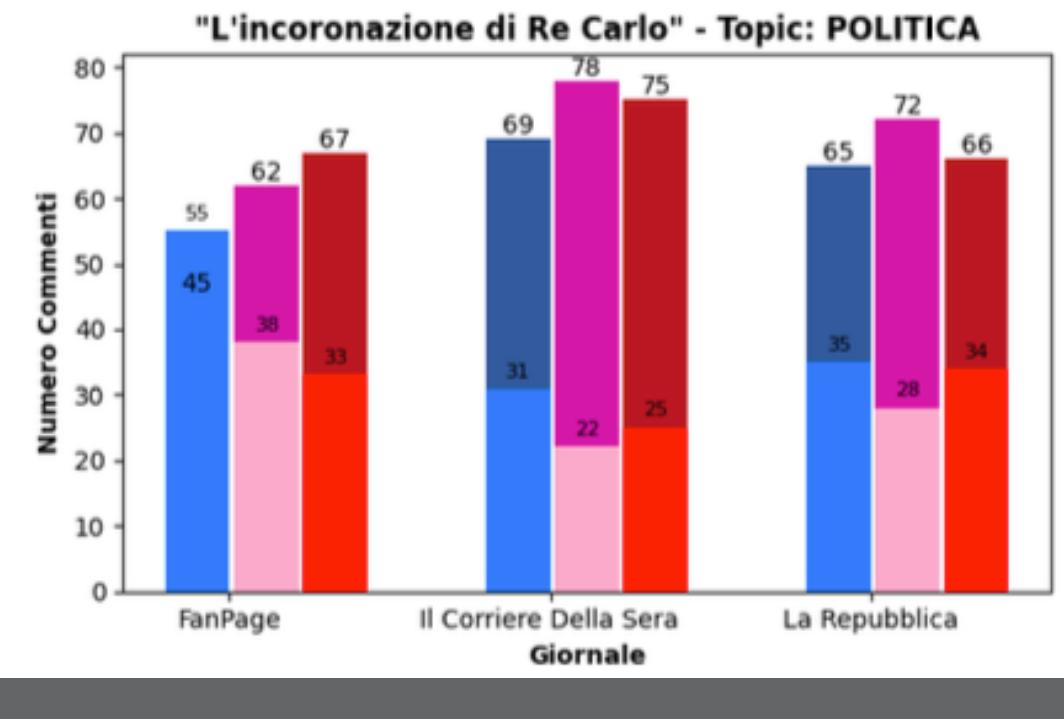
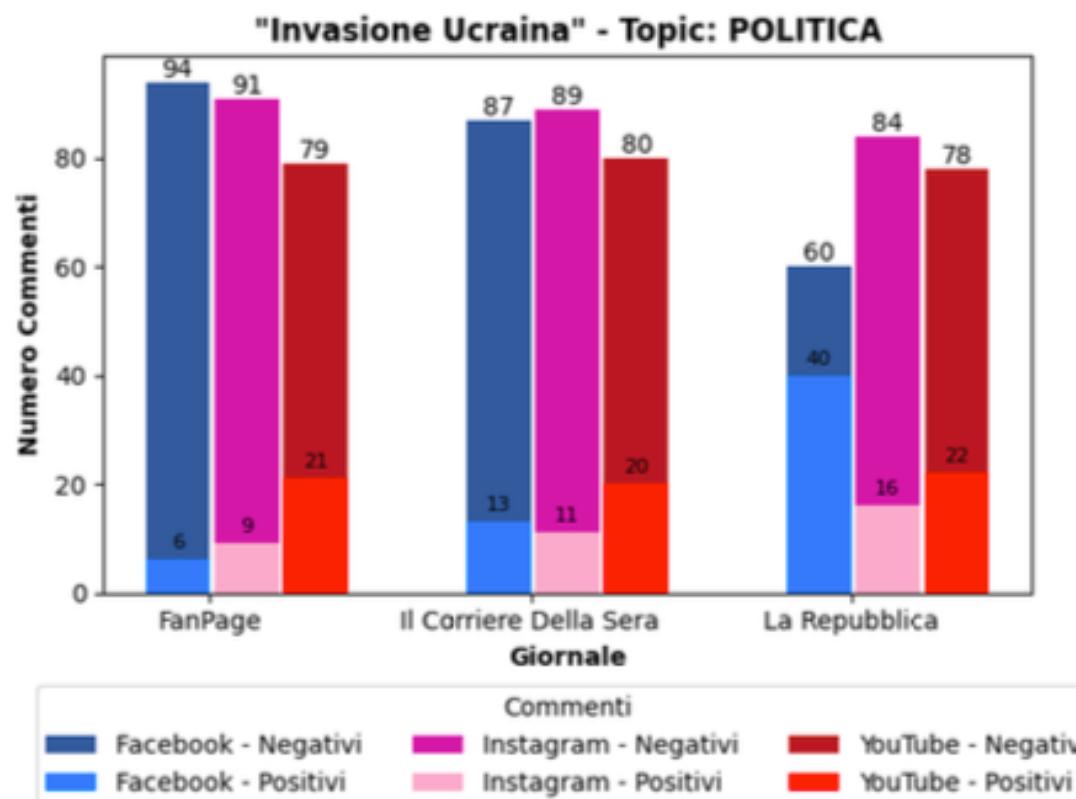
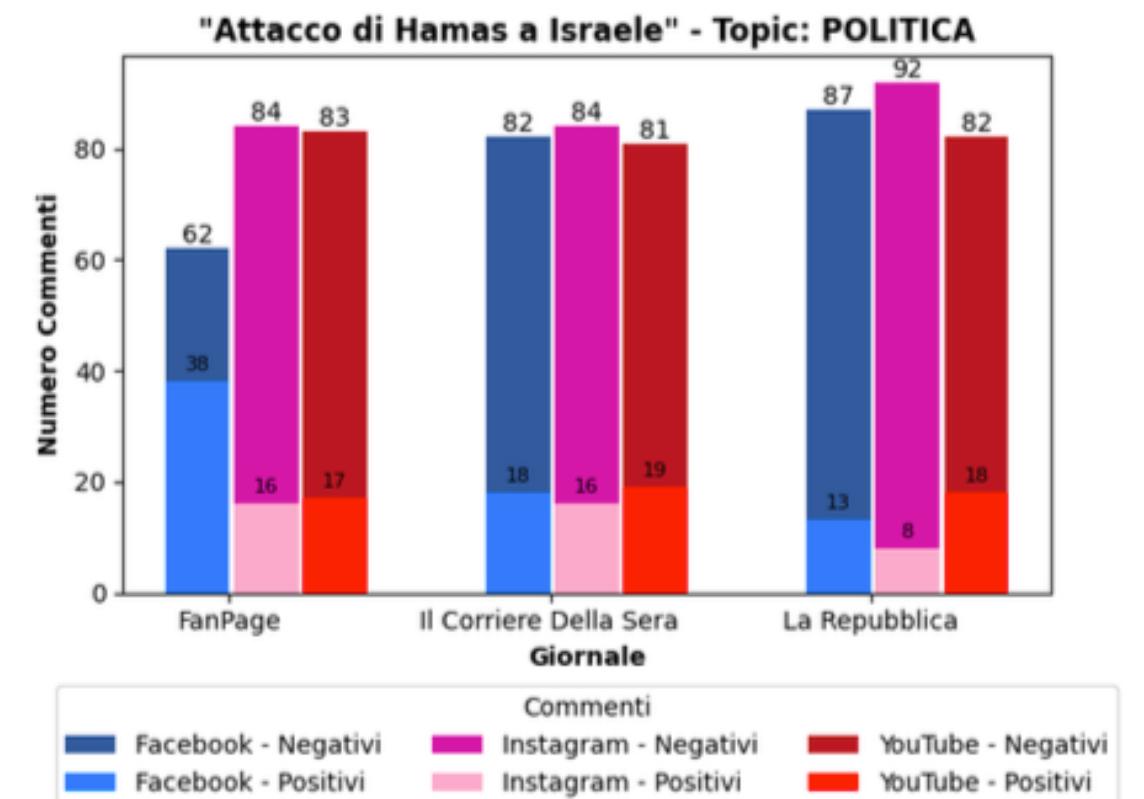


DISTRIBUZIONE DEI COMMENTI



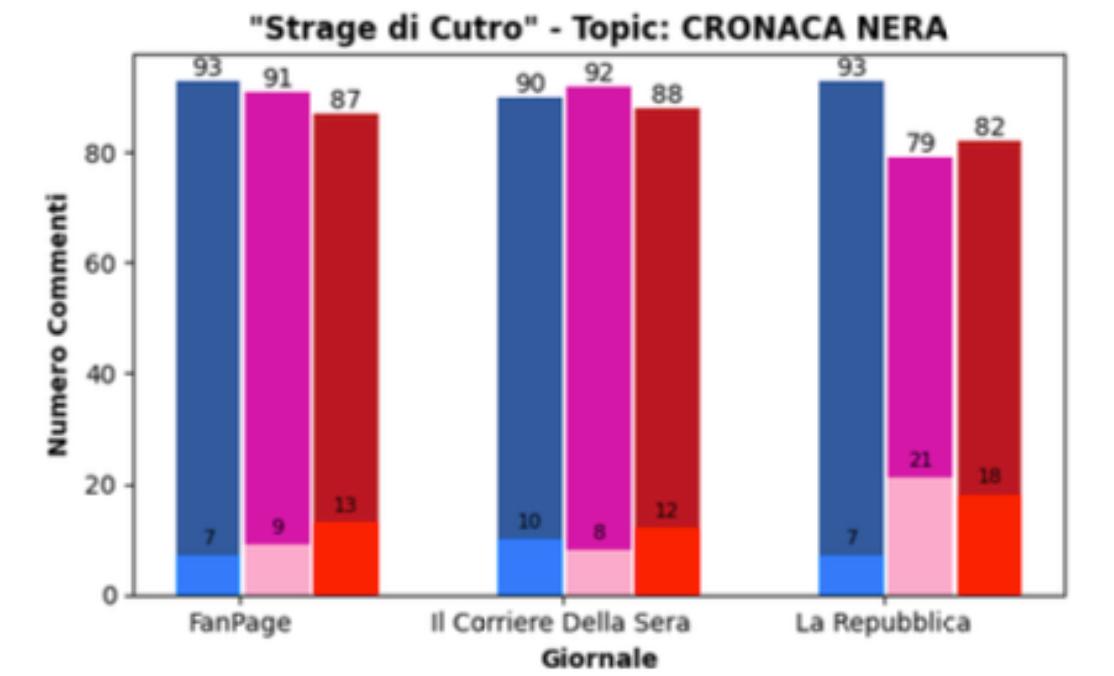
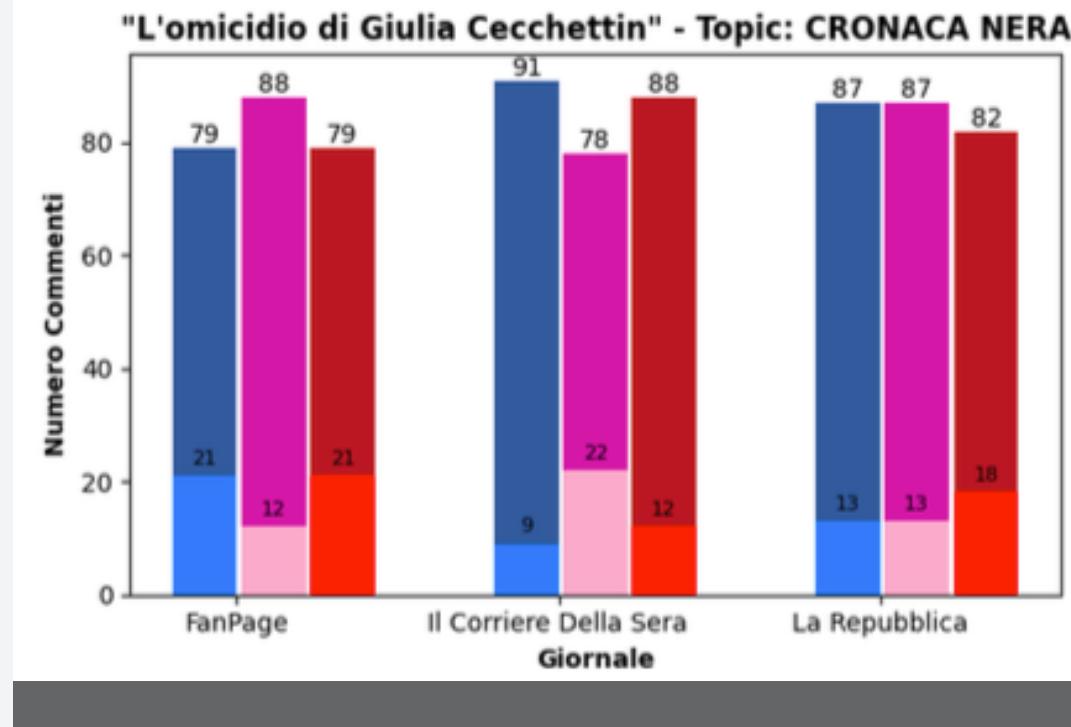
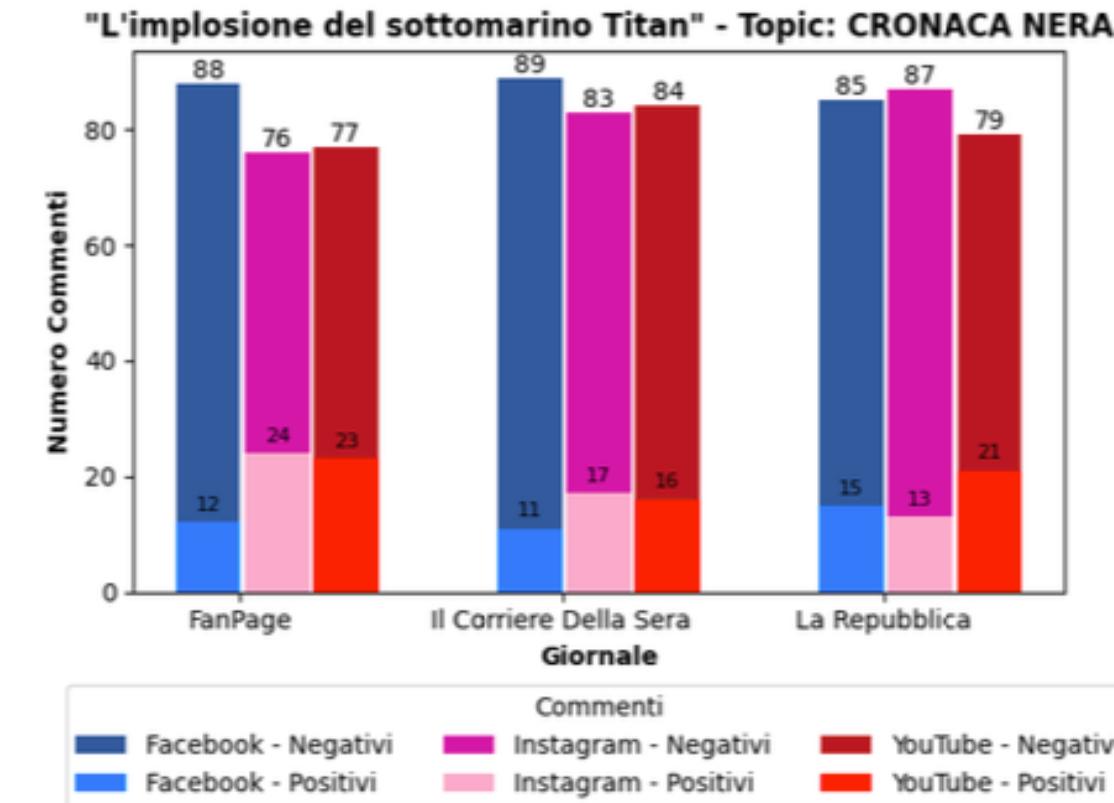
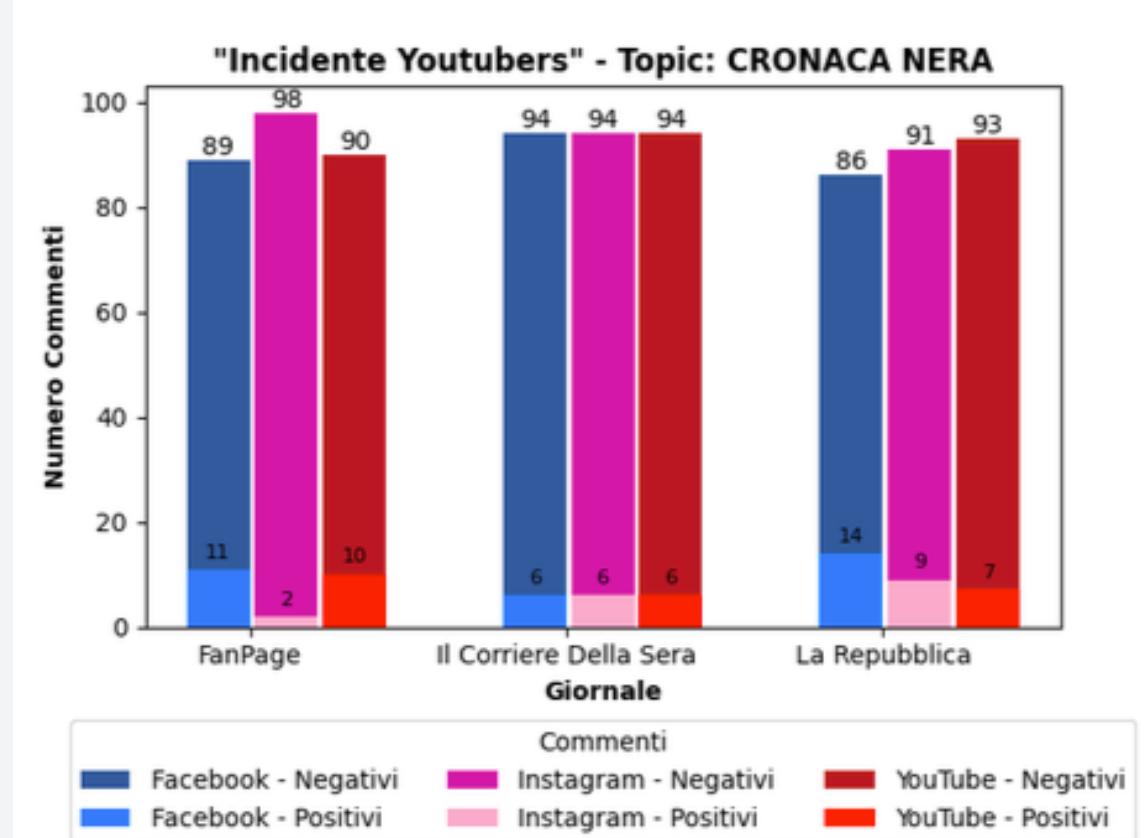
ANALISI PER TOPIC

POLITICA



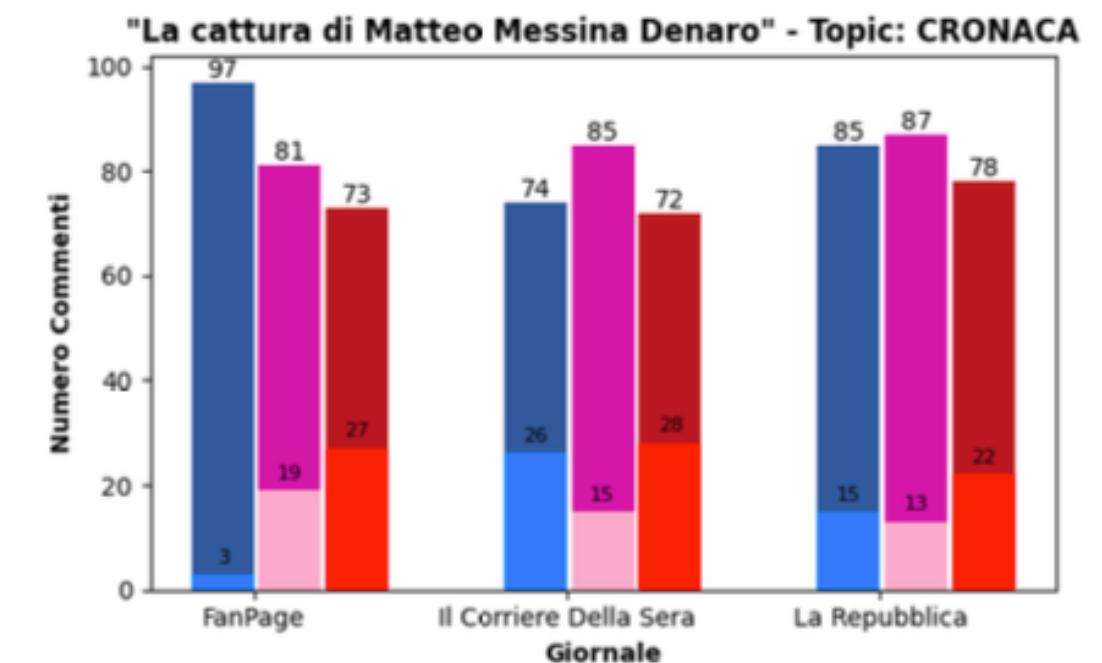
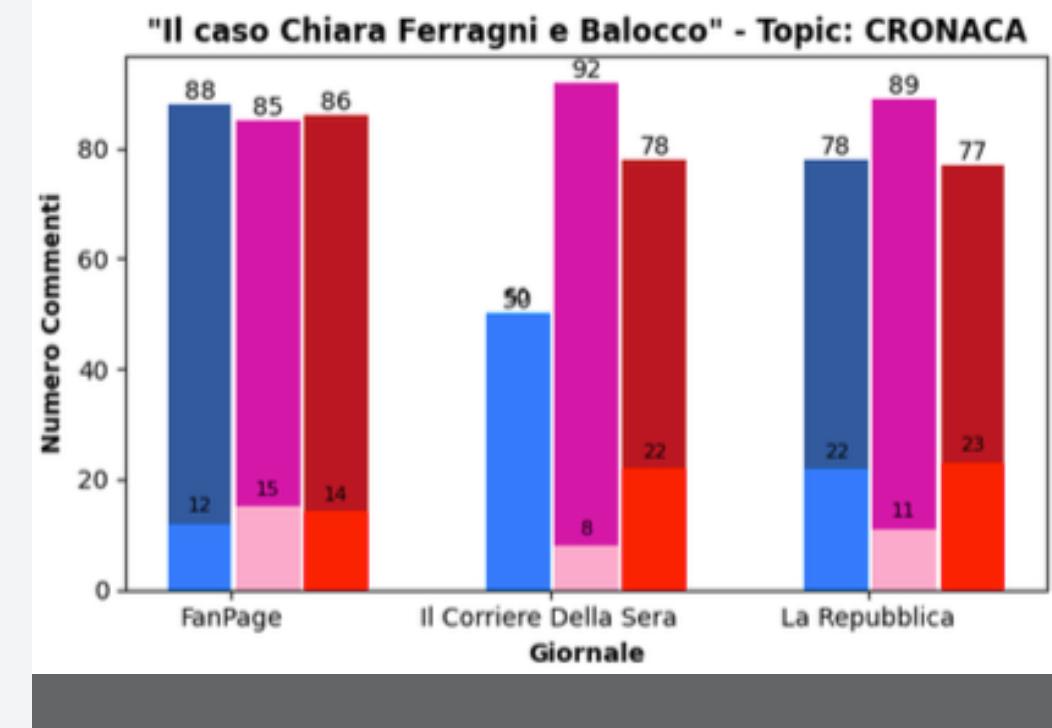
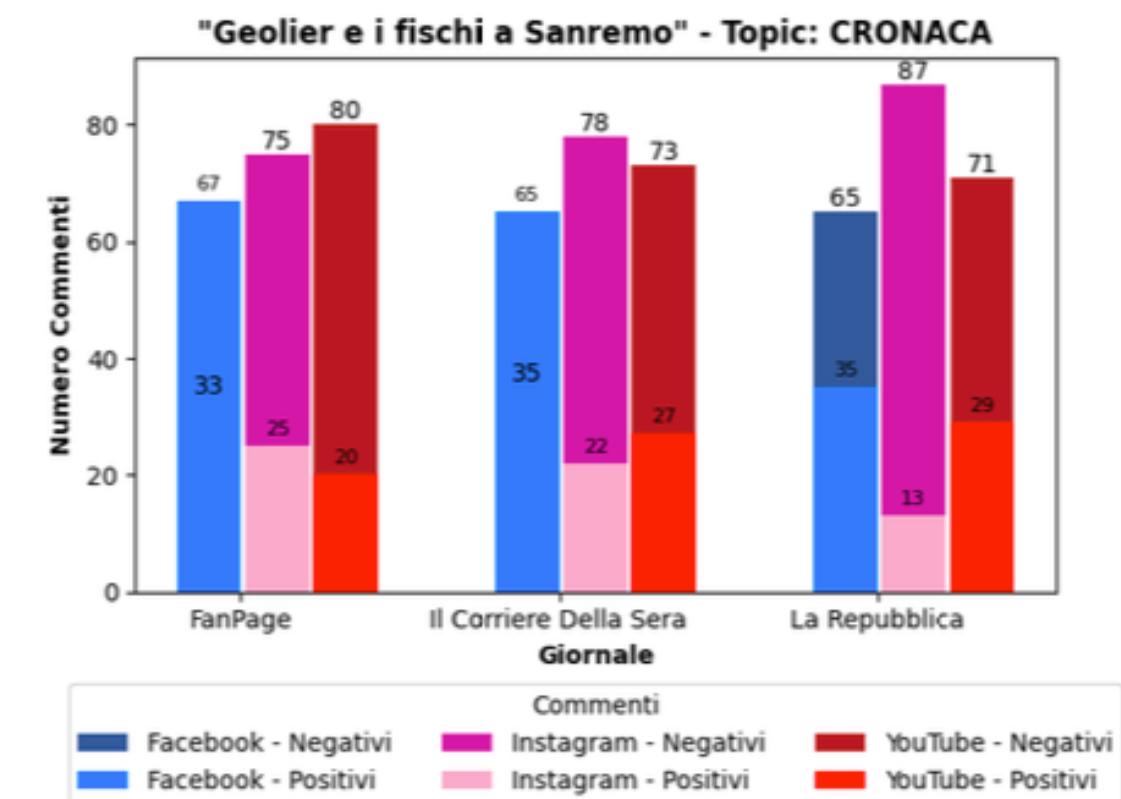
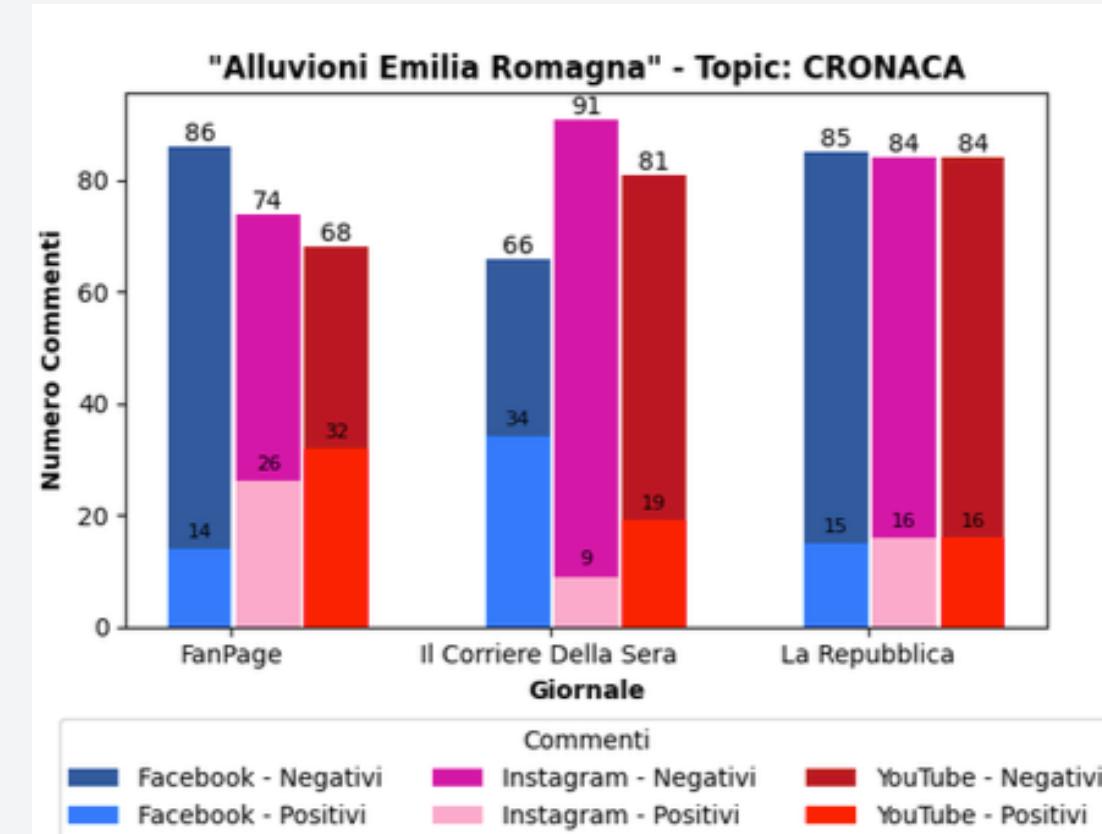
ANALISI PER TOPIC

CRONACA NERA



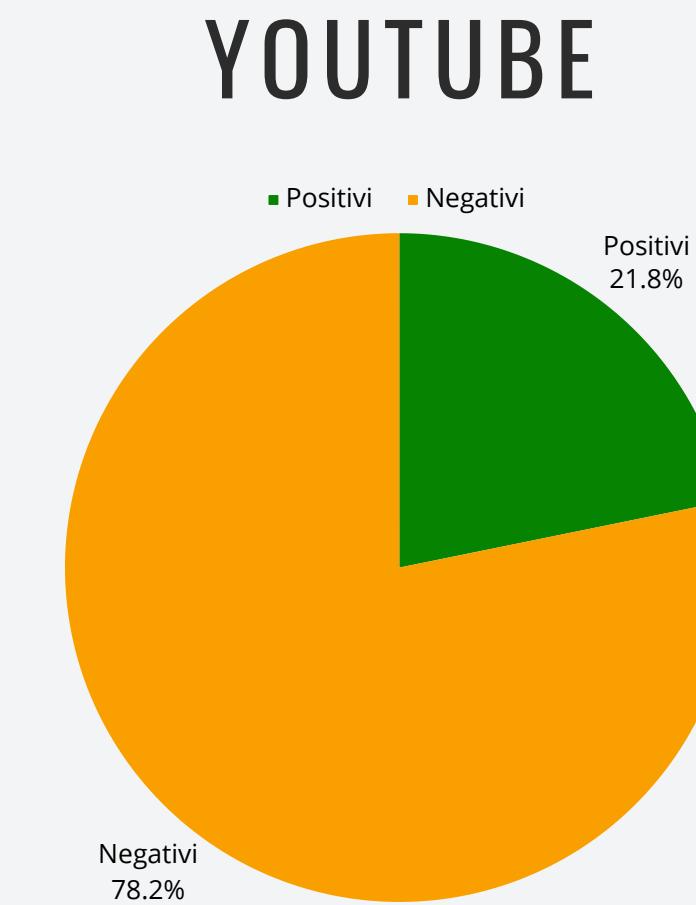
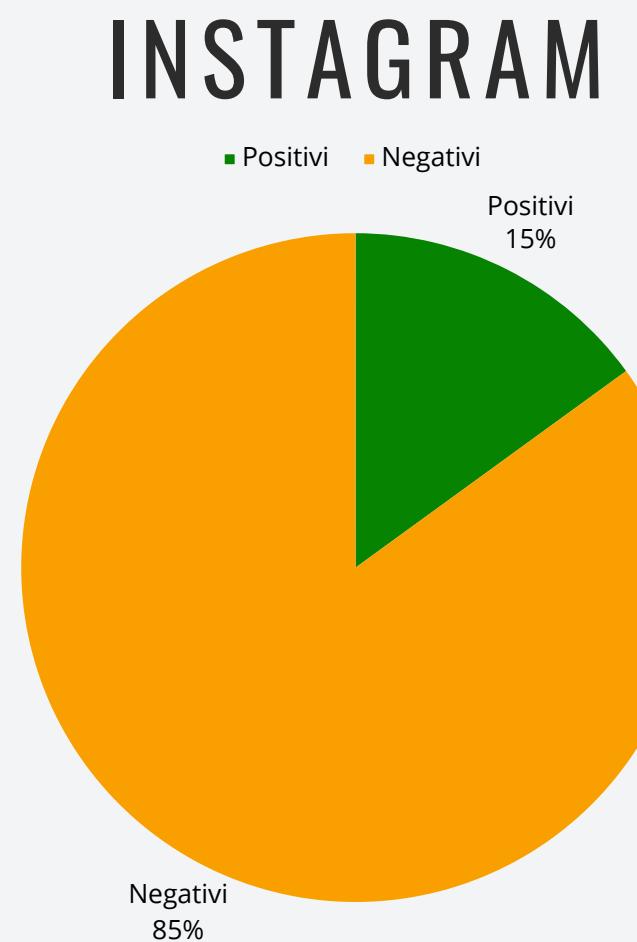
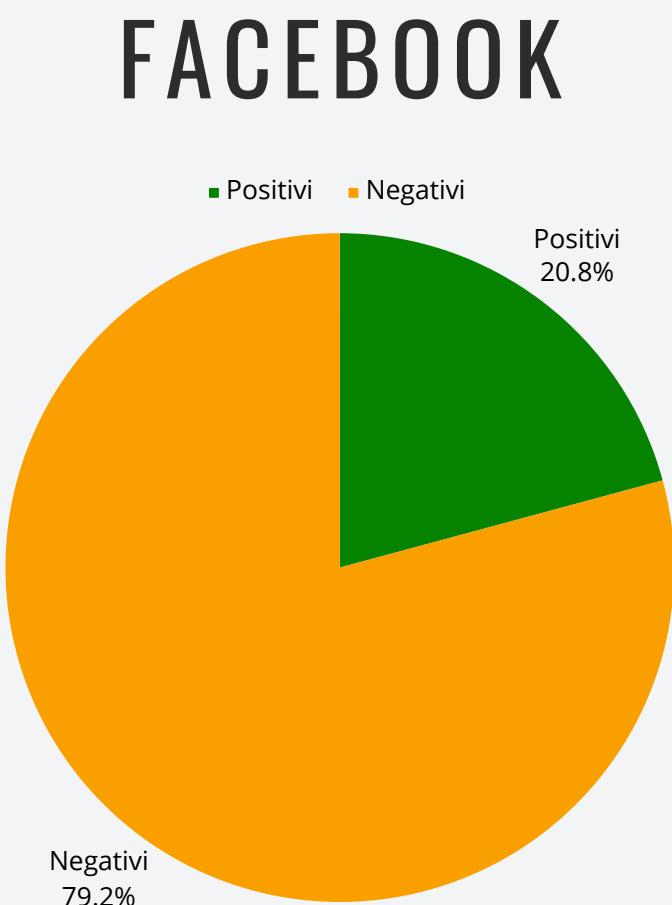
ANALISI PER TOPIC

CRONACA



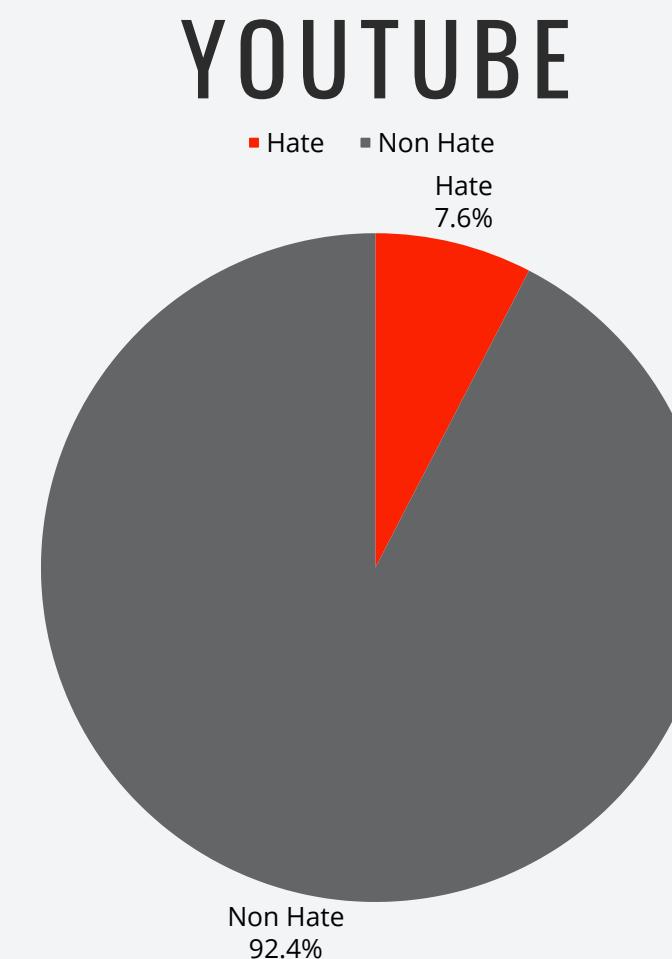
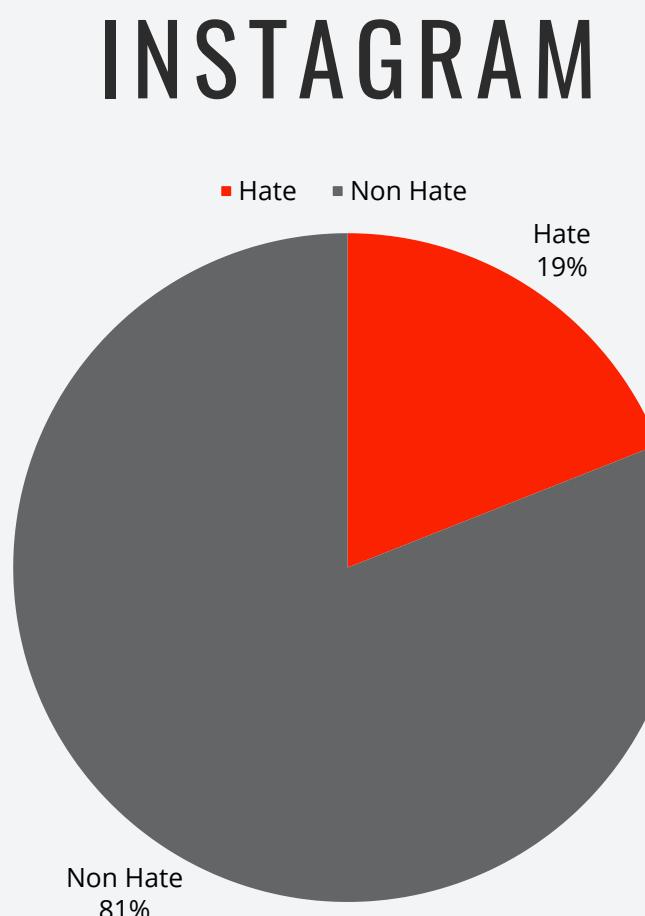
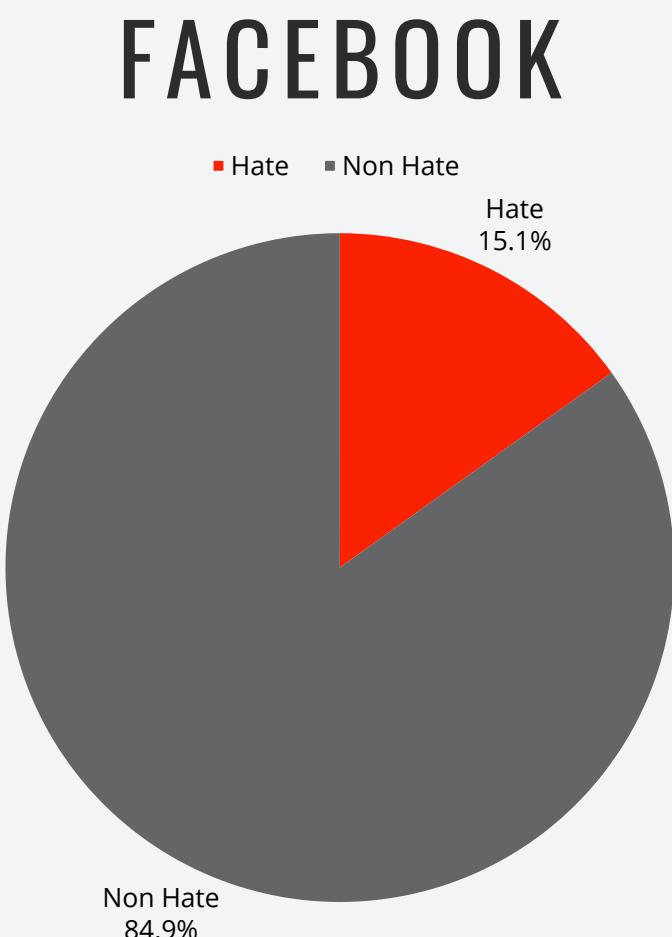
MEDIE COMMENTI SOCIAL PER TESTATA

la Repubblica



MEDIE COMMENTI SOCIAL PER TESTATA

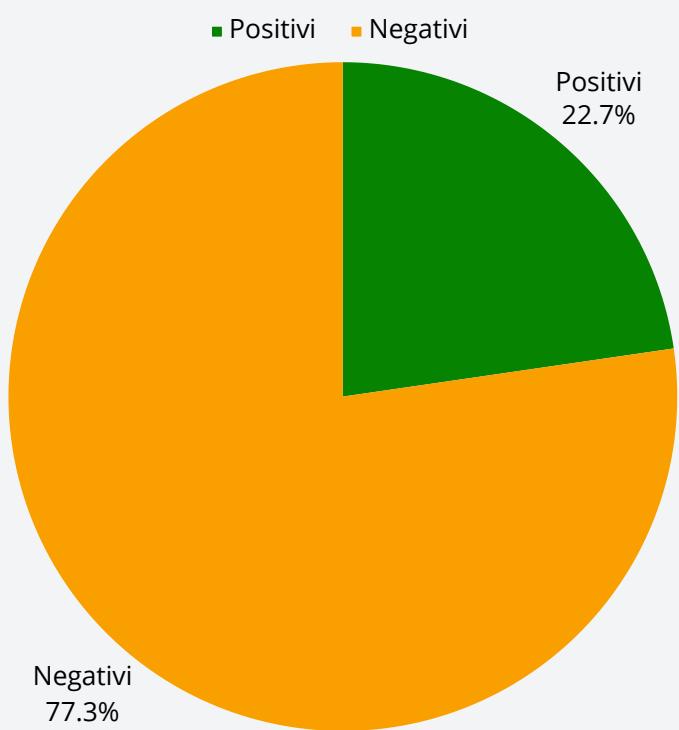
la Repubblica



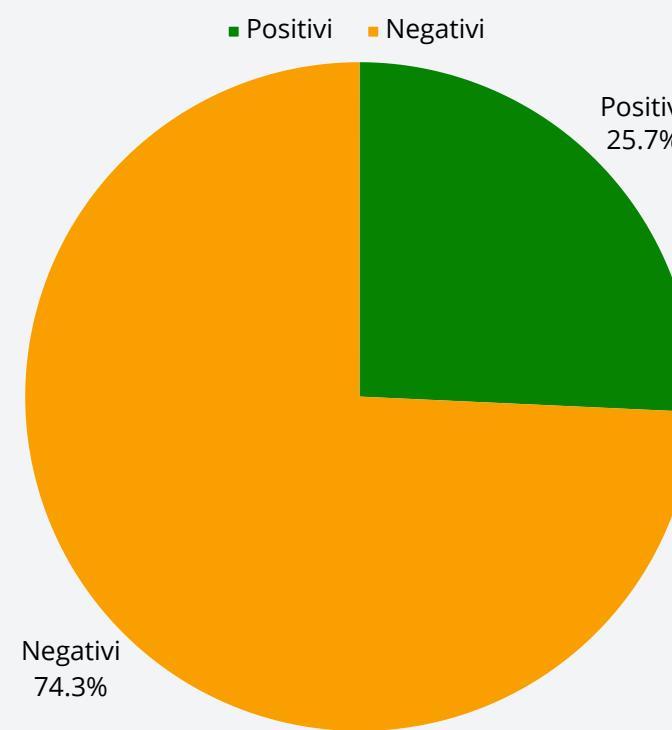
MEDIE COMMENTI SOCIAL PER TESTATA

fanpage.it

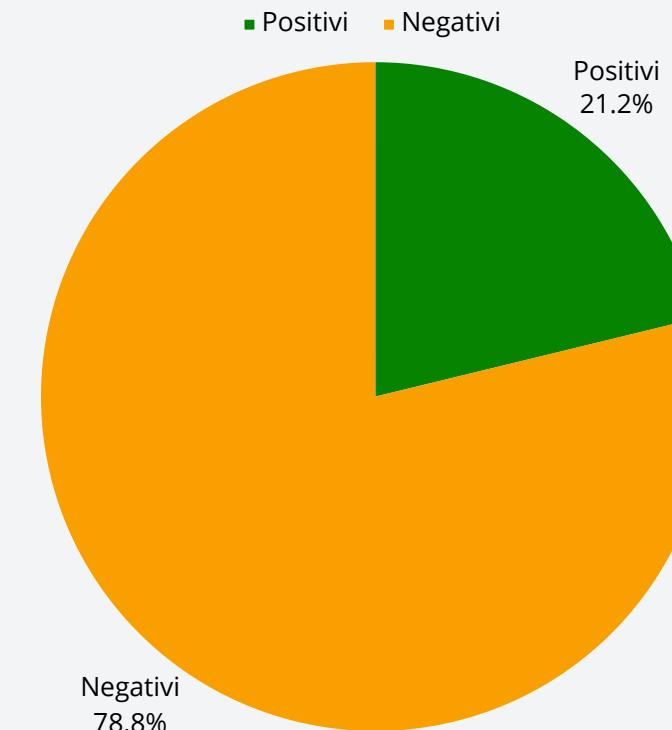
FACEBOOK



INSTAGRAM

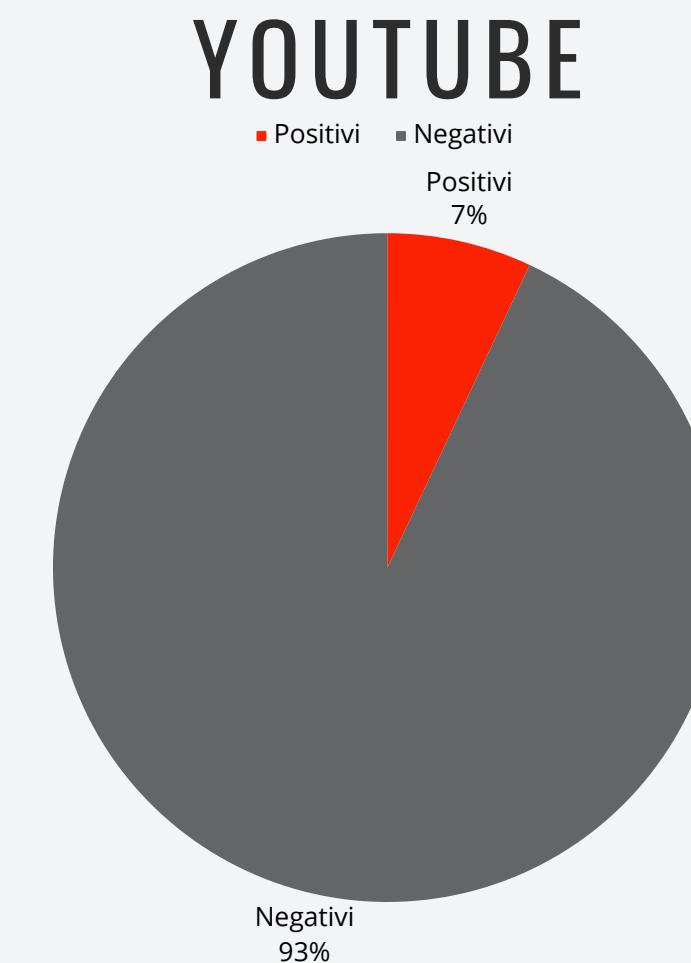
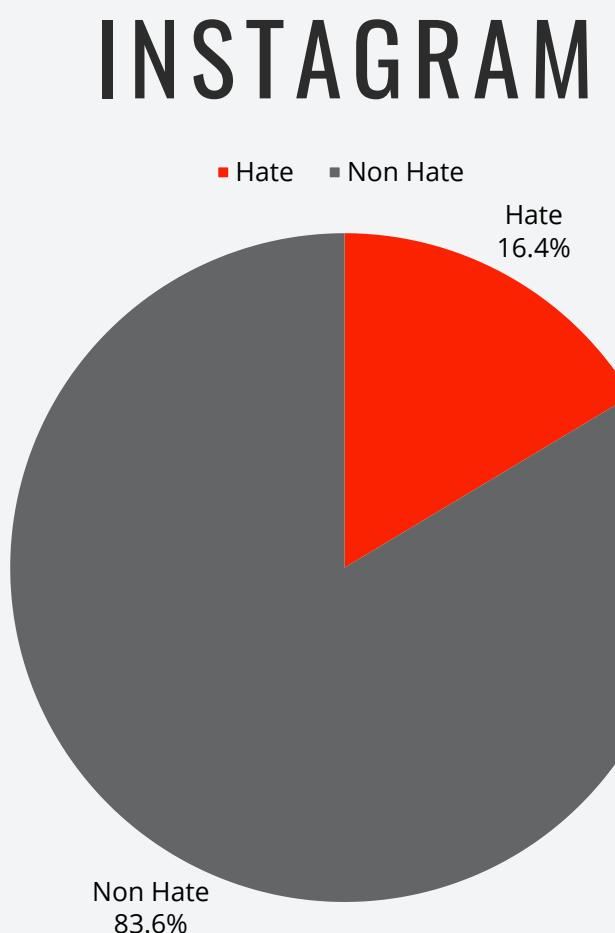
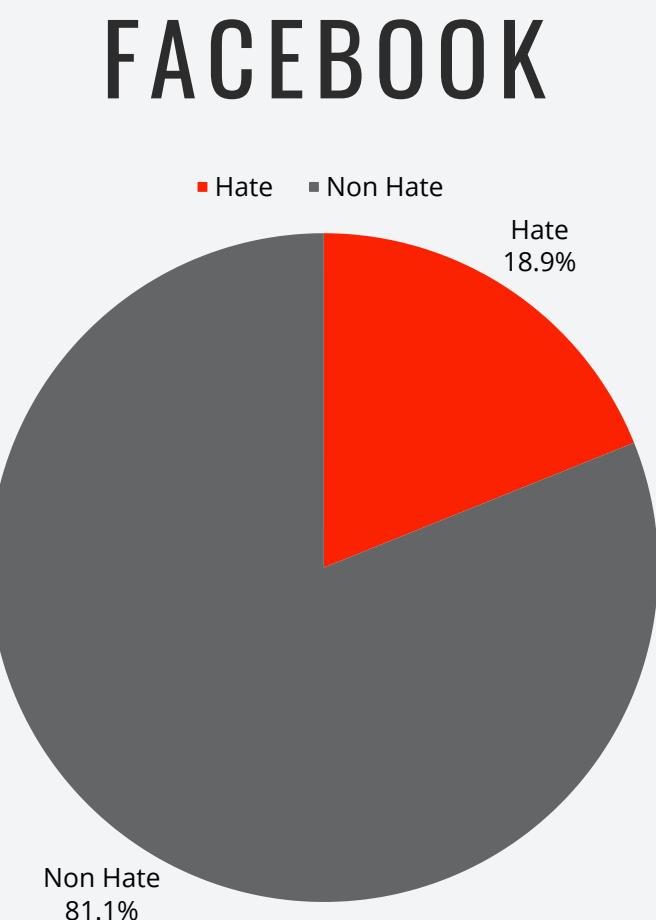


YOUTUBE



MEDIE COMMENTI SOCIAL PER TESTATA

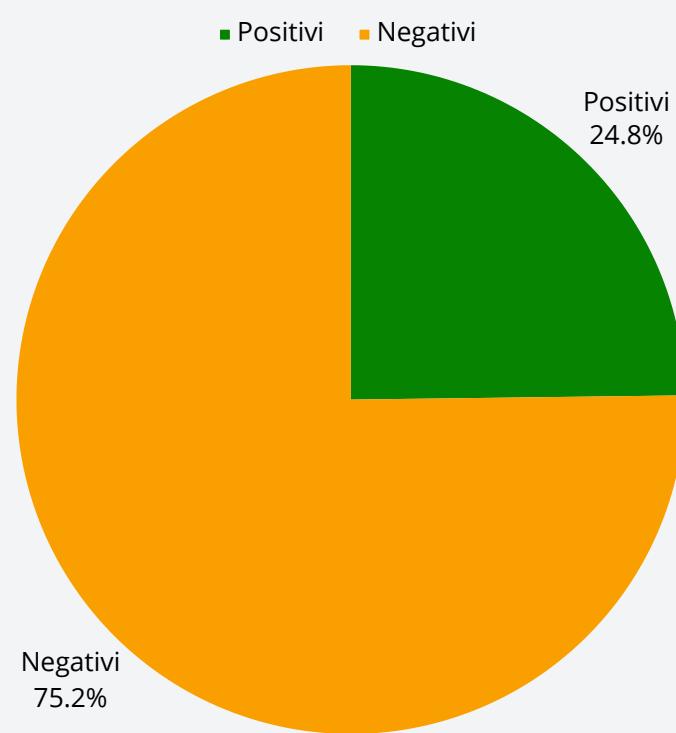
fanpage.it



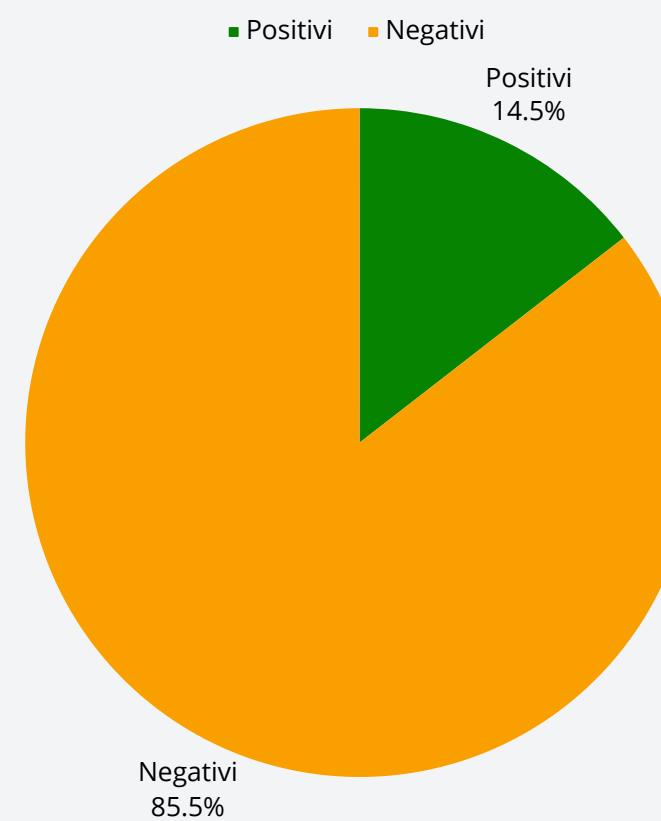
MEDIE COMMENTI SOCIAL PER TESTATA

CORRIERE DELLA SERA

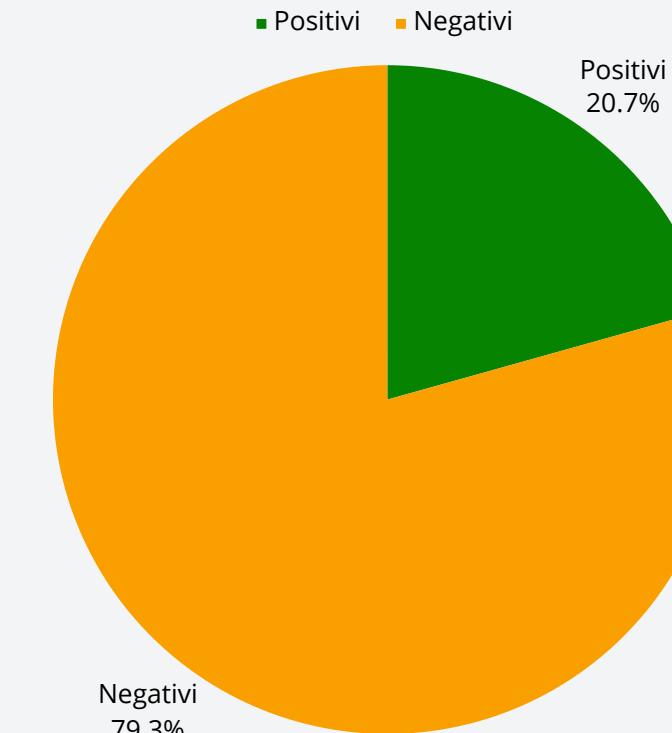
FACEBOOK



INSTAGRAM

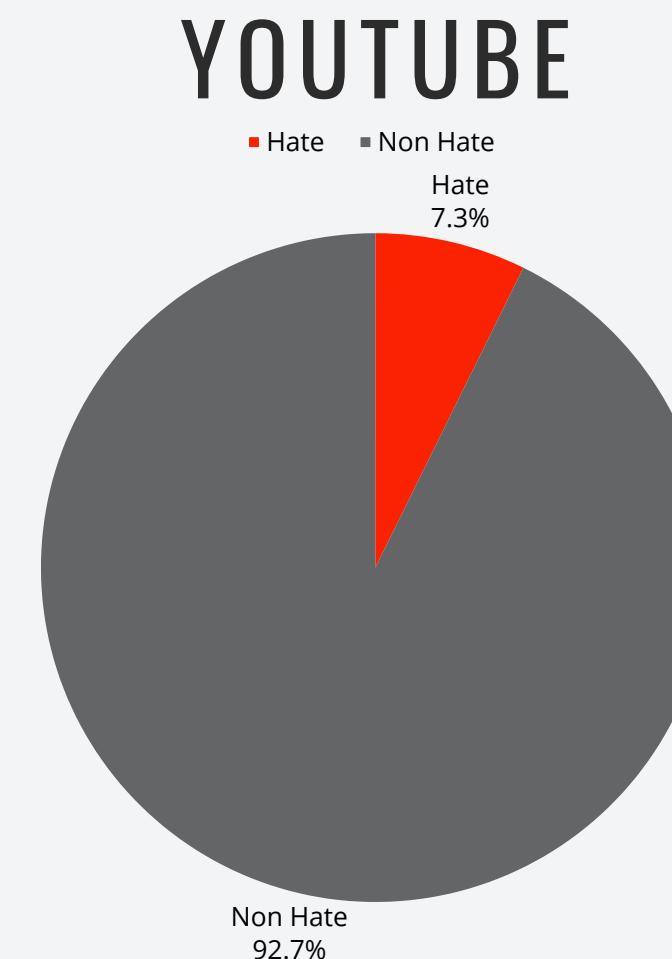
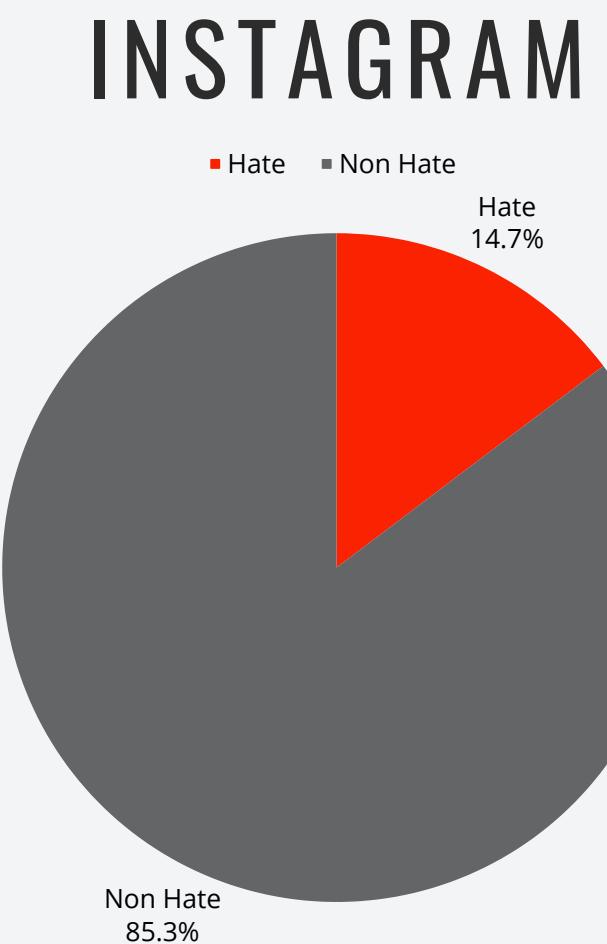
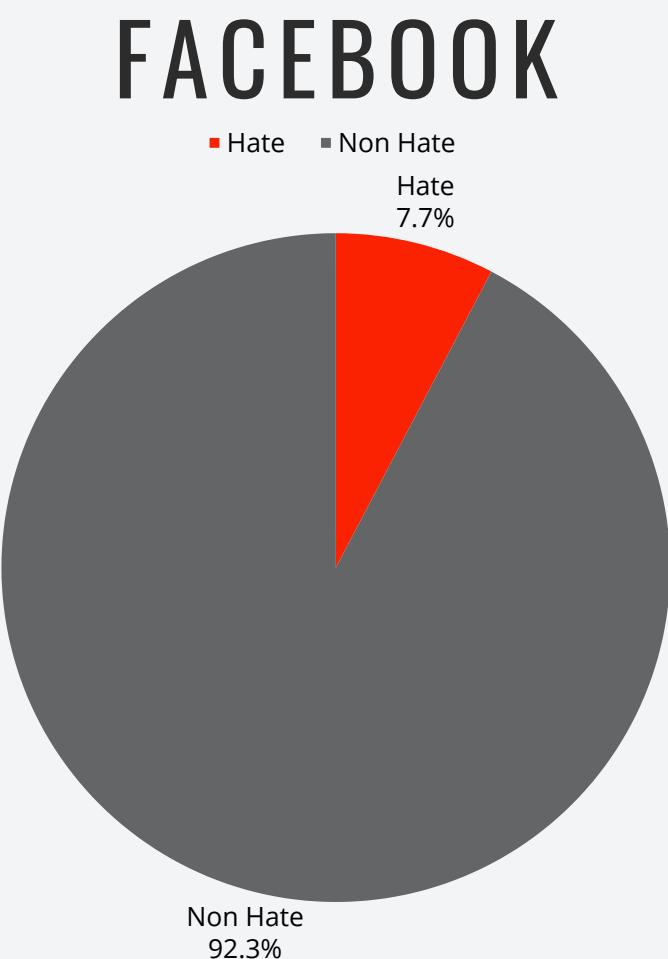


YOUTUBE



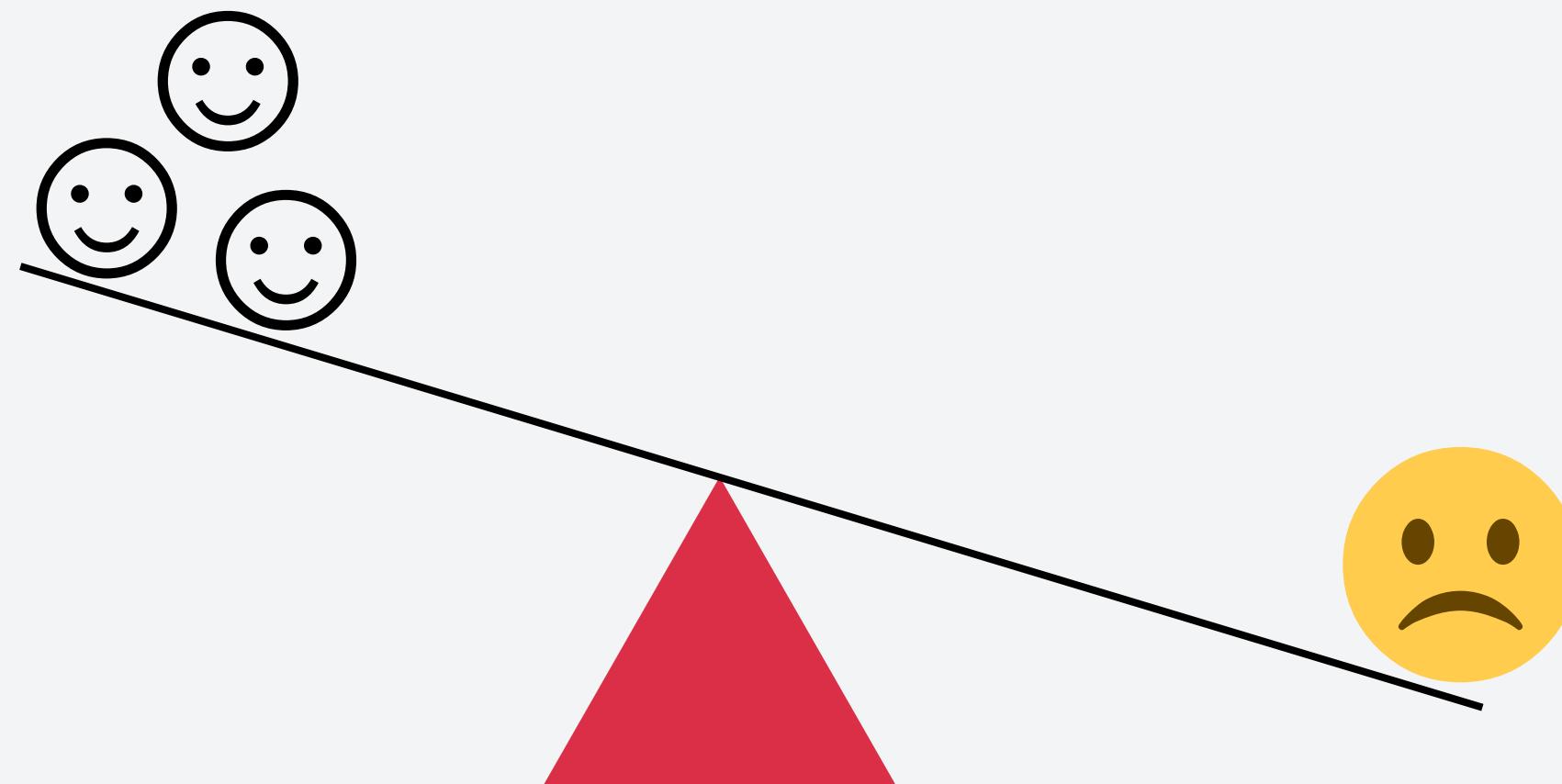
MEDIE COMMENTI SOCIAL PER TESTATA

CORRIERE DELLA SERA



NEGATIVITY BIAS

Fenomeno psicologico che spinge all'esternazione del proprio coinvolgimento emotivo solo in senso negativo, dando più importanza agli eventi negativi rispetto a quelli positivi.



OVERLAPPING DEI MODELLI



Lo 0.3% del dataset soffre di un overlapping incoerente tra i modelli, ovvero il modello di sentiment classifica il commento come “positivo” e l’hate speech detector lo considera commento di odio! 😬

OVERLAPPING DEI MODELLI: ESEMPI

| Notizia | Commento | Sentiment | Hate Speech |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Attacco di Hamas a Israele | I fasci sono tutti appesi | POSITIVO | VIOLENTO |
| Incidente autostradale Youtubers | Schifo | POSITIVO | INAPPROPRIATO |
| Geolier e i fischi a Sanremo | Giornalai! | POSITIVO | OFFENSIVO |
| L'incoronazione di Re Carlo | CHISSENEFREGAAAAAA!!!! | POSITIVO | INAPPROPRIATO |

CONCLUSIONI

Topic-Social che generano più commenti **negativi**:

| | | |
|----|---|----------------------|
| 1° |  | CRONACA NERA (88.7%) |
| 2° |  | CRONACA NERA (87.0%) |
| 3° |  | CRONACA NERA (85.2%) |
| 4° |  | CRONACA (84%) |
| 5° |  | CRONACA (76.8%) |

Topic-Social che generano più commenti di **odio**:

| | | |
|----|---|----------------------|
| 1° |  | CRONACA (17.1%) |
| 2° |  | CRONACA NERA (17.0%) |
| 3° |  | POLITICA (16.0%) |
| 4° |  | CRONACA NERA (15.5%) |
| 5° |  | CRONACA (7.4%) |

CONCLUSIONI

Giornale-Topic-Social che generano più commenti di negativi:

| | | | |
|----|---|--|-----|
| 1° |  | IL CORRIERE DELLA SERA CRONACA NERA | 364 |
| 2° |  | IL CORRIERE DELLA SERA CRONACA NERA | 354 |
| 3° |  | FANPAGE CRONACA NERA | 353 |

Giornale-Topic-Social che generano più commenti di odio:

| | | | |
|----|---|-------------------------------|-----|
| 1° |  | LA REPUBBLICA CRONACA | 107 |
| 2° |  | LA REPUBBLICA CRONACA NERA | 83 |
| 3° |  | FANPAGE CRONACA NERA | 75 |

CONCLUSIONI

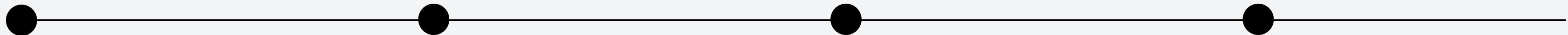
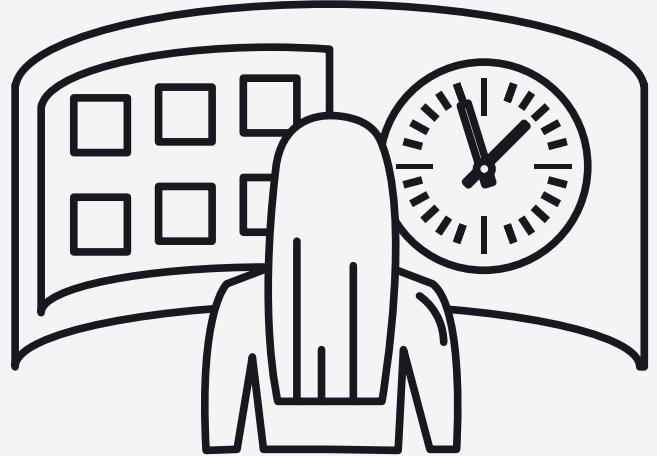
Social che generano più commenti **negativi**:

| | | |
|----|---|------|
| 1° |  | 3026 |
| 2° |  | 2843 |
| 3° |  | 2781 |

Social che generano più commenti di **odio**:

| | | |
|----|---|-----|
| 1° |  | 601 |
| 2° |  | 378 |
| 3° |  | 263 |

SVILUPPI FUTURI



Analisi del media

Identificare gli effetti sulla tipologia di media nei confronti di una notizia e la relazione al sentimento dello stesso

Previsione Hate Speech

Basandoci sul titolo della notizia, riuscire a predire la quantità di hate speech presente in un determinato social.

Data Cleaning accurato

Implementazione di un sistema di data cleaning del dataset, dando un peso all'emoji ed eliminando commenti off-topic e spam

Singolo modello NLP

Effettuare il Fine-Tuning di un unico modello in grado di classificare sia il sentimento che l'hate speech, in modo da evitare errori di discrepanza

GRAZIE



UNISA



GITHUB REPOSITORY