

ASSOCIAZIONE per I'INFORMATICA UMANISTICA e la CULTURA DIGITALE

Strumenti e Risorse per l'Analisi Lessicale dei Testi L'Esempio di Manzoni

16 aprile 2025

Giulia Pedonese, CNR-ILC Rachele Sprugnoli, UniCatt



Indice

- Prima parte:
 - Cos'è l'Infrastruttura CLARIN e perché è utile alla didattica
- Seconda parte:
 - Distant, Close e Scalable Reading
 - Come utilizzare Voyant Tools
 - Un esempio pratico: l'analisi dei Promessi Sposi
 - Altre risorse del portale Manzoni
 - Un approccio diverso ai testi: la Sentiment Analysis

Le risorse linguistiche in CLARIN



Cosa sono le Risorse Linguistiche?

Per Risorse Linguistiche si intende **l'insieme di dati e metadati relativi al linguaggio in forma leggibile dalla macchina**. Esse vengono utilizzate per costruire, migliorare o valutare algoritmi o sistemi di linguaggio naturale (linguaggio umano) e vocale e, sempre più spesso, per l'apprendimento automatico. Sono inoltre utilizzati come risorse fondamentali ad esempio per gli studi linguistici e di traduzione, per l'editoria elettronica, per le transazioni internazionali, per gli specialisti di aree tematiche e per gli utenti finali

Fonte: <u>ELRA/ELDA</u>



Tipologie di Risorse Linguistiche

Le risorse linguistiche sono tipicamente suddivise in categorie a seconda del tipo di contenuto che includono:

Risorse testuali > corpora scritti e parlati **Risorse lessicali** > lessici, dizionari e banche dati terminologiche **Strumenti NLP** > lemmatizzatori, tagger PoS, parser ecc.

Le risorse linguistiche non includono solo i dati, ma anche la loro descrizione, o metadati, che arricchiscono i dati con informazioni aggiuntive, come la divisione strutturale in libri o tratti linguistici come i tag PoS e le funzioni sintattiche

CLARIN <u>Resource Families</u>

Corpora

- Computer-Mediated
 Communication Corpora
- Corpora of Academic Texts
- Historical Corpora
- L2 Learner Corpora
- Legal Corpora
- Literary Corpora
- Manually Annotated Corpora
- Multimodal Corpora
- Newspaper Corpora
- Oral History Corpora
- Parallel Corpora
- Parliamentary Corpora
- Reference Corpora
- Sign Language Resources
- Spoken Corpora

Lexical Resources

- Language Models
- Lexica
- Dictionaries
- Conceptual Resources
- Glossaries
- Wordlists

Tools

- Corpus Query Tools
- Normalisation
- Named Entity Recognition
- Part-of-Speech Tagging and Lemmatisation
- Tools for Sentiment Analysis

Dove trovare le Risorse Linguistiche? Gli Archivi Digitali

"Definiamo un repository - o deposito o archivio digitale - come un servizio gestito da organizzazioni di ricerca, in cui i materiali di ricerca sono conservati, gestiti e resi accessibili". Fonte: <u>DataCite</u>

Per visualizzare i diversi tipi di risorse linguistiche e comprendere il modo in cui vengono descritte in un repository d'esempio, si può visitare ad la pagina <u>https://ilc4clarin.ilc.cnr.it/</u>



L'infrastruttura di Ricerca CLARIN



CLARIN è acronimo di Common Language Resources and Technology Infrastructure

CLARIN è un'infrastruttura digitale distribuita che fornisce un accesso facile e sostenibile a un'ampia gamma di dati e strumenti linguistici a sostegno della ricerca nelle scienze umane e sociali e non solo. CLARIN fornisce l'accesso a dati linguistici digitali multimodali (testo, audio, video) e a strumenti avanzati con cui esplorare, analizzare o combinare questi insiemi di dati

CLARIN Oggi

- Una rete distribuita di 72 centri (<u>Centre</u> <u>Registry</u>)
- 24 membri: AT, BE, BG, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, GR, HR, HU, IS, IT, LT, LV, NL, NO, PL, PT, SE, SI, ZA
- 2 osservatori: CH, UK

CLARIN ERIC

 Terza parte: Università Carnegie Mellon, USA



I Consorzi Nazionali: CLARIN-IT

CLARIN-IT è il nodo italiano di CLARIN.

L'Italia è diventata il 16° membro a pieno titolo di CLARIN ERIC nel 2015. Il membro fondatore del Consorzio nazionale è l'Istituto di Linguistica Computazionale "Antonio Zampolli" del Consiglio Nazionale delle Ricerche. CLARIN è coinvolto nel progetto H2IOSC attraverso il suo consorzio nazionale italiano CLARIN-IT





CLARIN-IT

Il Consorzio CLARIN italiano comprende i seguenti centri:

- <u>ILC4CLARIN</u> istituito presso il CNR Istituto di Linguistica Computazionale "Antonio Zampolli" di Pisa, è un centro di fornitura servizi (<u>Type B</u>)
- <u>EURAC Research CLARIN Centre</u> (ERCC) presso l'EURAC Research Association di Bolzano, è un centro di fornitura metadati (<u>Type C</u>)
- <u>The Knowledge Centre for Computer-Mediated Communication and Social Media</u> <u>Corpora</u> (CKCMC), è un centro CLARIN <u>di Tipo K</u> che mette a disposizione le proprie competenze e la propria conoscenza su aspetti del dominio disciplinare di CLARIN
- <u>The CLARIN Knowledge Centre for Digital and Public Textual Schholarship</u> (DiPText), anch'esso un centro di tipo K distribuito fra due partner: CNR-ILC e l'Università Ca' Foscari di Venezia

I servizi di CLARIN

- <u>Servizi di deposito</u> per garantire che le risorse linguistiche possano essere archiviate e rese disponibili alla comunità in modo affidabile e per aiutare i ricercatori a conservare le loro risorse in modo sostenibile
- <u>Virtual Language Observatory</u> fornisce un'interfaccia di facile utilizzo, che consente un processo di ricerca e scoperta di risorse provenienti da un'ampia varietà di domini
- <u>Federated Content Search</u> un motore di ricerca che si collega alle raccolte di dati locali disponibili nei centri.
- <u>Language Resource Switchboard</u> aiuta gli utenti a trovare un'applicazione web per elaborare i propri dati linguistici
- <u>Virtual Collection Registry</u> fornisce un registro in cui gli utenti possono creare e pubblicare le loro collezioni virtuali

Come accedere ai servizi CLARIN

Tutti gli utenti possono esplorare liberamente i servizi centrali di CLARIN per cercare risorse e competenze linguistiche. A causa di restrizioni di licenza, alcune risorse sono disponibili solo per gli utenti accademici e il login è richiesto utilizzando le credenziali istituzionali o le credenziali CLARIN

Gli utenti accademici di tutti i Paesi partecipanti possono accedere e utilizzare le risorse linguistiche disponibili nei centri dati CLARIN con un accesso single sign-on attraverso la <u>CLARIN Service Provider Federation</u> utilizzando le proprie credenziali istituzionali

CLARIN Service Provider Federation

Sign in via the CLARIN Service Provider Federation



Select your home organisation below. This is usually the organisation where you work or study. Signing in here will allow you to access certain CLARIN resources and services which are only available to users who have logged in. If you cannot find your organisation in the list below, please select the clarin.eu website account and use your CLARIN website credentials. If you don't have such credentials you can register an account here. For questions please contact spf@clarin.eu.

Warning: It appears as if you visited this page directly, this will not work. Please login via the service you are trying to access.

me organisation list	
Q Palermo	
All countries	
IRCCS ISMETT - Palermo	ISMETT
University of Palermo	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Trovare risorse linguistiche pubblicate

Virtual Language Observatory

- Un catalogo che raccoglie metadati sulle risorse linguistiche disponibili in archivi distribuiti
- Non contiene risorse linguistiche, ma aiuta a localizzarle tramite identificatori persistenti
- Anche se una risorsa ha un accesso limitato, i metadati sono sempre liberamente accessibili
- Utilizza la ricerca a faccette per restringere le ricerche



CLARIN Virtual Language Observatory

VLO / Faceted search / Search result	lts		
			Authors
treasure island			Date of publication
Showing 3 results for treasure island	× 0		🗣 Туре
			🍽 Language(s)
Use the categories below to limit the se those matching the selected value(s).	earch results to	Treasure Island / Robert Louis Stevenson (Part of OTA Core Collection)	🕲 OTA identifier
Language	*	No description	A Collection(s)
Collection	*	(English) The search results include 1 record with the same title	Show full item record
Resource type	*	The south results mender a record with the sume rate.	
File type	*	# Landing page for this record	
¥		Mind the Gap	O Films for this ite
		(Part of DARIAH-DE Repository)	Thes for this iter
Temporal Coverage	*	In Mind the cap was founced in 1988 by tim wheeler and susan brown and has since become on Europe's leading disability theatre companies, with operations in both the UK and internationally. primary aim of Mind the Gap's extensive team is to create equal opportunities for actors with learni the structure of the structure of the structure team is to create equal opportunities for actors with learning the structure of the struc	Na
Availability	*	disabilities within th	Forr Descript
Search options	*	(engina)	O VCR
		La isla del tesoro - Spanish (Part d DoBes archive : Movima)	2 4 14
		🗄 The Movima Archive Movima is a genetically unclassified language spoken in the so-called Moxos	0

region in the savannahs of the Bolivian Amazon area. It is still spoken by more than 1,000 people (1,452 in 1996). Most speakers are over 50 years old and bilingual in Spanish. There are only very few children who

	Treasure Island	/ Robert Louis Stevenson		OXFORD FACULTY OF LINGUISTICS, PHILOLOGY AND
	66 Please use the follo	1	ARCHIVE PHONETICS	
	Stevenson, Robert Louis http://hdl.handle.net/20.5	, 1850-1894, 1994, Treasure Island / Robert Louis Stevenson, Literary and Linguistic Data Service, 200.14106/2055.	() Browse
	< Share: 😭 💟 🚷			> All of the Repository My Account
		Oxford Text Archive		➡) Login
_	Authors	Stevenson, Robert Louis, 1850-1894	Li	I Statistics
	Date of publication	1882		Statistics BETA
	🗣 Туре	Text	e	General Information
	🍽 Language(s)	English		1 Deposit
	C OTA identifier	ota:2055		55 Cite
	a Collection(s)	OTA Core Collection		Society University Users
_	Show full item record			C Submission Lifecycle
				? FAQ
		This item is Publicly Available and licensed under:		About
		Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-NC-SA 3.0)		Help Desk
	Files for this item			Privacy policy
ecome one nationally. with learni	Name Size Format Description	treas10-2055.txt 370.51 KB Text file Version of the work in plain text format		



Per approfondire la formazione di CLARIN-IT in H2IOSC:

https://www.h2iosc.cnr.it/training

-infrastructure/





Funded by the European Union NextGenerationEU









Quali file usare

- Promessi Sposi 1840 singoli capitoli
- Le tre redazioni:
 - Fermo e Lucia testo intero
 - Promessi Sposi 1827 testo intero
 - Promessi Sposi 1840 testo intero
- Lista di stopword



Close Reading

"The principal object of close reading is to **unpack the text.** Close readers linger over words, verbal images, elements of style, sentences, argument patterns, and entire paragraphs and larger discursive units within the text to explore their significance on multiple levels."

Jasinski, Sourcebook on Rhetoric, 2001



http://www.alessandromanzoni.org/biblioteca/esemplari/

Distant Reading

"A condition of knowledge: it allows you to focus on units

that are **much smaller** or **much larger** than the text"

Moretti, Conjectures of World Literature, 2000

"The construction of abstract models"

Jasinski, Sourcebook on Rhetoric, 2001

"A macroanalytic approach"

Jockers, On Distant Reading and Macroanalysis, 2011



Scalable Reading

"I am not suggesting a wholesale shelving of close reading and highly interpretive "readings" of literature. Quite the opposite, I am suggesting a **blended approach**. [...] It is exactly this sort of unification, of the macro and micro scales, that promises a new, enhanced, and better understanding of the literary record. **The two** scales of analysis work in tandem and inform each other. Human interpretation of the "data," whether it be mined at the macro or micro scale, **remains essential.** Although the methods of inquiry, of evidence gathering, are different, they are **not antithetical**, and they share the same ultimate goal of informing our understanding of the literary record, be it writ large or small. The most fundamental and important difference in the two approaches is that the macroanalytic approach reveals details about texts that are, practically speaking, unavailable to close readers of the texts."

Jockers, Macroanalysis. Digital Methods and Literary History, 2013

Voyant Tools

- Voyant Tools è un ambiente web per la lettura e l'analisi di testi:
 - aggrega vari strumenti di analisi lessicale
 - consente di usare vari formati di input: txt, pdf, html, xml
 - può essere integrato su altri siti
 - è interattivo
 - permette lo scalable reading
 - è (per lo più) indipendente dalla lingua



Voyant Tools

- Voyant Tools è un ambiente **web** per la lettura e l'analisi di testi:
 - aggrega vari strumenti di **analisi lessicale**
 - consente di usare vari formati di input: txt, pdf, html, xml
 - o può essere integrato su altri siti
 - è interattivo
 - permette lo scalable reading
 - è (per lo più) indipendente dalla lingua



Due modalità d'uso in ambito didattico:

- 1) a **scuola**, nel laboratorio informatico
- 2) a **casa** \rightarrow in fase di preparazione delle lezioni

Dove trovare Voyant

- Sito ufficiale: <u>https://voyant-tools.org/</u>
- Mirror (siti alternativi):
 - <u>https://voyant-tools.huma-num.fr</u>
 - <u>https://voyant.lincsproject.ca</u>
 - <u>https://service.sadilar.org/voyant/</u>
- Versione installabile (non richiede l'accesso a Internet): <u>https://github.com/voyanttools/VoyantServer</u>
- CLARIN switchboard: <u>https://switchboard.clarin.eu/</u>

Quale tipo di file caricare

- Formati accettati: TXT, HTML, XML, TEI, PDF, RTF, MS Word, tabelle in fogli di calcolo
- PDF: contiene un OCR (*Optical Character Recognition*), il risultato può variare
- HTML: rimuove i principali tag HTML
 - Accetta in input anche cartelle compresse (.zip) contenenti file nei suddetti formati
- **ATTENZIONE**: il modo in cui vengono caricati i file influenza il tipo di analisi successiva
 - eg.: testo unico in un solo file *versus* divisione in più file: un file solo con tutti i Promessi Sposi oppure un file per ogni capitolo?

Aggiungi Testi	🍇 🜑 ?
Inserisci uno o più URL separatamente o incolla un testo completo.	
Carica	✓ Mostra

Struttura generale



Voyant Tools , Stéfan Sinclair & Geoffrey Rockwell (@ 2020) Privacy v. 2.4 (M54)

Struttura di una skin



Funzioni principali - 1



Cambiare skin

- READER: **lettore** del testo, permette il close reading
 - CIRRUS: visualizzatore **frequenza** dei termini
 - BUBBLES: visualizzatore **frequenza** dei termini
 - TERMS: analisi della **frequenza** dei termini
 - TRENDS: andamento delle **frequenza** dei termini
 - BUBBLELINES: **frequenza** e **distribuzione** dei termini
 - MICROSEARCH: **frequenza** e **distribuzione** dei termini
 - CONTEXT: contesti di occorrenza dei termini

Funzioni principali - 2



- PHRASES: sequenze di parole che co-occorrono
- COLLOCATES: termini che appaiono vicino ad altri termini
- CORRELATIONS: termini la cui frequenza varia in sintonia
- MANDALA: relazioni tra termini e documenti
- SUMMARY: informazioni sul corpus
- DOCUMENTS: informazioni sui singoli documenti
- TOPICS: estrazione degli **argomenti** principali (topic modeling)



Come e cosa esportare

- L'esportazione si può applicare all'intero progetto Voyant o al risultato di un singolo strumento
- È possibile esportare:
 - Una **URL** o un codice incorporabile in un altro sito
 - Un file **.png** statico nel caso delle visualizzazioni (ATTENZIONE: uno screenshot potrebbe avere una migliore qualità dell'immagine)
 - I dati in forma di **tabella** o in HTML

N.B. La URL rimane valida per **un mese** dall'ultima visita

Come cercare

- Sintassi delle ricerche lessicali (campo di ricerca nella parte bassa delle skin)
 - pestilenza: trova il termine esatto
 - \circ pestilen*: trova termini che iniziano con "pestilen" \rightarrow pestilenza, pestilenze, pestilente...
 - ^pest*: trova i termini che iniziano con "pest" e continuano con altre lettere → peste, pestan, pestava, pestilenza, pestilenze, pestilente...
 - "opera di misericordia": cerca l'intera espressione
 - opera misericordia"~5: "opera" e "misericordia" co-occorrono entro 5 termini → opera di misericordia, opera per fare una gran misericordia

Come caricare i file

- Aprire Voyant (sito ufficiale, mirror o versione in locale)
 - cliccare su opzioni 🛛 🔯 💽 ?

Ο

• sotto Processing scegliere Simple Word Boundaries/Limiti di parola semplici

The following table summarizes tokenization for the string What's voyant-tools.org?:

Tokenization	Count	Tokens	Notes
Automatic	3	what's, voyant, tools.org	the hyphen is split but the tools.org is considered a URL token; tokens are lowercase
Word Boundaries	5	what, s, voyant, tools, org	any non-word character is a delimiter, tokens are lowercase
Whitespace Only	2	What's, voyant-tools.org?	punctuation is kept in tokens and case is unchanged

 cliccare su Upload, aprire la cartella capitoli, selezionare (ctrl+a) tutti i file e cliccare su Apri: sono i capitoli de *l Promessi Sposi*

Aggiungere le *stopword* - 1

- Parole da ignorare: di solito parole grammaticali come congiunzioni, preposizioni, articoli...
- Dove trovare le liste di stopword?
 - Lingue moderne: <u>https://www.ranks.nl/stopwords</u>
 - Latino e greco antico: <u>https://github.com/aurelberra/stopwords/tree/master/ancientstopwords/data</u>
 - Lista di stopword per l'italiano nella cartella Voyant: aprire il file **stopword-manzoni.txt** con un editor di testo, selezionare e copiare la lista

Aggiungere le *stopword* - 2

• Su Voyant, cliccare sulle opzioni della skin Cirrus

Stopwords:	Auto-detect	~	Edit List	apply globally
White List:		\sim	Edit List	
Categories:	auto	\sim	Edit	
Font family:	Palatino			~
Palette:	default	\sim	Edit List	
D Reset		X C	ancel	✓ Confirm

2) Cliccare su Edit List,
 incollare la lista del file
 stopwords-it.txt

Strumenti: CIRRUS

- Word cloud che visualizza le parole più frequenti
- Utilizza il pulsante "Scale" (Riduci) per visualizzare i termini più frequenti per un singolo documento
- Utilizza il cursore "Terms" (Termini) per regolare il numero di parole visualizzate (il valore predefinito è 50)



Strumenti: TRENDS / ANDAMENTI

- Grafico a linee che mostra la distribuzione delle occorrenze di una parola
- Diverse opzioni disponibili tramite il pulsante "Visualizza"
- Due modalità di frequenza: assoluta o relativa



Strumenti: SUMMARY / SOMMARIO

- Panoramica del corpus:
 - numero di parole, numero di parole uniche, documenti più lunghi e più brevi, con densità di vocabolario più alta e più bassa, numero medio di parole per frase, livello di leggibilità (ATTENZIONE: solo per testi inglesi, indice di Coleman-Liau), parole più frequenti, parole distintive per documento (TF-IDF)

Questo corpus contiene 39 documenti con 223,830 totale parole e con 20,902 forme di parola uniche. Creato circa 32 minuti fa.

Lunghezza del documento:

- Il più lungo/a: Y_24 (9054); K_10 (7855); ZL_34 (7591); I_8 (7513); ZD_28 (7473)
- Il più corto/a: A_0 (1309); ZF_30 (4275); W_22 (4359); C_2 (4475); ZM_35 (4681)

Densità del vocabolario:

- Maggiore: A_0 (0.536); W_22 (0.376); M_12 (0.364); ZH_32 (0.357); U_20 (0.350)
- Minore: Y_24 (0.265); ZN_36 (0.275); ZP_38 (0.285); O_14 (0.293); K_10 (0.296)

Strumenti: DOCUMENTS / DOCUMENTI

- Tabella con informazioni numeriche su ciascun documento (nel nostro caso, su ogni capitolo)
- Include una specifica funzionalità per modificare il corpus

	Titolo	Parole	Tipi	Ratio	Words/Sentence
1	A_0	1,309	701	54%	38.5
2	B_1	6,396	2,163	34%	32.8
3	C_2	4,475	1,506	34%	18.0
4	D_3	5,421	1,727	32%	21.4
5	E_4	5,399	1,836	34%	29.7

Strumenti: CONTEXTS / CONTESTI

- Mostra ogni occorrenza della parola o espressione cercata con una porzione di testo circostante (il contesto), sia alla sua destra che alla sua sinistra.
- Clicca sull'icona più (+) per espandere una riga qualsiasi e visualizzare più contesto
- Cosa succede se cerchi "e"?

	Documento	Sinistra	Parola	Destra
Ξ	A_0	per disporle con qualche ordine,	misericordia	! venivano a fare un libro
	doveva esser provasse cos disporle con o troverà certar seconda, che	fondato e postele, con loro gran sorpresa, insieme, le mandav à ad evidenza d' aver fatto bene. Ma che? quando siamo stati a qualche ordine, misericordia ! venivano a fare un libro. Il che ve nente valide la prima, che un libro impiegato a giustificarne un e di libri basta uno per	vamo insieme a spasso. Non vi sareb a quello di raccapezzare tutte le dette eduto, ponemmo da canto il pensiero altro, anzi lo stile d' un altro, potrebb	be mai stato autore che e obiezioni e risposte, per o, per due ragioni che il lettore e parere cosa ridicola la
+	B_1	qualche cosa di bene straordinario. «	misericordia	! che ha ella, signor padrone
+	B_1	dicendo: «per amor del cielo!» «	misericordia	!» sclamò Perpetua. «Oh ch
+	C_2	che gli usciva dalla tasca. «	misericordia	!» sclamò con voce fioca don
+	E_4	seria. – E quell' altro disgraziato! –	misericordia	! che spettacolo! - Salvatelo

Strumenti: TERMS / TERMINI

- Tabella delle frequenze dei termini nell'intero corpus
 - Conteggio = frequenza assoluta
 - Tendenze = grafico con la distribuzione delle frequenze relative tra i documenti del corpus
- Per la stessa analisi, ma a livello di documento: Termini del documento (Document Terms)

		Parola	Conteggio	Tendenza
+	1	renzo	561	
+	2	disse	560	······································
+	3	don	442	Man Martin
+	4	lucia	391	
+	5	tempo	375	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
+	6	dire	340	·^*

Strumenti: COLLOCATES / COLLOCAZIONI

- Mostra quali termini compaiono più frequentemente in prossimità della parola cercata
 - Per impostazione predefinita, i collocati più frequenti in un contesto di 5 parole vengono mostrati per le 10 parole chiave più frequenti nel corpus
 - Il contesto (numero di parole da considerare su ciascun lato della parola chiave) può essere modificato utilizzando un cursore

Parola	Collocazione	Conteggio (contesto)
don	abbondio	227
don	rodrigo	163
padre	cristoforo	97

Strumenti: BUBBLELINES

- Visualizza la frequenza e la distribuzione dei termini in un corpus
- Mostra i punti del testo in cui i termini sono menzionati



Strumenti: TOPICS

- Esegue la modellazione degli argomenti secondo l'algoritmo LDA (Latent Dirichlet Allocation)
 - 10 termini per argomento
 - Dettagli per documento

Topics	ZF_30
don lucia disse abbondio agnese donna signor detto casa curato	
pane grida milano ferrer casa peste vicario numero effetto generale	ZG_31
dire porta gran nome giovane donne tempo momento piedi dice	ZH_32
padre voce uomo poteva cristoforo signore tratto gran detto conte	
mezzo modo buon dire vedere povero dico pensiero caso mondo	
renzo rodrigo mano disse casa frate notte voglia capo griso	ZL_34

Scalable reading



parere, veggendo a unita un viortolo, entro in quello, per evitare la sirada maestra;

e andò un pezzo prima di pur guardarsi dietro le spalle. Va e va; trova cascine.

trova villaggi, tocca innanzi senza domandarne il nome: è certo di allontanarsi da

Milano, spera di andar verso Bergamo; tanto gli basta per ora. Di tempo in tempo si

volgeva indietro, e andava anche guardando e soffregando or l' uno or l' altro polso

ancora un po' indolenziti, e segnati in giro d' una striscia rosseggiante, vestigio





	Documento	Sinistra	Parola	Destra	
\pm	Q_16	è certo di allontanarsi da	milano	, spera di andar verso Bergamo	
+	Q_16	Deliberò, come aveva fa	milano	, di chiedere indirizzo al primo	
+	Q_16	che non era discosto da	milano	più di sei; e quanto	
	Q_16	e sui gran fatti di	milano	, dei quali il romore era	
Ð	Q_16	confine, però su quel di	milano	Come si chiama?» – Qualc	
\pm	Q_16	chiosate le grandi novell	milano	del giorno antecedente, si str	

Esempi di utilizzo sui Promessi Sposi

- 1. Come individuare gli hapax legomena? \rightarrow TERMS
- 2. Quali sono le parole più frequenti del cap. 32? \rightarrow CIRRUS + SCALE
- 3. Quali sono le parole più caratteristiche del cap. 10? --> DISTINCTIVE WORDS (in SOMMARIO)
- 4. Renzo e Lucia appaiono sempre insieme? --> ANDAMENTI, BUBBLELINES, MICROSEARCH
- 5. Qual è il capitolo con più densità lessicale? \rightarrow DOCUMENTI
- 6. Come individuare gli usi metaforici di una parola? CONTESTI
- 7. Come individuare forme desuete? \rightarrow CONTESTI (es. cercare *is* * oppure **j**)

Esempi di utilizzo sulle tre redazioni

- Caricate i 3 file della cartella **redazioni**, caricate la lista di stopword e provate a rispondere alle seguenti domande:
 - 1. Ci sono differenze evidenti tra i 3 testi dal punto di vista quantitativo?
 - 2. La presenza di Lucia è simile nelle 3 versioni?
 - 3. Il personaggio di Geltrude appare in "Fermo e Lucia" similmente a come appare Gertrude ne "I Promessi Sposi"?
 - 4. Quante parole contengono la lettera "j" nelle varie versioni?
 - 5. Cosa notate nella frequenza di "egli"?

Altre risorse del portale Manzoni Online

- Sezione *Strumenti* → sotto-sezione *Visualizzare* sul portale <u>https://www.alessandromanzoni.org/</u>
 - Video tutorial su Voyant
 - Canale YouTube: <u>https://www.youtube.com/@ManzoniOnline</u>
- Sezione *Strumenti* → sotto-sezione *Altre attività didattiche*
 - Spunti per lezioni: tecniche attive di insegnamento
 - Escape room



Altre risorse: spunti per lezioni

- **1.** Epistolarità da Manzoni ai *social* : esercizio di scrittura e riscrittura
 - Lettura e comprensione di una lettera di Manzoni
 - Risposta in stile ottocentesco
 - Riscrittura in italiano contemporaneo
 - Riscrittura come su WhatsApp

Manzoni al figlio Pietro, 1840

Avrò caro che mi si mandino le tavolette di mano in mano che saran fatte, per poter presto proseguire il lavoro mio.



Altre risorse: spunti per lezioni

MANZ 16 0205 [Postillato]

- 2. **Alfabetizzazione informativa**: dalla biblioteca di Manzoni alla biblioteca scolastica
 - Cosa leggeva Manzoni?
 - Quali dizionari possedeva?
 - Come possono essere classificati e catalogati i dizionari? → creazione collaborativa di schede a partire da quelle del portale

Profilo Postille (150)		
{ Accademia della Crusca { Vocobolario degli Accadei clossici, le più trovate da ve Verona : dalla stamperia o XXXII, 409, [3] p Lingue: italiano) nici della Crusca oltre le glunte fatteci finora, cresciuto d'assai migliaja di voci e modi de' ranesi Tomo primo [-settimo] -) 1: A-B I Dionigi Ramanzini, 1806	VOCABOLARIO DECEMBENTIA CENERA Martina Cenera Marti
Osservazioni sull'esemplare	Legatura in mezza pelle e carta marmorizzata Postille mss. di A. Manzoni alle pp. XI, XIII, XIX e in gran parte del testo.	Entransmission Banananan Banananan
Fa parte di	 MANZ. 16. 0205-0211: Vacabolario degli Accademici della Crusca oltre le giunte fatteci finora, cresciuto d'assal migliaja di voci e modi de' classici, le piu trovate do veronesi Tomo primo (-settimo) (Postillato) 	Vedi immagini (450) (Riproduzione completa)
Esemplari dello stesso insieme	 MANZ. 16. 0205: 1: A-8 [Postillato] MANZ. 16. 0206: 2: C-0 [Postillato] MANZ. 16. 0207: 3: E-I [Postillato] MANZ. 16. 0209: 5: P-R [Postillato] MANZ. 16. 0209: 5: P-R [Postillato] MANZ. 16. 0209: 5: P-R [Postillato] 	

Altre risorse: spunti per lezioni

- 3. **L'importanza del** *labor limae*: la revisione dei testi per migliorare le competenze metalinguistiche
 - Studio della genesi del romanzo (video)
 - L'autore in azione: immagini dei manoscritti
 - Confronto tra i testi delle varie redazioni e analisi delle modifiche effettuate (punteggiatura, ortografia, lessico, sintassi)

Quel ramo del lago di lorro che volgara
mezzopisthe, the developing the developing
Things a come quidato da due ative non interrote di monti, a for alla marrara
egolfi d'inequele grandeza, a feconda seus epol
e del ricatare di quelle, viene operfor ed
(tra upa propraga de de anya obient o un trato a vitingation of largo porte;
formet actes appeto di frame. Il partiene le due doe vende
For una montagne ed un anyon norman The in quel buogo con informatione,
formate leatamente dal soforte an pupple al bar des divida il lago
graf corane contains - allosta portage and the del ponta

La Sentiment Analysis in classe

• Riconoscere e classificare automaticamente opinioni, emozioni e valutazioni personali espresse nei testi



- Principalmente usato per monitorare le opinioni degli utenti sui social network e sui siti di recensioni, come può essere applicato allo studio della letteratura?
- Integrazione alla didattica tradizionale:
 - Rendere la lettura più coinvolgente e personale
 - Educare alle emozioni
 - Usare in modo critico strumenti digitali

La Sentiment Analysis in classe

• Annotare manualmente il testo a livello di frase: come sono le emozioni evocate dall'autore nella frase? Prevalentemente positive, negative, miste o neutre (assenti)?

Entrati che furono, il padre Cristoforo riaccostò la porta adagio adagio.	NEUTRE
Allora il sagrestano non poté più reggere, e, chiamato il padre da una parte, gli andava susurrando all'orecchio: «ma padre, padre! di notte in chiesa con donne chiudere la regola ma padre!»	a NEGATIVE

- Chiedere a ChatGPT (Gemini, Claude...) di classificare le stesse frasi
 - Quale prompt usare? Prompt diversi danno risultati diversi?
- Confrontare annotazione manuale e predizione automatica: quanto è stato bravo il sistema automatico?
 - Analisi critica dei risultati e delle potenzialità dei sistemi