

Validazione e confronto tra semplificazione automatica e semplificazione manuale di testi in italiano istituzionale ai fini dell'efficacia comunicativa

Giuliana Fiorentino (Università degli Studi del Molise) & Marco Russodivito¹

giuliana.fiorentino(at)unimol.it, russodivito.marco(at)gmail.com

Abstract

L'articolo presenta i risultati di due studi sperimentali messi a punto per la validazione umana della qualità di testi generati con modelli di AI del tipo GPT. In particolare, i testi da validare sono le versioni semplificate di diverse tipologie di documenti di tipo amministrativo scritte in italiano istituzionale. Per la semplificazione sono stati utilizzati alcuni modelli di AI basati su LLM, e i risultati della semplificazione sono stati misurati ricorrendo agli indici di leggibilità più utilizzati per la lingua italiana (Gulpease in primis). Una volta accertato che i testi generati automaticamente presentano indici più elevati nella scala della leggibilità, si è deciso di far validare i testi in due esperimenti. Il primo ha coinvolto alcuni giuristi che hanno verificato che il valore giuridico dei testi semplificati fosse salvaguardato. Il secondo ha coinvolto tre categorie di lettori-destinatari (cittadini comuni con diversi livelli di istruzione, stranieri non madrelingua italiani, dipendenti delle pubbliche amministrazioni) per misurare se con i testi semplificati migliora la comprensione da parte dell'utente. I risultati dimostrano che, mentre per quanto riguarda la salvaguardia del valore giuridico dei testi la semplificazione non sembra introdurre modifiche che danneggiano particolarmente questo fattore, invece per quanto riguarda l'eventuale incremento della comprensione nei testi semplificati non soltanto questo risultato non viene raggiunto, ma addirittura in qualche caso si osserva che i testi semplificati risultano meno comprensibili dei corrispondenti originali. Questo parametro induce a perfezionare ulteriormente il lavoro di semplificazione, ma anche a rivedere il valore degli indici di leggibilità e il loro peso effettivo rispetto alla comprensione.

Keywords

artificial intelligence, AI-generated language, ChatGPT, Italian language, bureaucratic language

1. Introduzione

L'italiano istituzionale (anche denominato *italiano burocratico*, *linguaggio amministrativo*, o *burocratese*, quest'ultimo termine con una connotazione negativa) utilizzato dalle pubbliche amministrazioni (PA) per comunicare con i

¹ Gli autori hanno discusso l'impostazione dell'articolo e ne hanno condiviso impianto, ipotesi iniziale e conclusioni. Si deve a Giuliana Fiorentino la stesura dei §§ 1, e 4, a Marco Russodivito la stesura dei §§ 2 e 3. La ricerca è finanziata con fondi del Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del PRIN (Progetti di Rilevante Interesse Nazionale) "VerbACxSS: su verbi analitici, complessità, verbi sintetici e semplificazione. Per l'accessibilità" (2020, Prot. 2020BJKB9M). Tutto il materiale necessario per replicare lo studio presentato in questo contributo è disponibile al link: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.28254755>.



Fiorentino, Giuliana & Russodivito, Marco. 2026. Validazione e confronto tra semplificazione automatica e semplificazione manuale di testi in italiano istituzionale ai fini dell'efficacia comunicativa

AI-Linguistica 2026. Vol.5 No.1

DOI: 10.62408/ai-ling.v5i1.21

AI-Linguistica. Linguistic Studies on AI-Generated Texts and Discourses

ISSN: 2943-0070

CC-BY-NC-SA 4.0

cittadini è spesso considerato inaccessibile per una larga parte della popolazione italiana (Piemontese, 2023). Questo problema si deve sia alla complessità della lingua in cui sono redatti i testi, sia ai contenuti specialistici e ai riferimenti normativi che li contraddistinguono.

L'inaccessibilità è particolarmente cruciale nell'ambito della comunicazione pubblica, se si considera che essa si indirizza spesso a cittadini di madrelingua italiana con livelli di alfabetizzazione non elevati (studi nazionali e internazionali hanno evidenziato i bassi livelli di alfabetizzazione in Italia, con un'alta percentuale di analfabeti funzionali; ISFOL, 2016; Mineo e Amendola 2017) e sempre più spesso anche a cittadini che non sono di madrelingua italiana. Questo rende urgente la necessità di migliorare la leggibilità dei testi amministrativi.

A questo proposito si sono registrati diversi interventi nel corso del tempo per recepire e sanare questa urgenza: il periodo 1990-2005 è stato il “quindicennio d'oro” per la semplificazione linguistica (Fiorentino e Ganfi 2024a). Durante questi anni sono stati pubblicati infatti diversi strumenti normativi e linee guida per migliorare la scrittura amministrativa, tra questi ricordiamo:

- il *Codice di stile delle comunicazioni scritte* (1994), a cura di Sabino Cassese;
- il *Manuale di stile* (1997), a cura di Alfredo Fioritto;
- la *Direttiva sulla semplificazione del linguaggio dei testi amministrativi* (2002), emanata dal ministro Frattini.

I documenti appena elencati sottolineano l'importanza del tema dell'accessibilità dei testi amministrativi per tutti i cittadini e della promozione della trasparenza amministrativa. Tuttavia, negli anni successivi al quindicennio menzionato, l'attenzione verso la semplificazione dell'italiano istituzionale è diminuita, con una progressiva scomparsa dei riferimenti alla chiarezza linguistica nei documenti amministrativi.

La complessità linguistica e i metodi per semplificare l'italiano istituzionale al fine di migliorare la comprensibilità dei testi rappresentano due temi strettamente interconnessi e oggetto tanto di riflessioni teoriche, quanto di sforzi applicativi non soltanto in Italia, ma anche in molti altri paesi nel mondo (ad esempio anche l'Unione Europea ha sostenuto la necessità di una redazione chiara e precisa nei testi normativi, come evidenziato nella *Guida pratica del Parlamento europeo* del 2000²) (Cortelazzo et al. 1999; Cortelazzo 2021).

Affrontare il tema della semplificazione richiede innanzitutto una chiara comprensione di cosa significhino semplicità e complessità nelle lingue e nella decodifica dei testi. Negli ultimi anni, l'interesse verso il concetto di complessità ha coinvolto molteplici ambiti della linguistica, spaziando dalla tipologia

² Commissione europea, Servizio giuridico, *Guida pratica comune del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione per la redazione dei testi legislativi dell'Unione europea*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2015, <https://data.europa.eu/doi/10.2880/255355> (ultimo accesso 20/07/2026).

all'acquisizione del linguaggio, fino allo studio delle varietà generate dal contatto linguistico e alla sociolinguistica (Moretti 2018; Fiorentino e Ganfi 2024b). In queste discipline, l'attenzione si è spesso concentrata non tanto sulla complessità del sistema linguistico in sé (nota come *complessità assoluta*, Dahl 2004), quanto piuttosto sulla complessità percepita dall'utente (*complessità relativa*), che può riguardare chi parla, ascolta o apprende una lingua (Kusters 2003). Dahl (2004) definisce questa complessità come la *difficoltà* che un utente incontra nel portare a termine un compito basato su comandi espressi linguisticamente, tale difficoltà è valutabile in base al successo o meno nell'esecuzione. I concetti di semplificazione e accessibilità linguistica si radicano quindi nella nozione di complessità relativa, puntando a ridurre la difficoltà di un testo per facilitarne la lettura e la comprensione da parte del pubblico. La distinzione tra complessità linguistica e difficoltà di comprensione può essere ulteriormente precisata alla luce della distinzione proposta da Ellis (2009) tra complessità strutturale, cognitiva e acquisizionale, nonché dalla riflessione di Pallotti (2015) sulla complessità linguistica come proprietà non riducibile ai soli parametri formali. In questa prospettiva, la semplificazione non dovrebbe consistere soltanto nella riduzione di tratti morfosintattici o lessicali complessi, ma nella verifica dell'effetto che tali interventi producono su lettori reali, con competenze linguistiche, cognitive e procedurali differenti.

Nel contesto della comunicazione, le istituzioni e le pubbliche amministrazioni hanno affrontato più di altri enti la questione dell'accessibilità linguistica, anche per obblighi normativi e in considerazione dell'attuale contesto di multilinguismo e multiculturalismo. Da oltre quarant'anni, le istituzioni italiane lavorano per rendere più chiari, comprensibili e accessibili i testi legislativi e amministrativi (Piemontese 1996; Lubello 2014). Sono stati compiuti significativi sforzi per sviluppare testi semplificati che migliorino la comunicazione tra istituzioni e cittadini, basandosi su linee guida generali, quali: includere solo le informazioni essenziali, organizzarle in modo logico, utilizzare una sintassi chiara e lineare, preferire un lessico vicino alla lingua quotidiana e adottare una grafica chiara e ben strutturata (cfr. Fioritto 1997; Cortelazzo e Pellegrino 2003; Franceschini e Gigli 2003; Raso 2005; Fioritto 2009; ITTIG 2011; Viale 2008; Vellutino 2018; per una rassegna delle regole di semplificazione nella letteratura in italiano si rimanda a Fiorentino e Ganfi 2024a).

Nell'ambito dell'accessibilità linguistica, si è dato particolare rilievo a fattori morfosintattici, quali l'uso della diatesi passiva, delle forme impersonali, dei modi non finiti del verbo, la frequenza di verbi desemantizzati e di nominalizzazioni, oltre a caratteristiche lessicali, come l'impiego di termini non appartenenti al vocabolario di base (De Mauro 2000; Venturi 2012; Brunato 2014; Brunato e Venturi 2014; Mori 2018).

Utilizzando i diversi tratti di complessità individuati dalla letteratura, altri ricercatori hanno definito gli indici di leggibilità dei testi: ad esempio per l'italiano si fa riferimento a Gulpease (Lucisano, Piemontese 1988) e READ-IT (Dell'Orletta et al. 2011). Tali indici permettono di quantificare il grado di accessibilità di un testo. L'analisi statistica della difficoltà di lettura di un testo è anche fornita da

software come *Dylan TextTools 2.19*³ e da tool come *Corrige.it!*,⁴ in grado di individuare le criticità e di produrre resoconti di leggibilità di un testo. Esiste, infine, un corpus parallelo di testi estratti dal web e semplificati automaticamente (PaCCSS-IT, Brunato et al. 2016).

Non sono disponibili però strumenti automatici addestrati per semplificare testi complessi come quelli prodotti dalle amministrazioni pubbliche. Non esistono neanche corpora di tali testi sulla base dei quali addestrare uno strumento di semplificazione automatica. Alle mancanze individuate, gli autori di questa ricerca hanno cercato di porre rimedio lavorando all'interno di un progetto di durata triennale (progetto *VerbACxSS*, cfr. nota 1).

In questo articolo, sviluppato, come si è detto, all'interno di un più ampio progetto sulla semplificazione dell'italiano istituzionale, proponiamo come utilizzare l'intelligenza artificiale (AI) per rendere automatico e efficiente il lavoro di semplificazione che in passato è stato variamente proposto e richiesto a quanti lavorano nelle pubbliche amministrazioni.

L'articolo intende rispondere a due domande principali (cfr. anche § 2), da un lato, capire se la semplificazione automatica di testi amministrativi italiani tramite LLM sia in grado di preservare la qualità giuridica del testo; dall'altro, capire se l'aumento degli indici di leggibilità ottenuto attraverso la semplificazione automatica produca un effettivo miglioramento della comprensione da parte di lettori con profili diversi.

1.1 Peculiarità della semplificazione dei testi amministrativi

Per affrontare la semplificazione di un testo è dunque fondamentale misurarne la complessità linguistica e capire su quali parametri intervenire. Col tempo gli studiosi hanno raccolto liste di tratti linguistici su cui occorre incidere per diminuire la complessità di un testo. I parametri sono stati tipicamente raggruppati in parametri morfosintattici (che includono: la lunghezza delle frasi; l'uso di subordinate implicite o esplicite; l'ordine dei costituenti maggiori SVO (soggetto-verbo-oggetto); la preferenza per il verbo attivo rispetto al passivo) e parametri lessicali (che includono: la preferenza per le parole italiane evitando parole straniere; il limitare l'uso di termini tecnici e di sigle, di parole astratte o desuete; la preferenza per parole brevi cioè con un minor numero di grafemi per parola). I parametri sono misurati assegnando a ciascun testo un indice di leggibilità: ad esempio il già citato indice GULPEASE o anche i valori numerici assegnati dal sistema READ-IT.

Le pratiche di semplificazione linguistica fondamentalmente ricadono in due tipologie principali: o svolgono un'azione incrementale, cioè aumentano la chiarezza del messaggio ricorrendo a strutture linguistiche più esplicite (preferire il soggetto esplicito, utilizzare tempi verbali comuni e modi verbali finiti, cioè

³ https://www.ilc.cnr.it/dylanlab/apps/texttools/?tt_user=guest (ultimo accesso 20/07/2026).

⁴ <https://corrige.it/> (ultimo accesso 20/07/2026).

coniugati), oppure svolgono un'azione di riduzione degli elementi che oscurano la chiarezza, cioè puntano a eliminare dal testo le forme complesse o specialistiche (ridurre termini tecnici e appartenenti a registri diastratici alti; ridurre le parole desuete o forestierismi). Mentre la manualistica che si occupa di semplificazione tende a considerare sia parametri quantitativi sia parametri qualitativi, le misure automatiche (Gulpease, READ-IT) si concentrano più su parametri quantitativi, come il numero di parole per frase, di caratteri per parola, ecc. (Fiorentino e Ganfi 2024a; sui parametri e criteri da usare nella semplificazione di testi giuridici si vedano anche Dell'Orletta et al. 2011; Brunato e Venturi 2014).

Per poter licenziare un sistema automatico di semplificazione linguistica basato su modelli di intelligenza artificiale di tipo generativo e che lavorano sulla base dei Large Language Models (LLMs) occorre essere certi che non soltanto il testo generato automaticamente abbia un indice di leggibilità più alto rispetto al testo originale, ma anche che abbia conservato tutte le informazioni di carattere giuridico che possono avere delle ricadute per il cittadino che è destinatario di quel testo. Occorre quindi che accanto alla misurazione della complessità si proceda ad una valutazione del contenuto, affinché la semplificazione finalizzata a rendere i testi più comprensibili, non sacrifichi la correttezza o l'eshaustività del contenuto.

Infine, benché gli indici di leggibilità siano stati stabiliti in relazione agli utenti e ai loro livelli di istruzione, ci è sembrato opportuno verificare con ulteriori studi empirici se e quanto all'aumentare degli indici di leggibilità corrispondesse effettivamente un aumento della comprensione del testo da parte di vari tipi di lettori. È noto, infatti, che nel caso dell'indice Gulpease, che ha un valore compreso tra 0 e 100, un indice di leggibilità inferiore a 80 comporta che il testo risulti difficile da leggere per chi ha la licenza di scuola primaria, un indice inferiore a 60 comporta che il testo risulti difficile da leggere per chi ha la licenza di scuola secondaria di primo grado, e un indice inferiore a 40 comporta che il testo risulti difficile da leggere per chi ha un diploma di scuola secondaria di secondo grado.

Come vedremo meglio più avanti, l'indice di leggibilità medio nel corpus di testi amministrativi da noi raccolto per i fini della ricerca (denominato corpus *small Italtst*), come verrà illustrato più avanti, è pari a 44 (sulla scala Gulpease), mentre i testi semplificati da umani o dall'AI mediamente hanno un indice di leggibilità medio pari a 51. Dunque, non soltanto ci siamo dovuti accontentare per il momento di un incremento dell'indice non altissimo, ma abbiamo ritenuto fondamentale verificare sperimentalmente se e di quanto si incrementa la comprensione all'aumentare dell'indice di leggibilità. I risultati sia del test sulla qualità del contenuto giuridico dei testi semplificati automaticamente, sia del test sulla comprensione del contenuto dei testi semplificati automaticamente sono discussi nei paragrafi seguenti.

1.2 Risultati della semplificazione automatica

Prima di dedicarci alle verifiche sperimentali che sono oggetto di questo articolo, riassumiamo brevemente i dati relativi ad un precedente studio sperimentale nel

quale abbiamo confrontato le semplificazioni manuali con quelle automatiche per valutare innanzitutto l'efficacia e l'affidabilità dei modelli di AI come GPT-4 e per validare lo sviluppo del software specifico denominato SEMPL-IT (Fiorentino e Russodivito 2025; Russodivito et al. 2024).

Il lavoro sperimentale precedente ha confrontato la semplificazione manuale condotta da esperti linguisti con la semplificazione automatica realizzata con modelli di AI.

Inizialmente è stato raccolto un corpus di 208 testi istituzionali, denominato *ItaIst* (Fiorentino e Russodivito 2025), rappresentativo della varietà di italiano istituzionale in Italia (i testi provengono da 8 regioni italiane localizzate al Nord, al Centro e al Sud del paese). Successivamente, è stato creato un sottocorpus ridotto (*small ItaIst*) per poter realizzare il confronto sistematico tra la semplificazione umana e quella dell'intelligenza artificiale.

Alla base del confronto si pongono tre domande di ricerca: in che misura l'AI è più o meno efficace rispetto agli umani nella semplificazione; quanto tempo richiede il processo manuale rispetto a quello automatico; quali regole di semplificazione vengono applicate più frequentemente dagli esseri umani.

I due linguisti esperti hanno semplificato il corpus manualmente, annotando le regole utilizzate. Parallelamente, ricorrendo a GPT-4 e a altri modelli (Fiorentino e Russodivito 2026; Russodivito et al. 2024) lo stesso corpus *small ItaIst* è stato semplificato seguendo un prompt dettagliato e progettato per ottimizzare leggibilità e chiarezza. Sono state utilizzate metriche di valutazione come leggibilità, distribuzione delle parti del discorso, verbi passivi e similarità semantica.

I risultati di questo primo studio (qui riportati in modo sintetico; per una lettura esaustiva si rimanda a Fiorentino e Russodivito 2026; Russodivito et al. 2024) mostrano innanzitutto che il modello automatico tende a frammentare le frasi, migliorando la leggibilità complessiva. Ad esempio, mentre il testo originale aveva 1.314 frasi, GPT-4 ne ha prodotte 1.840, dimostrando una strategia orientata alla leggibilità tramite l'uso di frasi più brevi e dirette. Invece la semplificazione manuale ha prodotto risultati meno uniformi: uno dei linguisti ha aumentato considerevolmente il numero di frasi (1.744), mentre l'altro non altrettanto (1.506 frasi).

Per quanto concerne la distribuzione delle parti del discorso si è osservato che la distribuzione è abbastanza simile tra semplificazione umana e semplificazione automatica, ma in quella automatica si osserva un uso maggiore di forme verbali attive rispetto a quelle introdotte dai semplificatori umani (i verbi passivi residuali sono il 12% nel testo semplificato con GPT4, a fronte di un 21% di forme passive nel testo originale e di 18% e 16% di forme passive nelle due semplificazioni umane). L'aumento delle forme attive spesso viene ottenuta attraverso la ristrutturazione sintattica che comporta il portare a soggetto di frase un referente umano o animato.

Per quanto concerne l'indice di leggibilità si osserva che il testo originale presenta un indice Gulpease di 44 e un Flesch-Vacca di 20, indicativi di una difficoltà elevata per il lettore medio. Nelle semplificazioni manuali i linguisti

hanno migliorato entrambi gli indici Gulpease (50-51) e Flesch-Vacca (34), ma il miglioramento è comunque superato nelle semplificazioni ottenute con GPT-4 dove l'indice Gulpease ha raggiunto circa 52 e l'indice Flesch-Vacca circa 37, avvicinandosi agli standard di leggibilità consigliati (Gulpease tra 60 e 80 per un pubblico con istruzione di scuola media).

Come è noto, la presenza di lessico appartenente al Vocabolario di Base (VdB) (De Mauro 2000) rappresenta un criterio fondamentale per misurare l'accessibilità lessicale di un testo. Questo vocabolario comprende le parole più frequenti e di uso comune nella lingua italiana. A questo riguardo il testo originale presenta una percentuale di vocabolario di base del 73% del totale delle parole, nelle semplificazioni manuali i linguisti hanno aumentato questa percentuale al 77-80%, sostituendo tecnicismi e termini burocratici con parole di uso quotidiano. L'AI ha portato la copertura all'80%, dimostrando una capacità comparabile a quella umana nell'uso di un lessico semplice e accessibile.

Infine, le nozioni di *similarità semantica* e di *edit distance* valutano quanto il testo semplificato preservi il significato dell'originale e/o sia stato oggetto di interventi. Per quanto concerne la similarità semantica rileviamo che i testi prodotti dai linguisti mantengono una similarità con l'originale dell'84-88%, mentre GPT-4 si è fermato all'80%, a causa di riformulazioni più sostanziali. Quanto alla edit distance si osserva che l'AI ha mostrato un tasso di riformulazione maggiore, con un'edit distance del 60% rispetto al 37-38% dei testi umani. Questo dato suggerisce che GPT-4 modifica i testi in modo più significativo, resta da capire se ciò facendo introduca anche cambiamenti che potrebbero alterare lievemente il contenuto originale.

Per quanto concerne l'abbattimento dei tempi di esecuzione si osserva che i linguisti hanno impiegato dalle 15 alle 23 ore per completare il lavoro sul sottocorpus, mentre GPT-4 ha impiegato pochi secondi, dimostrando una straordinaria efficienza.

Per quanto concerne le regole di semplificazione utilizzate, nella semplificazione manuale si osserva che le regole più frequentemente applicate riguardano la riduzione di frasi parentetiche e perifrasi, la sostituzione di tecnicismi con parole comuni, l'esplicitazione del soggetto e la preferenza per forme verbali attive, la ristrutturazione della sintassi e dell'ordine delle parole per migliorare la chiarezza e la leggibilità. GPT-4 ha applicato queste regole in modo sistematico, mostrando creatività e coerenza.

Il confronto qualitativo sui singoli testi (Fiorentino e Russodivito 2026) mostra che GPT-4 è in grado di semplificare creativamente, adottando strategie non previste esplicitamente nel prompt. Tuttavia, l'AI può introdurre anche errori interpretativi, un problema – come anticipato – particolarmente critico in ambito giuridico.

Alla luce del lavoro sperimentale fin qui sintetizzato avevamo concluso che, sebbene la semplificazione automatica rispetto a quella manuale presenti una notevolissima efficienza in termini temporali e un ampio incremento di tutti i parametri morfosintattici e lessicali valutati, essa tuttavia necessita di ulteriori

validazioni per garantire la precisione e la preservazione delle informazioni giuridiche nei testi amministrativi. In questa prospettiva, il contributo non intende valutare in astratto la semplificazione automatica, ma verificarne l'efficacia in un dominio specifico, quello dei testi amministrativi italiani, caratterizzati da vincoli giuridici, densità procedurale e forte eterogeneità dei destinatari.

2. Metodologia

Come anticipato nel paragrafo precedente, in questa fase ulteriore di progetto vogliamo ulteriormente analizzare e validare l'efficacia della semplificazione automatica di documenti amministrativi italiani ottenuta attraverso l'intelligenza artificiale (AI). Per indagare in modo sistematico questa tematica, sono state formulate le seguenti domande di ricerca:

- RQ 1: in che modo la semplificazione automatica soddisfa la qualità giuridica dei testi amministrativi italiani?
- RQ 2: in che modo la semplificazione automatica migliora la comprensione dei testi amministrativi italiani da parte di varie categorie di lettori/utenti?

La prima punta a verificare se un LLM è in grado di preservare il significato giuridico del testo semplificato, invece, la seconda riguarda il miglioramento della comprensione del testo semplificato.

2.1 Validazione dei giuristi

Per rispondere alla prima domanda di ricerca (RQ1), abbiamo condotto un “confronto strutturato” a cura di tre ricercatori esperti di diritto amministrativo su un campione di testi semplificati tramite un LLM. I tre esperti sono stati selezionati in quanto in possesso di formazione universitaria giuridica avanzata e di esperienza di ricerca nel settore del diritto amministrativo e/o pubblico. La loro competenza è stata dunque definita non solo in base al titolo di studio, ma anche in base alla familiarità scientifica contesti normativi e amministrativi. Ciascuno di loro è stato istruito sullo scopo dello studio e ha risposto a un questionario riguardo l'equivalenza giuridica dei due testi analizzati. La scelta di coinvolgere esperti di dominio si colloca nel quadro degli approcci human-in-the-loop e annotators-in-the-loop, particolarmente rilevanti nei contesti giuridici, nei quali la valutazione automatica della qualità testuale non può prescindere dal controllo di specialisti del dominio (Zanoli et al. 2023).

Come mostrato in Figura 1, questo studio può essere riassunto in quattro fasi principali: (i) costruzione di un corpus composto da 60 paragrafi estratti da documenti amministrativi, successivamente semplificati utilizzando il modello linguistico GPT-4;⁵ (ii) validazione dei primi 30 paragrafi da parte di ciascun

⁵ <https://openai.com/index/gpt-4/> (ultimo accesso 17/07/2026).

giurista in ambiente isolato, con l'indicazione che i documenti erano stati semplificati da un LLM; (iii) validazione, sempre in ambiente isolato, degli ultimi 30 paragrafi – anche essi semplificati tramite AI – ma questa volta presentati come frutto di una semplificazione manuale; e (iv) meeting finale in cui i giuristi hanno discusso esclusivamente i paragrafi sui quali non erano concordi, raggiungendo un consenso finale sulle validazioni.

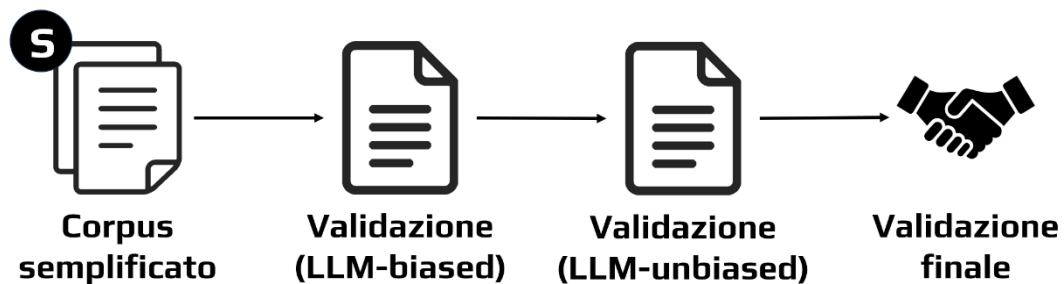


Figura 1 – Schema della validazione giuridica.

La scelta di dividere le validazioni in due gruppi e informare i ricercatori in modo differenziato riguardo la provenienza delle semplificazioni è stata effettuata per ridurre il potenziale bias cognitivo riguardo l'efficacia dell'AI nel trattamento automatico di documenti amministrativi.⁶

2.1.1 Corpus

Il corpus utilizzato per questo studio è formato da 60 paragrafi ed è stato selezionato a partire dal già citato corpus ItaIst. Ogni paragrafo è stato semplificato tramite GPT-4 al quale è stato istruito su come effettuare la semplificazione in modalità zero-shot utilizzando il seguente prompt:

- (1) Sei un dipendente pubblico che deve riscrivere dei documenti istituzionali italiani per renderli semplici e comprensibili per i cittadini. Ti verrà fornito un documento pubblico e il tuo compito sarà quello di riscriverlo applicando regole di semplificazione senza però modificare il significato del documento originale. Ad esempio, potresti rendere le frasi più brevi, eliminare le perifrasi, esplicitare sempre il soggetto, utilizzare parole più semplici, trasformare i verbi passivi in verbi di forma attiva, spostare le frasi parentetiche alla fine del periodo.

La scelta di utilizzare GPT-4 per la semplificazione dei testi amministrativi è stata motivata dalle sue comprovate capacità di comprensione e generazione del linguaggio naturale, superiori rispetto ai modelli precedenti e alternativi disponibili

⁶ È importante precisare che, in questa fase dello studio, tutti i testi sottoposti alla validazione dei giuristi erano stati semplificati tramite GPT-4. La distinzione tra testi dichiarati come prodotti da un LLM e testi dichiarati come frutto di semplificazione manuale riguarda esclusivamente l'informazione fornita ai valutatori, non la reale provenienza delle semplificazioni.

al momento dello studio. Inoltre, il prompt è stato impiegato è stato progettato utilizzando alcune tecniche di *prompt engineering*⁷ (e.g., *role prompting*).

2.1.2 Confronto strutturato

La valutazione è stata organizzata chiedendo ad ogni giurista di analizzare coppie di testi originali e semplificati automaticamente, e di rispondere a un questionario strutturato composto da cinque domande con risposte sia chiuse (Sì/No) sia aperte:

- (1) Sono presenti tutte le informazioni essenziali? (Sì/No)
- (2) Sono presenti parti/informazioni superflue che sono state eliminate? (Sì/No)
- (3) Sono presenti parole (tecnicismi) con effetto giuridico che sono state cancellate creando problematicità al testo semplificato? (Sì/No)
- (3.1) in caso affermativo, elencarle:
- (4) Sono stati introdotti errori interpretativi? (Sì/No)
- (5) Altre considerazioni? (Risposta aperta)

Lo studio è stato articolato in due fasi: nella prima, i giuristi erano consapevoli che le semplificazioni erano state generate da un modello di intelligenza artificiale; nella seconda, è stato invece dichiarato loro che le semplificazioni erano il risultato di un processo manuale. Questo approccio è stato adottato per mitigare eventuali bias nei confronti delle emergenti tecnologie di AI.

VerbaCxxSS Juridical Review Scarica dati Reviewer 1

2022-12-30_Regione Basilicata_99bdc9fdd8097f067f77cb220074b1b5 3 / 30 6:39

Testo originale
La Basilicata ha una superficie di 10.073 kmq con 553.254 abitanti (2019) distribuiti su 131 Comuni, per una densità pari a 54,92 abitanti per kmq, di gran lunga inferiore alla densità media nazionale che è 200 abitanti per kmq. L'età media è 45,7 anni contro i 45, dell'Italia. Il confronto con i dati del Censimento 2011 evidenzia un progressivo invecchiamento della popolazione, con ritmi superiori alla media nazionale. Tutte le classi di età sotto i 50 anni vedono diminuire il proprio peso relativo rispetto al 2011. L'indice di vecchiaia è 200,8; la percentuale della popolazione ultrassessantacinquenne è 23,9%. La rete dei servizi territoriali è governata tramite due Aziende Sanitarie, ASP e ASM. Il territorio dell'Azienda Sanitaria di Potenza (ASP) coincide con quello dell'intera provincia e ha una superficie di 6.546 kmq suddivisa in 100 comuni nei quali è distribuita una popolazione complessiva di circa 358.000 abitanti (di questi 66.393 concentrati nel comune di Potenza); l'indice di vecchiaia è 207,4, significativamente più alto rispetto al dato regionale e alla provincia di Matera (che si attesta a 189,4). Il territorio della Azienda Sanitaria di Matera (ASM) ha una superficie di 3.527 kmq suddivisa in 31 Comuni con una popolazione complessiva di circa 195.000 abitanti (rif. prospetto 1).

Testo semplificato
La Basilicata copre un'area di 10.073 km² e ha 553.254 abitanti (dato del 2019), distribuiti in 131 comuni. La densità di popolazione è di 54,92 abitanti per km², molto più bassa della media nazionale di 200 abitanti per km². L'età media in Basilicata è di 45,7 anni, leggermente superiore ai 45 anni della media italiana. Dal confronto con i dati del Censimento del 2011, emerge un invecchiamento progressivo della popolazione, più rapido rispetto alla media nazionale. La fascia d'età sotto i 50 anni sono in diminuzione rispetto al 2011. L'indice di vecchiaia è di 200,8 e il 23,9% della popolazione ha più di 65 anni. La regione è servita da due enti sanitari, l'ASP e l'ASM. L'ASP copre tutta la provincia di Potenza con un'area di 6.546 km² e 100 comuni. Qui vivono circa 358.000 persone, di cui 66.393 a Potenza. L'indice di vecchiaia qui è di 207,4, più alto rispetto al resto della regione e alla provincia di Matera, dove l'indice è 189,4. L'ASM gestisce l'area sanitaria di Matera, che si estende su 3.527 km² e comprende 31 comuni con una popolazione totale di circa 195.000 abitanti.

1) Sono presenti tutte le informazioni essenziali?
☒ Sì ☐ No

2) Sono presenti parti/informazioni superflue che sono state eliminate?
☒ Sì ☐ No

3) Sono presenti parole (tecnicismi) con effetto giuridico che sono state cancellate creando problematicità al testo semplificato?
☒ Sì ☐ No

3.1) in caso affermativo, elencarle:
è stato eliminato un riferimento normativo

4) Sono stati introdotti errori interpretativi?
☐ Sì ☒ No

5) Altre considerazioni
Inserisci testo

Reset Conferma

Figura 2 – Web application utilizzata dai giuristi per condurre il confronto strutturato.

Per garantire un processo di valutazione uniforme e sistematico, i partecipanti hanno utilizzato una web app appositamente predisposta per questo

⁷ <https://www.promptingguide.ai/it> (ultimo accesso 17/07/2026).

studio (vedi Figura 2). Questo strumento ha consentito di somministrare i testi e raccogliere le risposte in modo efficiente.

2.1.3 Meeting

Al termine delle valutazioni individuali, svolte in ambiente isolato, i risultati dei giuristi sono stati raccolti e analizzati singolarmente. In un secondo momento, è stato organizzato un meeting tra i tre esperti per discutere esclusivamente le risposte relative ai paragrafi su cui non era stato raggiunto un accordo. Durante la discussione, ogni partecipante ha presentato il proprio punto di vista, con l'obiettivo di giungere a un consenso condiviso. Successivamente, le osservazioni emerse sono state utilizzate per apportare le necessarie modifiche ai giudizi iniziali, garantendo così una valutazione comune e consolidata.

2.2 Test di comprensione

Per rispondere alla seconda domanda di ricerca (RQ2), abbiamo organizzato e somministrato un test di comprensione finalizzato a verificare se la semplificazione automatica di documenti amministrativi possa migliorare la comprensione del testo e ridurre la difficoltà percepita dai lettori.

Come mostrato in Figura 3, questo studio è articolato in cinque fasi principali: (i) selezione di due documenti amministrativi; (ii) estrazione di alcune brevi sezioni dai documenti selezionati; (iii) semplificazione degli estratti tramite un modello LLM; (iv) formulazione di domande di comprensione del testo; e (v) somministrazione del test di comprensione ai partecipanti.



Figura 3 – Schema del test di comprensione.

Durante lo svolgimento del test di comprensione, ciascun partecipante ha letto due brevi estratti di testi amministrativi e ha risposto a sei domande a risposta multipla riguardo la comprensione del testo. Al termine, è stato chiesto di valutare la difficoltà percepita dei testi letti, fornendo così una misura qualitativa della comprensione e accessibilità dei contenuti (si rimanda all'Appendice per visionare gli estratti D1 e D2 originali e semplificati, e le relative le domande di comprensione del testo).

2.2.1 Documenti

La prima fase del lavoro è stata condotta a cura di ricercatori esperti di diritto amministrativo, i quali hanno selezionato due documenti dal corpus ItaIst. La selezione si è concentrata esclusivamente su documenti di tipo prescrittivo, caratterizzati dalla presenza di regole e obblighi per i cittadini. I documenti scelti includono un *piano sanitario* della regione Basilicata (di seguito denominato D1) e un *disciplinare di gara sui rifiuti* della regione Molise (di seguito denominato D2). Da questi documenti sono stati selezionati due brevi estratti, successivamente semplificati utilizzando GPT-4, applicando il prompt descritto nel Capitolo 2.1.2. In Tabella 1 sono riassunte le principali metriche di complessità testuale calcolate sui testi originali e semplificati:

Tabella 1 – Metriche di complessità testuale relative al D1 e D2 sui testi originali e semplificati.

	D1 orig.	D1 sempl.	D2 orig.	D2 sempl.
Token	839	847	502	503
Caratteri	5037	4752	3030	2946
Frase	29	51	22	31
Verbi attivi (%)	83 %	87 %	72 %	81 %
NVdB (%)	73 %	82 %	72 %	82 %
Gulpease	39	50	41	48
Flesh-Vacca	14	34	22	31
Similarità semantica (%)	-	95 %	-	94 %
Edit distance (%)	-	55 %	-	54 %

Per ogni documento sono state formulate sei diverse domande a risposta multipla, ciascuna afferente ad una delle seguenti tipologie:

- *Domande informative*: richiedono al partecipante di recuperare un'informazione specifica presente nel testo.
- *Domande deduttive*: richiedono al partecipante di inferire un concetto basandosi sulle informazioni fornite nel testo.
- *Domande di scenario*: il partecipante deve selezionare l'azione appropriata in base a uno scenario ipotetico descritto nel testo.
- *Domande di controllo*: mirano a verificare la capacità del partecipante di individuare un'informazione elementare all'interno del testo e servono anche a capire se il partecipante sta rispondendo in modo casuale.

2.2.2 Disegno dello studio

Lo studio è stato progettato per valutare l'impatto della semplificazione automatica sulla comprensione del testo, utilizzando una combinazione degli approcci *within-subject* e *crossover*.

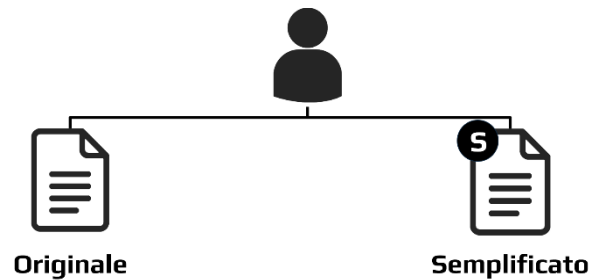


Figura 4 – Approccio within-subject.

Durante ogni sessione, i partecipanti hanno completato due test di comprensione: uno basato sul documento originale e l'altro sulla versione semplificata. Questo approccio, noto come *within-subject* e mostrato in Figura 4, ha consentito un confronto diretto all'interno dello stesso individuo, riducendo la variabilità interindividuale e migliorando la precisione delle analisi. Tale metodologia ha permesso di evidenziare differenze nella comprensione dei testi ufficiali rispetto alle loro versioni semplificate.

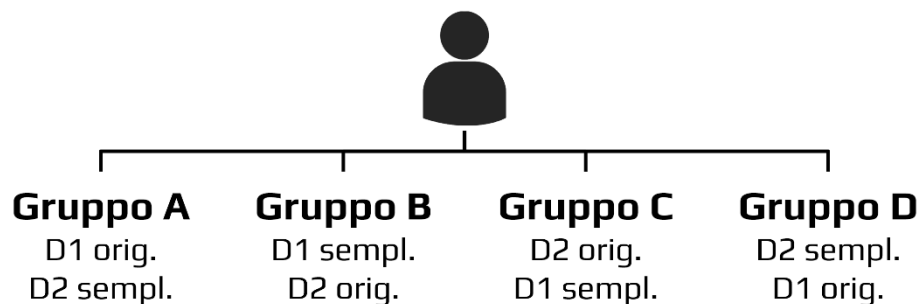


Figura 5 – Approccio crossover.

Per ridurre gli effetti di apprendimento e il bias legato all'ordine di esposizione, i partecipanti sono stati assegnati in modo casuale a uno dei quattro gruppi sperimentali (vedi Figura 5). Ogni gruppo seguiva una sequenza diversa di lettura: alcuni hanno letto prima il documento D1 e poi D2, altri nell'ordine inverso. Inoltre, le versioni originali e semplificate dei documenti sono state alternate in modo bilanciato. Questo disegno *crossover* ha garantito una distribuzione equa e ha migliorato l'affidabilità dei risultati ottenuti.

2.2.3 Pilot study

Prima dell'avvio della sperimentazione, è stato condotto un pilot study in ambiente supervisionato. Questo studio preliminare aveva lo scopo di valutare la qualità e l'adeguatezza delle domande, di analizzare la difficoltà complessiva del test, di stimare i tempi necessari per la lettura dei documenti e l'esecuzione del test, di verificare l'assenza di problematiche tecniche e infine di raccogliere feedback utili per ottimizzare il protocollo sperimentale.

2.2.3 Somministrazione

Prima di somministrare il test, sono stati individuati i seguenti gruppi di partecipanti:

- *Cittadini*: utenti senza formazione specifica in ambito amministrativo o linguistico.
- *Non madrelingua*: partecipanti con una conoscenza dell'italiano come seconda lingua.
- *Amministrativi*: professionisti con competenze specifiche nel settore giuridico o amministrativo.

Per ogni gruppo individuato, sono stati reclutati numerosi partecipanti su base volontaria con l'obiettivo di raggiungere un'ampia varietà di soggetti. Questa tecnica, nota come *campionamento a grappolo* (Cochran, 1963), permette di ridurre la complessità del reclutamento a scapito di una minore precisione statistica rispetto ad un *campionamento casuale*.

In quale fascia di età rientri?	
18-24	☐
25-34	☐
35-44	☐
45-54	☐
55-64	☐
65+	☐

Qual è il tuo titolo di studio/livello di istruzione?	
Nessun titolo di studio	☐
Licenza elementare	☐
Licenza media	☐
Diploma di scuola superiore (o equivalente)	☐
Laurea triennale (o equivalente)	☐
Laurea specialistica/magistrale (o equivalente)	☐
Dottorato di ricerca (o equivalente)	☐
Altro	☐

Figura 6 – Sezione della web application per collezionare i dati demografici dei partecipanti.

Un'attività di servizio viene svolta da una persona con disabilità, come previsto dall'articolo 15, comma 2, del Decreto Legislativo 105/2016, spedisce personale a coprire i corsi nei casi in cui il servizio non venga svolto normalmente e non venga compensato. La garanzia termina solo quando viene emesso il certificato di regolare esecuzione.

Se si sono verificati temporanei, la risposta deve presentare la garanzia fiduciaria definitiva e le garanzie assicurative. La fa per conto di tutti i partecipanti, che sono responsabili in solido. Nel raggiungimento temporaneo di tipo verticale, la compagnia presenta anche il mandato irrevocabile degli operatori economici: raggruppi e le garanzie assicurative che ciascuno di loro ha fornito per la propria parte di responsabilità.

1.3

L'applicazione sarà fatta scegliendo l'offerta economicamente più vantaggiosa, come previsto dall'articolo 15, comma 2, del Decreto Legislativo 105/2016.

Vincerà il concorrente che otterrà il punteggio totale più alto, calcolato sommando i punteggi dell'offerta tecnica e dell'offerta economica.

Se due offerte ottengono la stessa punteggio, si darà la precedenza a quella che ha ottenuto il punteggio più alto per l'offerta tecnica. Se anche in questo caso le offerte sono pari, si darà la precedenza a quella arrivata per prima, secondo la data e l'ora registrate nell'ufficio protocollo dell'amministrazione.

1.3

Per valutare le offerte tecniche e assegnare i punteggi, la Commissione (dedicata nell'articolo 13) esaminerà le caratteristiche dell'offerta. Per ogni criterio elencato nella Tabella B, la Commissione darà un giudizio tra quelli indicati nella Tabella C, insieme ai relativi coefficienti. Il punteggio per ogni criterio si otterrà moltiplicando il punteggio massimo per il coefficiente assegnato a quel criterio.

1. Tra i servizi forniti dalla ditta interessata a partecipare alla gara c'è:

- la raccolta differenziata solo per i cittadini ☐
- la raccolta dei rifiuti porta a porta ☐
- la raccolta specifica di alcune categorie di rifiuti urbani come apparecchiature elettriche ed elettroniche usate, oggetti ingombranti, ecc.; tali rifiuti saranno trasportati in altra regione ☐
- la raccolta specifica di alcune categorie di rifiuti urbani come apparecchiature elettriche ed elettroniche usate, oggetti ingombranti, ecc.; tali rifiuti saranno trasportati a impianti autorizzati ☐
- Non so rispondere alla domanda ☐

2. Immagina di essere la società che partecipa alla gara a nome anche di altre società, rispetto alle garanzie di assicurazione o di fidejussione come devi regolarli?

- solo tu, limitatamente alla tua responsabilità, devi presentare garanzie di fidejussione e assicurazione ☐
- anche le altre società, limitatamente alla loro responsabilità, devono presentare garanzie di fidejussione e assicurazione ☐

Figura 7 – Sezione della web application tramite la quale i partecipanti potevano leggere il testo amministrativo (originale o semplificato) e rispondere alle domande di comprensione del testo.

Quanto hai trovato difficile il testo che hai letto?

- 1 - Molto facile ☐
- 2 - Facile ☐
- 3 - Media ☐
- 4 - Difficile ☐
- 5 - Molto difficile ☐

Figura 8 – Sezione della web application tramite la quale i partecipanti potevano valutare la complessità del documento letto.

La somministrazione del test è avvenuta in modalità non supervisionata, tramite una web application progettata ad hoc per questo studio, che ha consentito ai partecipanti di svolgere il compito in totale autonomia (cfr. Figure 6, 7, 8).

Ogni partecipante, dopo aver ricevuto il link di invito al test, ha avuto la possibilità di inserire i propri dati demografici (vedi Figura 6), leggere il documento e rispondere alle domande di comprensione del testo (vedi Figura 7) ed infine valutare la complessità del documento letto (vedi Figura 8). Inoltre, la web app ha permesso di collezionare dati utili per l'analisi, come il tempo impiegato per completare il test e i tempi di lettura dei singoli documenti, offrendo ulteriori informazioni per la valutazione della comprensione e dell'efficienza del processo.

3 Risultati e Discussione

In questo paragrafo presentiamo sia i risultati relativi alla validazione realizzata dai giuristi sia i risultati relativi ai test di comprensione.

3.1 Valutazione giuridica

Come già indicato nel § 2.1, la valutazione giuridica, condotta dai tre esperti di diritto amministrativo, si è articolata in due fasi distinte: (i) nella prima fase, i

giuristi hanno validato 30 documenti amministrativi semplificati tramite LLM, essendo consapevoli del processo di semplificazione automatica applicato ai testi; (ii) nella seconda fase, hanno valutato un ulteriore set di 30 testi semplificati automaticamente, ma presentati come se fossero stati semplificati manualmente. La valutazione è stata effettuata raccogliendo il loro giudizio in relazione ai seguenti parametri:

- *Informazioni essenziali*: per verificare se l'AI abbia eliminato contenuti fondamentali.
- *Informazioni superflue*: per determinare se l'AI abbia rimosso elementi ridondanti.
- *Tecnicismi giuridici*: per esaminare se l'AI abbia ommesso termini con implicazioni giuridiche.
- *Errori interpretativi*: per valutare eventuali fraintendimenti derivanti dalla complessità del documento.
- *Domanda libera*: per consentire di lasciare eventuali commenti o sottolineare aspetti rilevanti nei testi analizzati.

Nei seguenti paragrafi sono riportati i risultati della prima e della seconda fase di valutazione, concordati in seguito al meeting descritto nel § 2.1.3.

3.1.1 Informazioni essenziali

Come mostrato in Figura 9, i giuristi hanno confermato la presenza di tutte le informazioni essenziali nei testi semplificati per la maggior parte dei casi (28 su 30), mentre nel secondo gruppo di testi tale conferma è stata unanime (30 su 30). Questi risultati indicano che il processo di semplificazione non compromette i contenuti principali. Inoltre, l'assenza di una differenza significativa tra i due gruppi indica che la consapevolezza dell'impiego dell'AI non ha influenzato la valutazione.

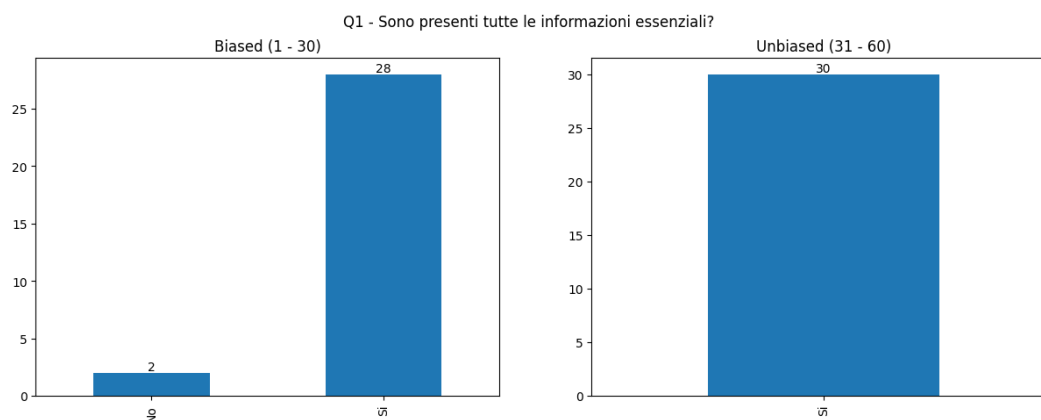


Figura 9 – Risultato della valutazione giuridica riguardo la presenza di tutte le informazioni essenziali nei testi semplificati.

3.1.2 Informazioni superflue

Come mostrato in Figura 10, i giuristi hanno confermato la presenza di informazioni superflue nei testi originali ma avrebbero sottolineato che tali informazioni non sono state rimosse nei testi semplificati per la maggior parte dei casi (29 su 30) e un giudizio analogo (26 su 30) è stato fornito riguardo il secondo gruppo di testi. Questi risultati indicano che, nonostante il processo di semplificazione, anche le informazioni superflue sono preservate nei testi semplificati.

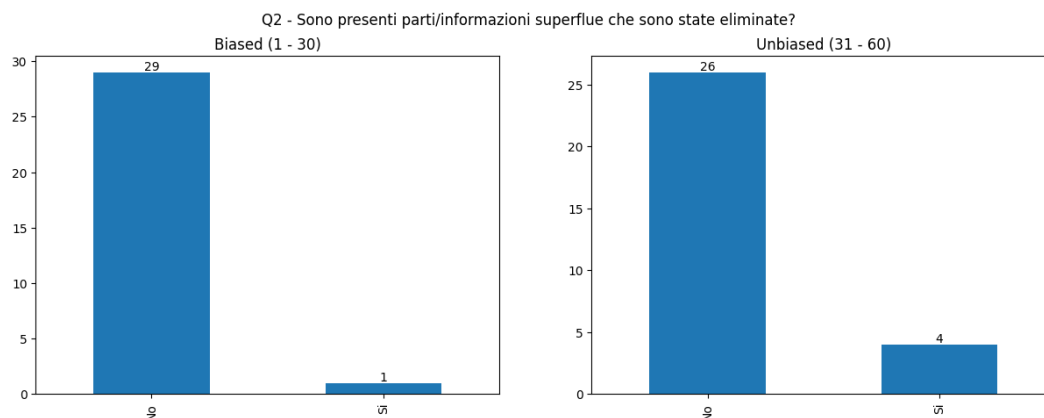


Figura 10 – Risultato della valutazione giuridica riguardo l’eliminazione di parti superflue nei testi semplificati.

3.1.3 Tecnicismi giuridici

Come mostrato in Figura 11, i giuristi hanno verificato la presenza di tutti i tecnicismi giuridici in un numero accettabile di casi (23 su 30), mentre invece hanno confermato sul secondo gruppo di testi che questi termini con effetto giuridico sono stati preservati nella quasi totalità dei casi (29 su 30). Questi risultati indicano che in alcuni casi il processo di semplificazione può portare all’eliminazione di qualche tecnicismo giuridico.

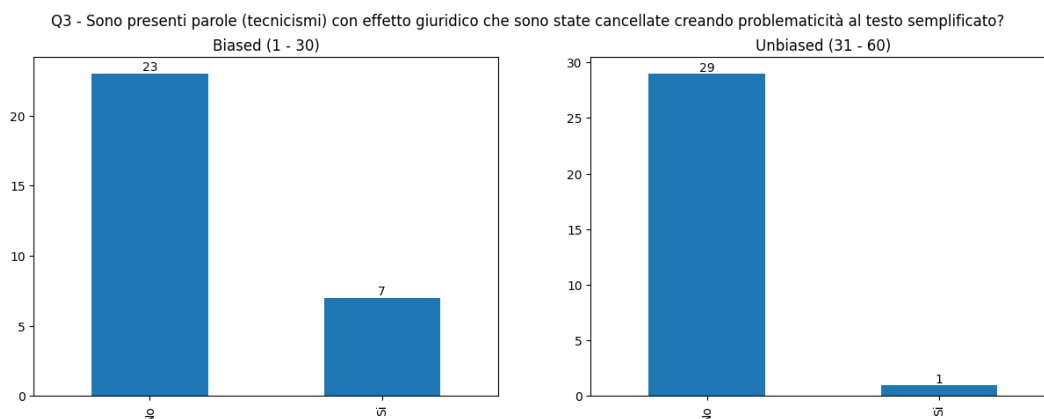


Figura 11 – Risultato della valutazione giuridica riguardo l’eliminazione di termini con effetto giuridico nei testi semplificati.

Paragrafo 15

Originale	Semplificato
L'integrazione sociosanitaria va attuata e verificata, salvaguardando la specificità di ciascuna professionalità coinvolta, a tre livelli: - istituzionale: Si realizza attraverso la collaborazione tra istituzioni sociali e sanitarie per la definizione di scelte programmatiche volte a realizzare comuni obiettivi di salute; - gestionale: È relativa alle modalità di gestione che possono promuovere e facilitare percorsi di continuità assistenziale, rispondendo in modo esaustivo e in senso multidimensionale al bisogno complesso di salute; - professionale: Si realizza nella collaborazione tra diverse culture professionali nella gestione del sistema dell'offerta, attraverso l'unitarietà di protocolli degli interventi	L'integrazione sociosanitaria deve essere realizzata e controllata, rispettando le caratteristiche di ogni professione coinvolta, su tre livelli: - Istituzionale: Questo livello si basa sulla collaborazione tra enti sociali e sanitari per stabilire piani comuni che mirano a raggiungere obiettivi di salute condivisi. - Gestionale: Riguarda le strategie di gestione che aiutano a creare un servizio continuo e completo, rispondendo in modo efficace e completo alle complesse necessità di salute. - Professionale: Si verifica quando diverse professioni lavorano insieme per gestire l'offerta di servizi, unendo i protocolli di intervento. In ogni livello, è fondamentale mantenere una stretta collaborazione tra i diversi settori per garantire un servizio efficace e integrato.

Nell'esempio sopra riportato i giuristi hanno osservato che la sostituzione dell'espressione *percorsi di continuità assistenziale* contenuta nell'originale con l'espressione *servizio continuo e completo* non è accettabile perché *“il servizio di continuità assistenziale è specifico e indica figure professionali precise (le ex guardie mediche). Semplificando, non si comprende se questo servizio verrà garantito o meno.*

3.1.4 Errori interpretativi

Come mostrato in Figura 12, i giuristi hanno escluso l'introduzione di errori interpretativi sia nel primo blocco di testi (24 testi semplificati su 30 non contengono errori) sia nel secondo blocco di testi (29 su 30). La leggera differenza che si osserva tra i due gruppi di testi potrebbe rivelare che quando i giuristi ritengono di analizzare testi per la cui produzione è stata impiegata l'AI sono portati ad analizzare più nel dettaglio i documenti per ricercare possibili errori.

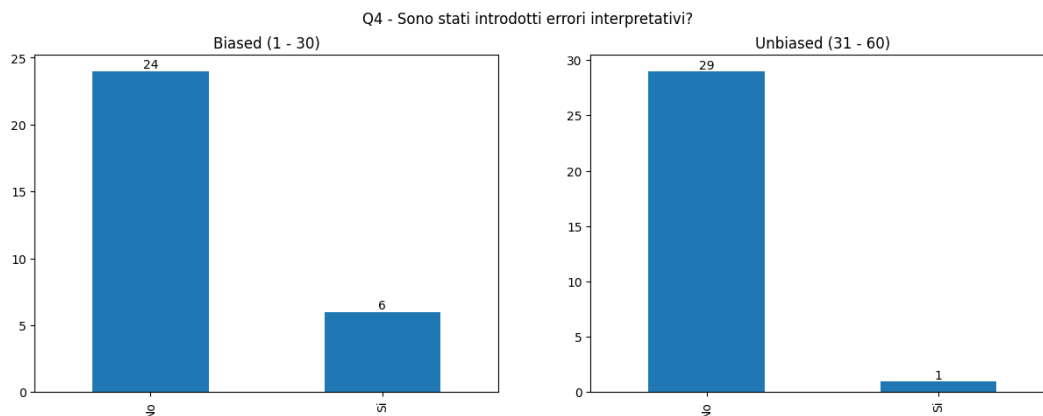


Figura 12 - Risultato della valutazione giuridica riguardo l'introduzione di errori interpretativi nei testi semplificati.

3.2 Test di comprensione

Il test di comprensione è stato svolto da un totale di 169 partecipanti, di cui 83 *cittadini*, 70 *non madrelingua* e 16 *amministrativi*. L'analisi finale si è concentrata su 85 partecipanti (41 *cittadini*, 29 *non madrelingua* e 15 *amministrativi*), i quali hanno impiegato almeno 10 minuti per completare il test, hanno risposto correttamente almeno ad una domanda di controllo e hanno impiegato un tempo coerente (di almeno 1 minuto) per leggere ed analizzare i documenti.

Per ogni partecipante, sono state collezionate e calcolate le seguenti variabili:

- *Dati demografici*: livello di conoscenza della lingua italiana, fascia d'età, titolo di studio e status lavorativo.
- *Tempo di esecuzione del test di comprensione*: misurato come il tempo totale impiegato per completare l'intero test.
- *Tempo di lettura dei documenti*: tempo impiegato per leggere e analizzare ciascun documento amministrativo presentato nel test.
- *Correttezza delle risposte*: calcolata come il numero totale di risposte corrette fornite nel test di comprensione. Il punteggio varia da 0 (nessuna risposta corretta) a 6 (tutte le risposte corrette). Il parametro offre una misura del livello di comprensione del testo da parte del partecipante.
- *Grado di incertezza nelle risposte*: rappresentato dal numero totale di domande a cui il partecipante ha risposto con "Non so rispondere". Questo indicatore è utile per comprendere il livello di difficoltà nella comprensione della domanda e del testo.
- *Valutazione della complessità del documento*: misurata tramite una scala Likert a 5 punti, dove 1 corrisponde a "Molto facile" e 5 a "Molto difficile" (Likert 1932; Jebb et al. 2021). Questa valutazione fornisce un'indicazione della percezione individuale sulla comprensibilità del documento proposto.

Di seguito un'analisi approfondita di ciascuna variabile considerata.

3.2.1 Dati demografici

Figura 13, Figura 14, Figura 15 e Figura 16 mostrano le distribuzioni dei dati demografici relativi ai partecipanti al test di comprensione divisi per i relativi campioni.

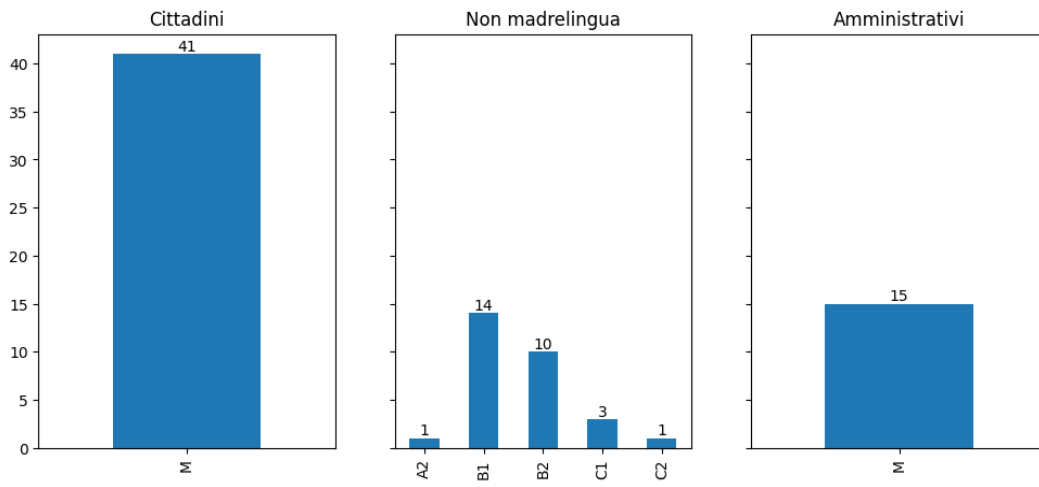


Figura 13 – Distribuzione della conoscenza della lingua italiana dei partecipanti.

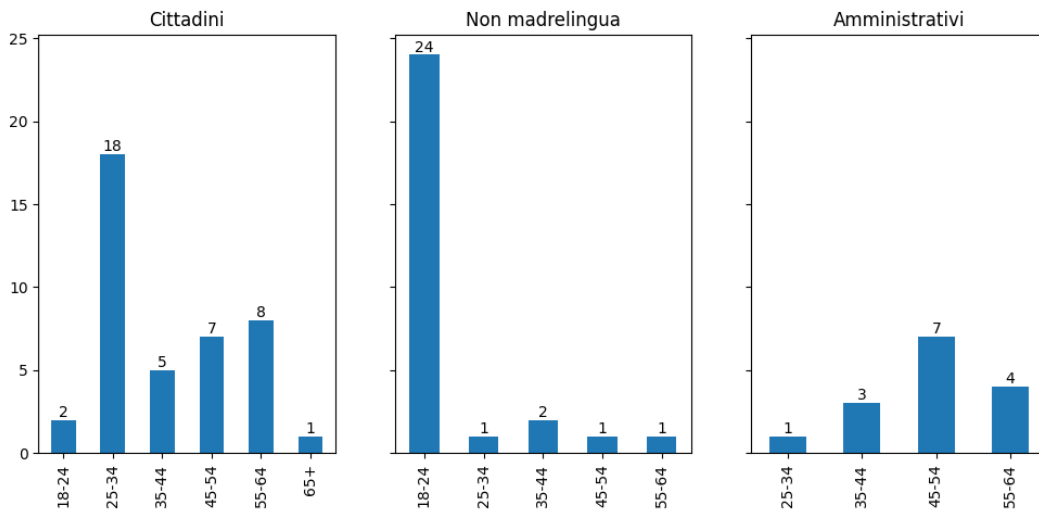


Figura 14 – Distribuzione delle fasce d'età dei partecipanti.

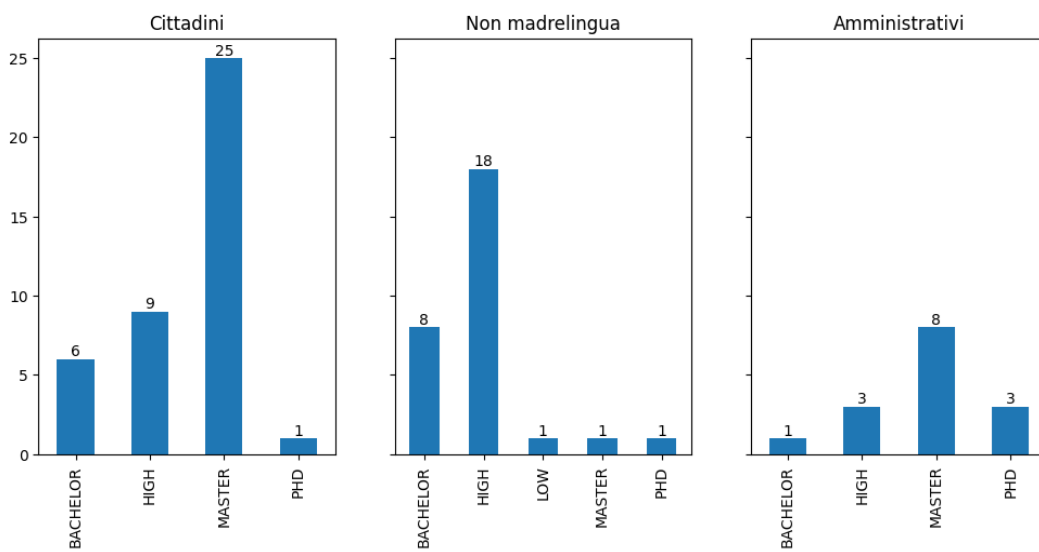


Figura 15 – Distribuzione dei titoli di studio dei partecipanti.

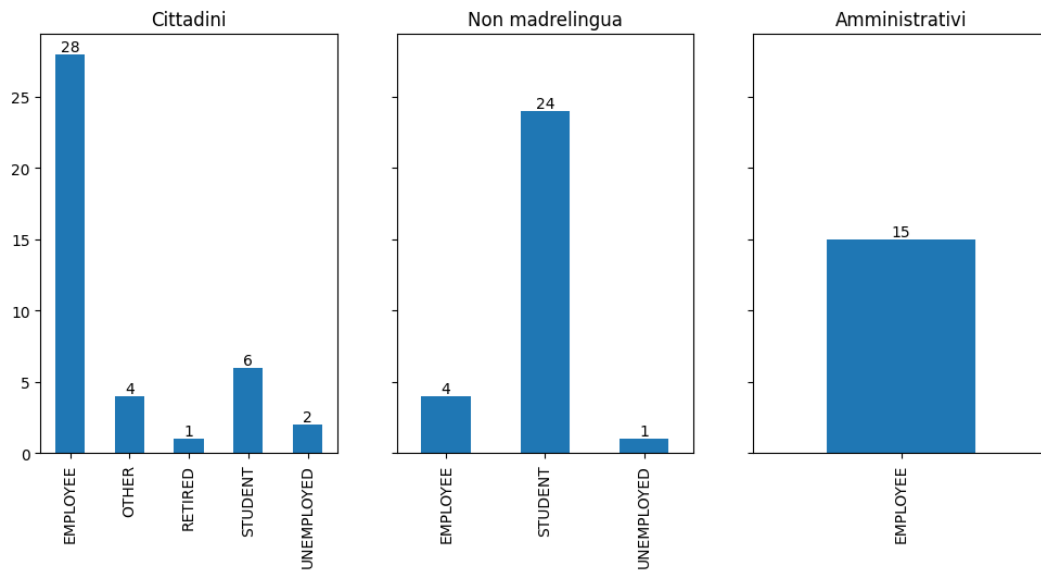


Figura 16 – Distribuzione dello status lavorativo dei partecipanti.

Il campione di *cittadini* è bilanciato nelle varie fasce d'età considerate, e include molti lavoratori con almeno una laurea triennale.

Il campione di *non madrelingua* è formato principalmente da giovani studenti (18-24 anni) con livello di conoscenza dell'italiano compreso tra il livello B1 e il livello B2 (del QCER).

Il campione di *amministrativi* è formato da partecipanti il cui titolo di istruzione in larga parte è costituito da una laurea magistrale.

3.2.2 Tempo di esecuzione del test di comprensione

Figura 17 mostra i box plot relativi al tempo impiegato dai partecipanti per completare il test di comprensione divisi per i relativi campioni.

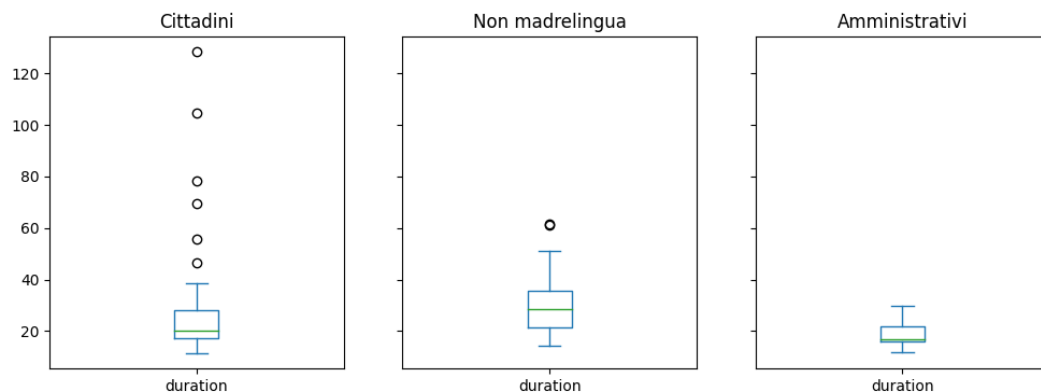


Figura 17 – Box plot relativi al tempo di svolgimento del test di comprensione.

Coerentemente con l'esperienza dei partecipanti, il test di comprensione è stato svolto impiegando mediamente 20 minuti dai *cittadini*, 28 minuti dai *non madrelingua* e 17 minuti dagli *amministrativi*.

3.2.3 Tempo di lettura dei documenti

Figura 18 e Figura 19 mostrano i box plot relativi ai tempi di lettura rispettivamente del D1 e del D2 divisi per documento originale/semplicato e per i gruppi.

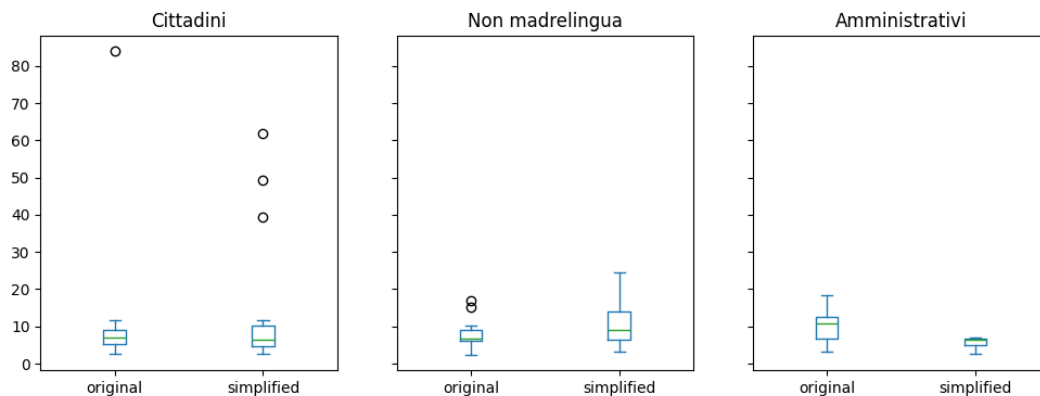


Figura 18 – Box plot relativi ai tempi di lettura del documento D1.

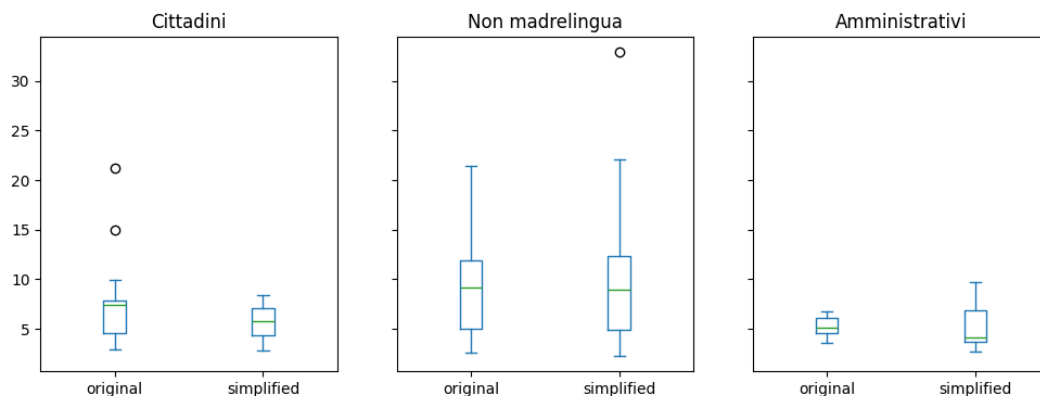


Figura 19 – Box plot relativi ai tempi di lettura del documento D2.

Per la lettura del D1, i *cittadini* hanno impiegato mediamente 7 minuti per la lettura del testo originale e 6 minuti per il semplificato; i *non madrelingua* hanno impiegato mediamente 7 minuti per la lettura del testo originale e 9 minuti per il semplificato; e gli *amministrativi* hanno impiegato mediamente 10 minuti per la lettura del testo originale e 6 minuti per il semplificato.

Per la lettura del D2, i *cittadini* hanno impiegato mediamente 7 minuti per la lettura del testo originale e 5 minuti per il semplificato; i *non madrelingua* hanno impiegato mediamente 9 minuti per la lettura del testo originale e 8 minuti per il semplificato; e gli *amministrativi* hanno impiegato mediamente 5 minuti per la lettura del testo originale e 4 minuti per il semplificato.

3.2.4 Correttezza delle risposte

Figura 20 e Figura 21 mostrano i box plot relativi alla correttezza delle risposte del test di comprensione del D1 e del D2 divisi per documento originale/semplificato e per i gruppi.

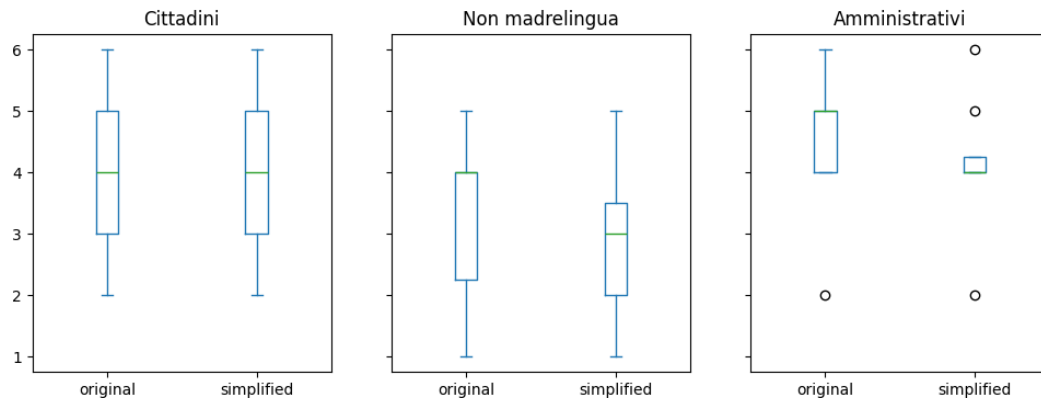


Figura 20 – Box plot relativi alla correttezza delle risposte del documento di D1.

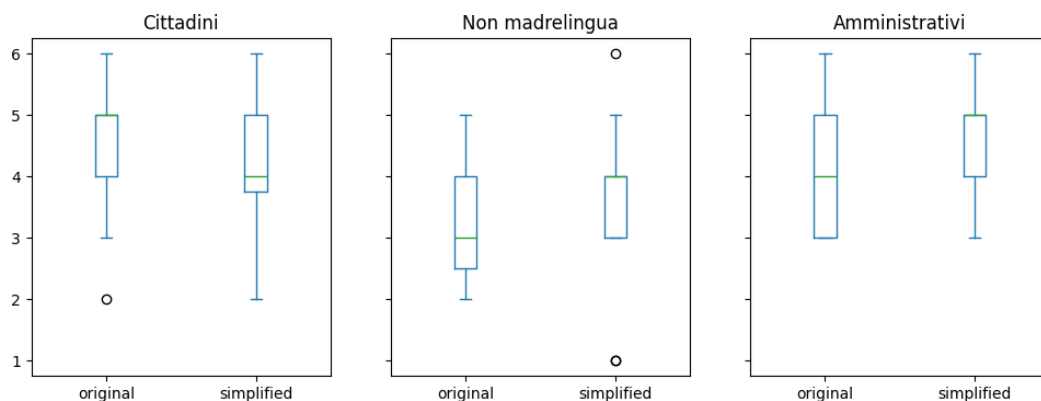


Figura 21 – Box plot relativi alla correttezza delle risposte del documento D2.

Per la correttezza del D1, i *cittadini* hanno risposto correttamente mediamente a 3.8 domande del testo originale e 4 per il semplificato; i *non madrelingua* hanno risposto correttamente mediamente a 3.3 domande del testo originale e 2.8 per il semplificato; e gli *amministrativi* hanno risposto correttamente mediamente a 4.4 domande del testo originale e 4.1 per il semplificato.

Per la correttezza del D2, i *cittadini* hanno risposto correttamente mediamente a 4.3 domande del testo originale e 4 per il semplificato; i *non madrelingua* hanno risposto correttamente mediamente a 3.4 domande del testo originale e 3.6 per il semplificato; e gli *amministrativi* hanno risposto correttamente mediamente a 4.1 domande del testo originale e 4.5 per il semplificato.

3.2.5 Grado di incertezza nelle risposte

Figura 22 e Figura 23 mostrano i box plot relativi all'incertezza delle risposte del test di comprensione del D1 e del D2 divisi per documento originale/semplicato e per i gruppi.

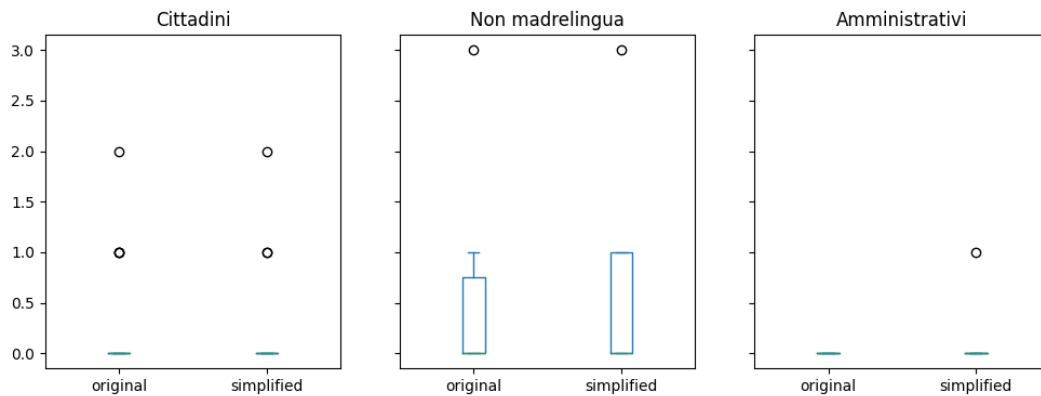


Figura 22 – Box plot relativi all'incertezza delle risposte del documento di D1.

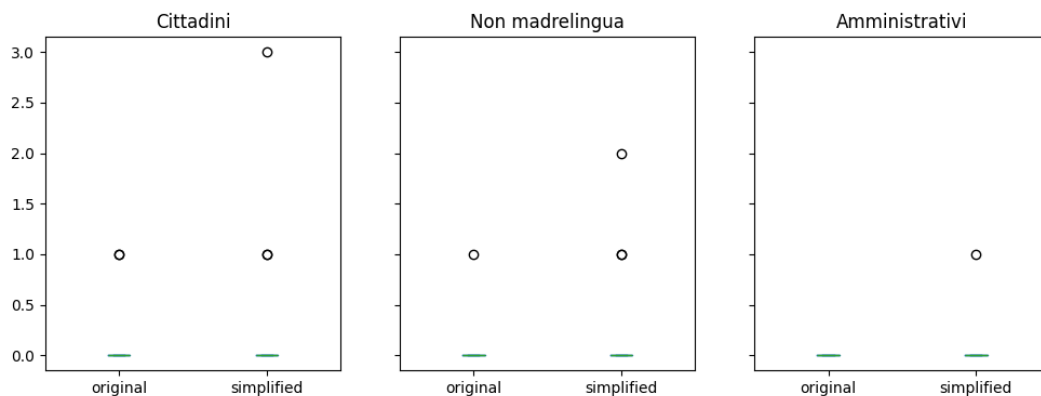


Figura 23 – Box plot relativi all'incertezza delle risposte del documento di D2.

Per l'incertezza del D1, i *cittadini* non hanno risposto al 4,1% delle domande del testo originale e non hanno risposto al 3,1% del semplificato; i *non madrelingua* non hanno risposto al 7,1% delle domande del testo originale e non hanno risposto al 7,7% del semplificato; e gli *amministrativi* hanno risposto a tutte le domande del testo originale e non hanno risposto al 2% del semplificato.

Per l'incertezza del D2, i *cittadini* non hanno risposto all'1,5% delle domande del testo originale e non hanno risposto al 4,1% del semplificato; i *non madrelingua* non hanno risposto all'1,1% delle domande del testo originale e non hanno risposto all'4,7% del semplificato; e gli *amministrativi* hanno risposto a tutte le domande del testo originale e non hanno risposto al 2,3% del semplificato.

3.2.6 Valutazione della complessità del documento

Figura 24 e Figura 25 mostrano i box plot relativi alla valutazione della complessità rispettivamente dei documenti D1 e D2 divisi per documento originale/semplicato e per i gruppi.

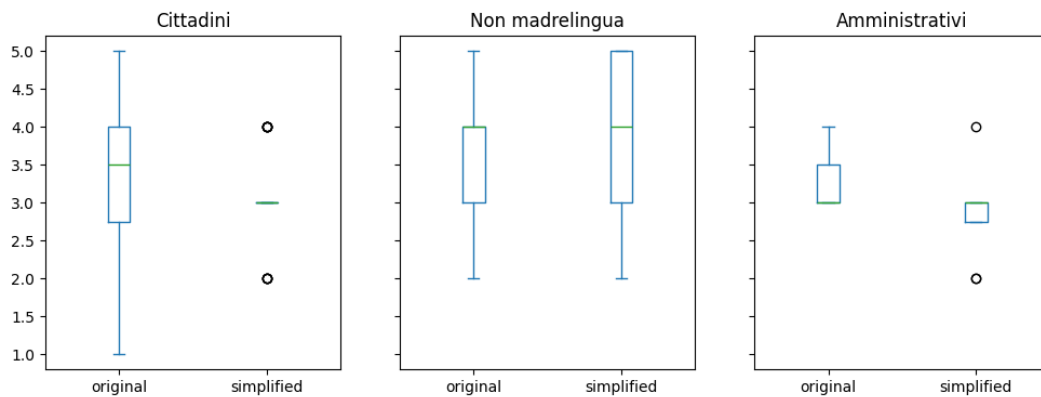


Figura 24 – Box plot relativi alla valutazione del documento di D1.

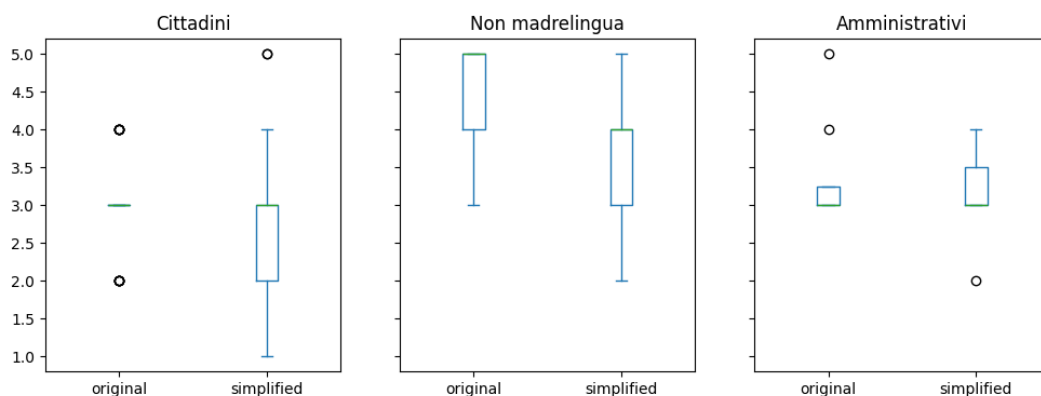


Figura 25 – Box plot relativi alla valutazione del documento di D2.

Per la complessità del D1 su una scala da 1 a 5, i *cittadini* hanno valutato mediamente 3.3 la difficoltà del testo originale e 3 la difficoltà del testo semplificato; i *non madrelingua* hanno valutato mediamente 3.7 la difficoltà del testo originale e 3.9 la difficoltà del testo semplificato; e gli *amministrativi* hanno valutato mediamente 3.2 la difficoltà del testo originale e 2.8 la difficoltà del testo semplificato.

Per la complessità del D2 su una scala da 1 a 5, i *cittadini* hanno valutato mediamente 3 la difficoltà del testo originale e 2.7 la difficoltà del testo semplificato; i *non madrelingua* hanno valutato mediamente 4.4 la difficoltà del testo originale e 3.7 la difficoltà del testo semplificato; e gli *amministrativi* hanno valutato mediamente 3.3 la difficoltà del testo originale e 3.1 la difficoltà del testo semplificato.

In questo caso, si evidenzia una *differenza statisticamente significativa* tra le valutazioni relative alla complessità dei documenti originali rispetto ai documenti semplificati.

4 Limiti dello studio

Lo studio presenta alcuni limiti. In primo luogo, la validazione giuridica è stata condotta su un numero circoscritto di paragrafi e con tre esperti, configurandosi come una valutazione qualitativa controllata piuttosto che come una validazione estensiva. In secondo luogo, il test di comprensione ha natura esplorativa: il campione dei partecipanti è stato reclutato su base volontaria e non consente generalizzazioni statistiche forti. In terzo luogo, i documenti utilizzati per il test di comprensione appartengono a specifiche tipologie amministrative e non esauriscono la varietà del corpus ItaIst. Infine, l'incremento degli indici di leggibilità nei testi semplificati, pur evidente, potrebbe non essere sufficiente a produrre un miglioramento stabile della comprensione effettiva.

Un ulteriore limite riguarda il disegno della validazione giuridica. Lo studio non include un gruppo di controllo costituito da testi effettivamente semplificati da esseri umani e valutati in cieco insieme ai testi prodotti dall'AI. La distinzione tra i due blocchi di testi riguarda dunque la percezione della provenienza della semplificazione da parte dei giuristi, non un confronto diretto tra prodotti umani e prodotti automatici. Gli studi futuri sarà opportuno adottare un disegno pienamente blind, includendo testi semplificati manualmente e automaticamente, presentati ai valutatori senza indicazione della provenienza.

5 Conclusioni

All'esito di questa ampia e circostanziata attività sperimentale abbiamo ricavato le seguenti conclusioni, che servono soprattutto quali indicazioni per le ulteriori fasi di sviluppo del lavoro che puntano in ogni caso alla realizzazione del software previsto (*sempI.it*).

Per quanto concerne la prima domanda (che ripetiamo qui di seguito per comodità):

- RQ 1: la semplificazione automatica soddisfa la qualità giuridica dei testi amministrativi italiani?

La risposta a cui siamo giunti è che essa soddisfa in maniera altamente accettabile la qualità giuridica dei testi, con poche riserve relative al lessico.

A questo proposito, in vista della realizzazione del software di semplificazione automatica, riteniamo che un possibile correttivo potrebbe essere costituito dalla introduzione di glossari che da un lato consentano di conservare i tecnicismi nei testi e dall'altro lato rendano possibile l'accesso a una 'glossa' o definizione tecnica ad uso del lettore non giurista.

- RQ 2: in che modo la semplificazione automatica migliora la comprensione dei testi amministrativi italiani da parte di varie categorie di lettori/utenti?

La risposta a cui siamo giunti per questa seconda domanda, basata sui risultati del test di comprensione, mostrerebbe che la semplificazione automatica non migliora decisamente la comprensione dei testi da parte dei lettori/utenti, anzi in qualche caso la correttezza è migliore con i testi originali (cfr. § 3.2.4). Nonostante la percezione di difficoltà correlata ai testi semplificati sia diminuita, in modo statisticamente significativo col testo D2, gli utenti non sembrano essere particolarmente avvantaggiati dalla lettura di testi semplificati per svolgere il test di comprensione. Nel caso del campione costituito da personale amministrativo competente e abituato all'utilizzo del linguaggio amministrativo il peggioramento nella comprensione dei testi potrebbe scaturire proprio dalla percezione di una sorta di 'estraneità' del linguaggio semplificato in quel genere di testi. Ovviamente questo dato andrebbe ulteriormente approfondito e più in generale, all'esito dello studio sperimentale che abbiamo presentato e discusso fin qui, riteniamo che i test della comprensione debbano essere ripetuti utilizzando altri testi giuridici ma possibilmente anche testi di altre tipologie testuali e inoltre si dovrebbero usare testi in cui le metriche dei testi semplificati siano decisamente più alte rispetto alle metriche dei testi originali.

Un'altra ipotesi di lavoro che si avvierà è di sviluppare nelle ulteriori fasi sperimentali dei prompt diversi da quello utilizzato in questa fase (cfr. esempio (1)) lavorando separatamente sui diversi comandi di semplificazione (si vedano i risultati presentati in Fiorentino e Russodivito 2026, dove si sperimenta un *prompt chaining*).

Una ricaduta importante di questo studio, sulla quale sarà opportuno riflettere ulteriormente, concerne il peso degli indici di leggibilità nel processo di comprensione testuale. Come anticipato nell'introduzione (cfr. § 1) gli indici di leggibilità sono basati soprattutto su parametri quantitativi. Lo studio sperimentale i cui risultati sono stati discussi nella seconda parte del § 3 dimostrerebbero o che l'incremento dell'indice deve essere molto più significativo per generare un miglioramento significativo della comprensione, oppure che i soli parametri quantitativi su cui si basa l'indice di leggibilità non possono da soli rendere conto della comprensione testuale.

A questo proposito sarà fondamentale considerare le ricerche attuali sulla comprensione che stanno ampliando il loro raggio d'azione, integrando prospettive provenienti da semiotica, psicolinguistica e pragmatica, al punto da rendere necessaria una ridefinizione teorica dei confini disciplinari (Koesters Gensini, 2010: 110). Gli studi recenti che hanno dimostrato la non linearità del processo di comprensione sottolineano l'importanza di individuare approfonditamente i meccanismi linguistici ed extralinguistici che intervengono nel processo ricettivo. D'altro canto, la rappresentazione della comprensione è un tema di dibattito interdisciplinare, poiché implica un'analisi della corrispondenza tra le strutture

linguistiche e le rappresentazioni mentali (Marini, 2018). A questo proposito sono da considerare i cosiddetti modelli interattivi (Adams e Collins, 1979), che prevedono un’elaborazione parallela dell’informazione su più livelli (Dijk van e Kintsch, 1983). Tra questi, il modello ad attivazione interattiva (Rumelhart e McClelland, 1982) ha evidenziato la cooperazione tra la percezione visiva e le conoscenze extralinguistiche che si attiva nel processo di comprensione. Il modello DCR (Dual-Route Cascaded Model) (Jackson e Coltheart, 2001) ha distinto due vie di elaborazione nella lettura: una via lessicale, che permette di riconoscere parole già apprese attingendo al lessico mentale, e una via non-lessicale, necessaria per decodificare parole nuove o pseudo-parole. Questi studi hanno orientato la ricerca verso un approccio che considera anche fattori extra-linguistici, come il posizionamento del lettore e il suo bagaglio culturale. L’elaborazione della comprensione testuale è infatti il risultato dell’interazione tra conoscenze linguistiche e conoscenze generali, come evidenziato nel modello di Perfetti, Landi e Oakhill (2005). Tali modelli dimostrano l’importanza di un approccio integrato tra linguistica e psicologia, riconoscendo che la comprensione del linguaggio si basa non solo sulle regole grammaticali, ma anche su elementi contestuali, esperienziali e cognitivi (Dijk van e Kintsch, 1983; Devescovi e Mereu, 1988).

Queste ultime riflessioni sulla complessità del processo di comprensione, che costituisce la radice teorica che giustifica la necessità del processo di semplificazione danno, a nostro parere, ancora più valore allo sforzo teorico e applicativo nelle ricerche sulla semplificazione del linguaggio.

A conclusione del nostro lavoro, vogliamo sottolineare come, dal punto di vista etico, l’impiego di modelli generativi nella semplificazione di testi amministrativi richieda particolare cautela. In linea con le raccomandazioni europee sull’uso responsabile dell’intelligenza artificiale nella ricerca, il modello non è stato considerato come un sostituto della competenza umana, ma come uno strumento da sottoporre a validazione esterna. La validazione giuridica e il test di comprensione rispondono proprio all’esigenza di evitare che l’aumento della leggibilità formale venga assunto automaticamente come garanzia di correttezza, affidabilità o accessibilità sostanziale.

Conflicts of Interest

The author declares no conflicts of interest regarding the publication of this contribution.

Bibliografia

- Adams, Marilyn Jager & Collins, Allan. 1979. A schema-theoretic view in reading. *New directions in discourse processing: Vol. II*, 1–22.
- Brunato, Dominique. 2014. Complessità necessaria o stereotipi del “burocratese”? Un’indagine sulla leggibilità del linguaggio amministrativo da una

- prospettiva linguistico-computazionale. *Atti SILFI*. Firenze: Franco Cesati, CD-Rom.
- Brunato, Dominique & Venturi, Giulia. 2014. Le tecnologie linguistico-computazionali nella misura della leggibilità di testi giuridici. *Informatica e diritto* XL(23). 111-142.
- Brunato, Dominique & Cimino, Andrea & Dell’Orletta, Felice & Venturi, Giulia. 2016. PaCCSS-IT: A parallel corpus of complex-simple sentences for automatic text simplification. In Su, Jian & Duh, Kevin & Carreras, Xavier (eds), *Proceedings of the 2016 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 351–361. Austin: Texas.
- Cassese, Sabino. 1994. *Codice di stile delle comunicazioni scritte ad uso delle amministrazioni pubbliche. Proposta e materiali di studio*. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- Cortelazzo, Michele A. 2021. *Il linguaggio amministrativo. Principi e pratiche di modernizzazione*. Roma: Carocci.
- Cortelazzo, Michele A. & Pellegrino, Federica & Viale, Matteo. 1999. *Semplificazione del linguaggio amministrativo. Esempi di scrittura per le comunicazioni ai cittadini*. Padova: Comune di Padova edizioni.
- Cortelazzo, Michele & Pellegrino, Federica. 2003. *Guida alla scrittura istituzionale*. Bari: Laterza.
- Dahl, Östen. 2004 *The Growth and Maintenance of Linguistic Complexity*. Amsterdam: Benjamins.
- De Mauro, Tullio. 2000. *Grande dizionario dell’italiano dell’uso* (GRADIT). Torino: UTET.
- Dell’Orletta, Felice & Montemagni, Simonetta & Venturi, Giulia. 2011. READ-IT: assessing readability of Italian texts with a view to text simplification. In Alm, Norman (ed.), *SLPAT ‘11 – SLPAT ‘11 Proceedings of the Second Workshop on Speech and Language Processing for Assistive Technologies (Edimburgo, UK, 30 Luglio 2011)*. *Proceedings of Association for Computational Linguistics Stroudsburg*, 73–83.
- Devescovi, Adriana & Mereu, Lunella. 1988. Sui rapporti tra linguistica e psicologia nello studio della comprensione delle frasi: Conflitto o cooperazione? *Atti del XIX Congresso Internazionale della Società di Linguistica*, 83–94. Roma: Bulzoni.
- Dijk, Teun A. van & Kintsch, Walter. 1983. *Strategies of Discourse Comprehension*. Academic Press.
- Ellis, Rod. 2009. The differential effects of three types of task planning on the fluency, complexity, and accuracy in L2 oral production. *Applied Linguistics* 30(4). 474-509.
- Fiorentino, Giuliana & Ganfi, Vittorio. 2024a. Parametri per semplificare l’italiano istituzionale: Revisione della letteratura. *Italiano LinguaDue* 16. 220–237.
- Fiorentino, Giuliana & Ganfi, Vittorio. 2024b. Speculazioni sulla complessità linguistica in un quadro tipologico. *SILTA (Studi Italiani di Linguistica Teorica e Applicata)* 53(1). 41–69.

- Fiorentino, Giuliana & Ganfi, Vittorio & Oliveto, Rocco & Russodivito, Marco & Cioffi, Alessandro & Simonelli, Maria Ausilia & Di Benedetto, Ludovico. 2024. *ItaIst corpus*.
<https://huggingface.co/datasets/verbacxss/itaist> (ultimo accesso 20/07/2026).
- Fiorentino, Giuliana & Russodivito, Marco. 2025. Umano vs AI: alcune considerazioni sulla semplificazione manuale e automatica del corpus ItaIst. In Fiorentino, Giuliana & Cioffi, Alessandro & Simonelli, Maria Ausilia (a c. di), *Amministrazione attiva: semplicità e chiarezza per la comunicazione amministrativa*, 53–78. Firenze: Cesati.
- Fiorentino, Giuliana & Russodivito, Marco. 2026. Plain Italian and AI: Strengths and weaknesses of automatic linguistic simplification. *Lebende Sprachen*. 1–30. <https://doi.org/10.1515/les-2026-0003>
- Fioritto, Alfredo. 1997. *Manuale di stile: strumenti per semplificare il linguaggio delle amministrazioni pubbliche*. Bologna: il Mulino.
- Fioritto, Alfredo. 2009. *Manuale di stile dei documenti amministrativi*. Bologna: Il Mulino.
- Franceschini, Fabrizio & Gigli, Sara (a c. di). 2003. *Manuale di scrittura amministrativa*. Roma: Agenzia delle Entrate.
- Frattoni, Franco. 2002. *Codice di comportamento dei dipendenti pubblici. Dipartimento della funzione pubblica per l'efficienza delle amministrazioni*.
<https://www.funzionepubblica.gov.it/sites/funzionepubblica.gov.it/files/16872.pdf> (ultimo accesso 20/07/2026).
- ISFOL = Di Francesco, Gabriella & Amendola, Manuela & Mineo, Simona (a c. di). 2016. I low skilled in Italia. Evidenze dall'indagine PIAAC sulle competenze degli adulti. *Osservatorio ISFOL VI(1-2)*. 53–67.
- ITTIG = Accademia della Crusca. 2011. *Guida alla redazione degli atti amministrativi. Regole e suggerimenti*. Firenze: Accademia della Crusca.
<http://www.ittig.cnr.it/Ricerca/Testi/GuidaAttiAmministrativi.pdf> (ultimo accesso 20/07/2026).
- Jackson, Nancy E. & Coltheart, Max. 2001. *Routes to Reading Success and Failure-Toward an Integrated Cognitive Psychology of Atypical Reading*. Psychology Press.
- Jebb, Andrew T. & Ng, Vincent & Tay, Louis. 2021. A review of key Likert scale development advances: 1995–2019. *Frontiers in Psychology* 12, 637547.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.637547>
- Just, Marcel Adam & Carpenter, Patricia A. & Woolley, Jacqueline D. 1982. Paradigms and processes in reading comprehension. *Journal of experimental psychology general* 111(2). 228–238.
- Koesters Gensini, Sabine E. 2010. Per la misurazione del lessico ricettivo: Riflessioni metodologiche e qualche dato empirico. *Bollettino di italianistica* 1/2010. 110–122. <https://doi.org/10.7367/70126>
- Kusters, Wouter. 2003. *Linguistic Complexity. The Influence of Social Change on Verbal Inflection*. Utrecht: LOT.
- Likert, Rensis. 1932. A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology* 140. 1–55.

- Lubello, Sergio. 2014. *Il linguaggio burocratico*. Roma: Carocci.
- Lucisano, Pietro & Piemontese, Maria Emanuela. 1988. GULPEASE: una formula per la predizione della difficoltà di lettura dei testi in lingua italiana. *Scuola e Città* 39. 110–124.
- Marini, Andrea. 2018. *Manuale di neuro-linguistica-Fondamenti teorici, tecniche di indagine, applicazioni* (2a ed.). Roma: Carocci.
- Mineo, Simona & Amendola, Manuela (eds). 2017. *Focus PIAAC: I low skilled in literacy. Profilo degli adulti italiani a rischio di esclusione sociale*. INAPP: Roma. <http://oa.inapp.org/xmlui/handle/123456789/121> (ultimo accesso 20/07/2026).
- Moretti, Bruno. 2018. Che cosa ha da dire la sociolinguistica sul tema della complessità delle lingue. *Rivista Italiana di Dialettologia* 42. 35–52.
- Mori, Laura (ed.). 2018. *Observing Eurolects. Corpus Analysis of linguistic variation*. Amsterdam: Benjamins Publishing House.
- Pallotti, Gabriele. 2015. A simple view of linguistic complexity. *Second Language Research* 31(1). 117–134.
- Perfetti, Charles A. & Landi, Nicole & Oakhill, Jane. 2005. The acquisition of reading comprehension skill. In Snowling, Margaret J. & Hulme, Charles (eds), *The Science of Reading: A Handbook*. 227–247. New Jersey: Blackwell Publishing.
<https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch13>
- Piemontese, Maria Emanuela. 1996. *Capire e farsi capire*. Napoli: Tecnodid.
- Piemontese, Maria Emanuela. (a c. di). 2023. *Il dovere costituzionale di farsi capire. A trent'anni dal Codice di stile*. Roma: Carocci.
- Rumelhart, David E. & McClelland, James L. 1982. An interactive activation model of context effects in letter perception: II. The contextual enhancement effect and some tests and extensions of the model. *Psychological Review* 89(1). 60–94. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.89.1.60>
- Russodivito, Marco & Ganfi, Vittorio & Fiorentino, Giuliana & Oliveto, Rocco. 2024. AI vs. Human: Effectiveness of LLMs in simplifying Italian administrative documents. In Dell'Orletta, Felice & Lenci, Alessandro & Montemagni, Simonetta & Sprugnoli, Rachele (eds), *Proceedings of the Tenth Italian Conference on Computational Linguistics (CLiC-it 2024)*.
- Vellutino, Daniela. 2018. *L'italiano istituzionale per la comunicazione pubblica*. Bologna: il Mulino.
- Venturi, Giulia. 2012. Investigating legal language peculiarities across different types of Italian legal texts: an NLP-based approach. *IALF Porto*. 138–156.
- Viale, Matteo. 2008. *Studi e ricerche sul linguaggio amministrativo*. Padova: CLEUP.
- Zanoli, Emma & Barbini, Matilde & Riva, Davide & Picascia, Sergio & Furiosi, Emanuela & D'Ancona, Stefano & Chesi, Cristiano. 2023. Annotators-in-the-loop: Testing a Novel Annotation Procedure on Italian Case Law. In Prange, Jakob & Friedrich, Annemarie (eds), *Proceedings of the 17th Linguistic Annotation Workshop (LAW-XVII)*, 118–128. Toronto: Canada.

Appendice

Qui di seguito riportiamo i testi e le relative domande di comprensione che sono utilizzati nello studio sulla comprensione

D1 originale

Le presenti Linee programmatiche definiscono gli indirizzi per la programmazione regionale, stabilendo le linee di azione e organizzative prioritarie per il Sistema sanitario regionale attuazione della riforma territoriale ai sensi del DM 23 maggio 2022, n. 77. Tali linee programmatiche, che devono essere declinate nella programmazione attuativa aziendale non si intendono esaustive delle attività e dei servizi che devono essere garantiti in adempimento della normativa statale e regionale, ma indicano le priorità individuate dalla Regione. Il presente documento indirizza le funzionalità, i modelli organizzativi e di servizio, i mix di professionalità necessari per il concreto avvio delle Case di Comunità (CdC), Ospedali di Comunità (OdC), Centrali Operative Territoriali (COT), Infermiere di Famiglia e Comunità (IFeC), Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) e tutte le altre componenti rilevanti per lo sviluppo dei servizi territoriali per promuovere la prevenzione primaria, migliorare l'accessibilità, in modo particolare quelli affetti da patologie croniche e dell'area della fragilità, in coerenza anche con le previsioni del PNRR, dell'evoluzione dell'ecosistema digitale e del modello di governance dell'area della fragilità e della cronicità realizzando un quadro organico ed armonico di evoluzione del Sistema Socio Sanitario Regionale SSSR.

[...]

Si rende necessario adeguare il livello dell'Assistenza Distrettuale, come definito dal Capo III, art. 3-20, del DPCM LEA 12 gennaio 2017 e dal Decreto 23 maggio 2022, n. 77 art. 1 allegato 1 e allegato 2 prescrittivo.

Il presente Piano Operativo Territoriale è finalizzato a promuovere, attraverso gli strumenti del governo clinico, la qualità dell'assistenza, vale a dire un'assistenza che sia:

- Efficace, fornendo servizi sanitari basati sull'evidenza a coloro che ne hanno bisogno;
- Sicura, evitando danni alle persone cui è destinata la cura;
- Centrata sulle persone, fornendo cure che rispondano alle preferenze, ai bisogni e ai valori delle singole persone, così come alle culture delle loro comunità;
- Tempestiva, riducendo i tempi di attesa e ritardi talvolta dannosi sia per chi riceve che per chi presta assistenza;
- Equa, fornendo la stessa qualità di assistenza indipendentemente da età, sesso, razza, etnia, posizione geografica, religione, stato socioeconomico, affiliazione linguistica o politica;

- Integrata, fornendo cure coordinate tra livelli ed erogatori e rendendo disponibile l'intera gamma di servizi sanitari durante tutto il corso della vita;
- Efficiente, massimizzando il beneficio delle risorse disponibili ed evitando sprechi.

Per il raggiungimento delle finalità sopra richiamate sono stati individuati i quattro obiettivi strategici di seguito elencati:

- Garantire e stimolare il miglioramento continuo della qualità dell'assistenza
- Favorire la prossimità e l'appropriatezza
- Valorizzare il governo del rischio clinico
- Assicurare l'equità e promuovere la partecipazione dei pazienti, familiari, cittadini e delle loro organizzazioni rappresentative

La componente sanitaria deve operare in stretto raccordo con la componente sociale, al fine di garantire in maniera integrata e coordinata le prestazioni sociosanitarie, siano queste a rilevanza sanitaria o sociale, come ribadito anche dal Piano Sociale Nazionale 2021-2023 predisposto in attuazione dell'art. 21 del D.Lgs. 147/2017 che rimarca l'importanza che l'integrazione avvenga già dalla fase programmatica, in quanto è necessario dare risposte "opportune al cittadino senza che esso venga rinviato a competenze di altri enti e livelli istituzionali".

La programmazione locale non può prescindere dalla preliminare identificazione formale delle responsabilità specifiche nella conduzione integrata degli interventi, dei soggetti istituzionali presenti sul territorio (in particolare Azienda sanitaria locale e Comune), nel rispetto delle disposizioni normative che regolamentano la materia.

Tale identificazione, inoltre, dovrà precisare gli impegni che fanno capo a ciascun soggetto e le procedure da adottare per realizzare un efficace coordinamento. In particolare, gli atti programmatici dovranno individuare a livello territoriale-distrettuale le specifiche modalità operative che consentano ai servizi sanitari e sociali di integrare le risorse professionali, organizzative e finanziarie in una rete che moltiplichi i benefici di ciascun intervento anziché vanificarne gli effetti.

L'integrazione sociosanitaria va attuata e verificata, salvaguardando la specificità di ciascuna professionalità coinvolta, a tre livelli:

- istituzionale: Si realizza attraverso la collaborazione tra istituzioni sociali e sanitarie per la definizione di scelte programmatiche volte a realizzare comuni obiettivi di salute;
- gestionale: È relativa alle modalità di gestione che possono promuovere e facilitare percorsi di continuità assistenziale, rispondendo in modo esaustivo e in senso multidimensionale al bisogno complesso di salute;
- professionale: Si realizza nella collaborazione tra diverse culture professionali nella gestione del sistema dell'offerta, attraverso l'unitarietà di protocolli degli interventi.

Gli strumenti per la programmazione integrata e negoziata dei servizi, a livello locale, sono il Piano delle Attività Territoriali previsto dall'art. 3-quater del D.Lgs.

502/92 e smi di cui è titolare il Distretto ed il Piano di Zona, la cui titolarità spetta all'Ente di ambito sociale, con l'apporto sinergico delle molteplici realtà locali.

Il Piano delle Attività Territoriali (PAT) ed il Piano di Zona (PdZ) dovranno, necessariamente coincidere nei contenuti della programmazione dell'area dell'integrazione sociosanitaria, anche se approvati con modalità temporali diverse. A tal fine, sarà utilizzato lo strumento dell'accordo di programma, tra ASL ed ambito sociale, che dovrà recepire quanto previsto dal PdZ o dal PAT in materia di servizi e risorse da attivare nell'area dell'integrazione sociosanitaria.

D1 semplificato

Questo documento stabilisce le direzioni principali per la programmazione sanitaria regionale, seguendo il Decreto Ministeriale del 23 maggio 2022, n. 77. Le linee guida qui presentate non coprono tutte le attività e i servizi richiesti dalle leggi statali e regionali, ma indicano le priorità scelte dalla Regione.

Il documento guida l'organizzazione e il funzionamento delle nuove strutture e servizi sanitari, come le Case di Comunità, gli Ospedali di Comunità, le Centrali Operative Territoriali, gli Infermieri di Famiglia e Comunità, e l'Assistenza Domiciliare Integrata. Queste strutture sono essenziali per migliorare la prevenzione delle malattie, aumentare l'accesso ai servizi sanitari, soprattutto per chi soffre di malattie croniche o è in condizioni di fragilità. Il documento si allinea anche con le strategie del PNRR e con lo sviluppo digitale, per creare un sistema sanitario regionale più coordinato e efficace.

[...]

È necessario migliorare il livello dell'Assistenza Distrettuale secondo quanto stabilito dal Capo III, articoli 3-20, del DPCM LEA del 12 gennaio 2017 e dal Decreto del 23 maggio 2022, numero 77, articolo 1, allegato 1 e allegato 2.

Il Piano Operativo Territoriale ha l'obiettivo di migliorare la qualità dell'assistenza sanitaria. Questo piano si basa sui principi del governo clinico e mira a garantire che l'assistenza sia:

- Efficace: i servizi sanitari devono basarsi su prove concrete e essere forniti a chi ne ha bisogno.
- Sicura: bisogna evitare di causare danni alle persone che ricevono le cure.
- Centrata sulle persone: le cure devono rispettare le preferenze, i bisogni e i valori degli individui, tenendo conto anche delle culture delle loro comunità.
- Tempestiva: è importante ridurre i tempi di attesa e i ritardi, che possono essere dannosi sia per i pazienti che per gli operatori sanitari.
- Equa: tutti devono avere accesso alla stessa qualità di assistenza, senza distinzioni di età, sesso, razza, etnia, luogo di residenza, religione, condizione economica, lingua o orientamento politico.
- Integrata: le cure devono essere coordinate tra i vari livelli di assistenza e i diversi erogatori, coprendo tutti i servizi sanitari necessari durante la vita di una persona.

- Efficiente: è essenziale utilizzare al meglio le risorse disponibili e evitare sprechi.

Questo piano si impegna a realizzare un sistema sanitario migliore e più giusto per tutti.

Per raggiungere gli scopi menzionati, abbiamo definito quattro obiettivi principali:

- Migliorare costantemente la qualità dell'assistenza e stimolarne il progresso.
- Promuovere servizi sanitari più vicini e appropriati alle esigenze delle persone.
- Migliorare la gestione dei rischi clinici.
- Garantire l'equità e incentivare la partecipazione di pazienti, familiari, cittadini e delle loro associazioni rappresentative.

Il settore della salute deve lavorare insieme a quello sociale per offrire servizi integrati e coordinati, sia che si tratti di assistenza sanitaria o sociale. Questo approccio è sottolineato anche dal Piano Sociale Nazionale 2021-2023, che segue l'articolo 21 del Decreto Legislativo 147/2017. Il Piano evidenzia l'importanza di iniziare questa integrazione già nella fase di pianificazione, per fornire risposte adeguate ai cittadini senza rimandarli ad altri enti o livelli istituzionali.

Per pianificare le attività locali, è necessario prima stabilire chiaramente chi è responsabile di gestire gli interventi in modo coordinato. Questo include gli enti locali come l'Azienda sanitaria locale e il Comune. Bisogna anche seguire le leggi che regolano queste attività.

Inoltre, l'identificazione dovrà chiarire quali sono gli impegni di ogni soggetto e le procedure da seguire per coordinarsi efficacemente. In particolare, i piani di programmazione dovranno stabilire, per ogni area territoriale o distretto, le modalità operative specifiche. Queste modalità permetteranno ai servizi sanitari e sociali di unire le loro risorse professionali, organizzative e finanziarie in una rete. Questa rete aumenterà i vantaggi di ogni intervento, invece di ridurre l'efficacia.

L'integrazione sociosanitaria deve essere realizzata e controllata, rispettando le caratteristiche di ogni professione coinvolta, su tre livelli:

- Istituzionale: Questo livello si basa sulla collaborazione tra enti sociali e sanitari per stabilire piani comuni che mirano a raggiungere obiettivi di salute condivisi.
- Gestionale: Riguarda le strategie di gestione che aiutano a creare un servizio continuo e completo, rispondendo in modo efficace e completo alle complesse necessità di salute.
- Professionale: Si verifica quando diverse professioni lavorano insieme per gestire l'offerta di servizi, unendo i protocolli di intervento.

In ogni livello, è fondamentale mantenere una stretta collaborazione tra i diversi settori per garantire un servizio efficace e integrato.

Gli strumenti principali per organizzare e coordinare i servizi a livello locale sono due: il Piano delle Attività Territoriali e il Piano di Zona. Il primo, previsto dall'articolo 3-quater del Decreto Legislativo 502/92 e successive modifiche, è

gestito dal Distretto. Il secondo è gestito dall'Ente di ambito sociale e si sviluppa con la collaborazione attiva delle varie realtà locali.

Il Piano delle Attività Territoriali (PAT) e il Piano di Zona (PdZ) devono avere gli stessi contenuti per quanto riguarda la programmazione dell'integrazione sociosanitaria, anche se vengono approvati in momenti diversi. Per fare questo, si userà un accordo di programma tra l'ASL e l'ambito sociale. Questo accordo dovrà includere le indicazioni del PdZ o del PAT riguardo ai servizi e alle risorse da attivare per l'integrazione sociosanitaria.

D1 domande

Q1: Il provvedimento vuole garantire la qualità dell'assistenza sanitaria. La qualità dell'assistenza deve essere *centrata, equa, efficace*. *Centrata* significa che:

1. la cura è volta alla persona e mira a soddisfare i bisogni, i valori e le preferenze dell'individuo
2. la cura è al centro delle attività dell'amministrazione sanitaria che le amministra ai cittadini
3. la cura è centrata nel senso che rispecchia misure standard, adottate su scala socio-economica
4. la cura costituisce il centro delle esigenze di bilancio dell'amministrazione sanitaria che non deve andare in deficit
5. Non so rispondere

Q2: Qual è il senso generale del documento?

1. Indicare ai cittadini quali sono gli obiettivi preferiti dalla Regione Basilicata in materia di sanità
2. Indicare ai cittadini il nuovo Decreto Ministeriale del 23 maggio 2022, n. 77 per farlo conoscere
3. Indicare alla Regione Basilicata linee guida per programmare i suoi interventi sanitari in modo efficace
4. Elencare tutti i servizi sanitari offerti dalla Regione Basilicata con i fondi PNRR
5. Non so rispondere

Q3: Sei un cittadino che ha bisogno di servizi sanitari, per te ricevere una cura efficace vuol dire che:

1. la cura fornisce servizi basati sull'evidenza a chi ne ha bisogno
2. la cura ha effetti di grande efficacia su chi ne ha bisogno
3. la cura raggiunge il risultato voluto dall'amministrazione sanitaria
4. la cura ha l'effetto di determinare economie di scala e risparmi di spesa nell'esecuzione della prestazione sanitaria
5. Non so rispondere

Q4: Il provvedimento vuole realizzare l'integrazione sociosanitaria. L'integrazione della componente sanitaria con la componente sociale significa che:

1. la programmazione regionale garantisce un'integrazione delle prestazioni tale che il cittadino riceve le prestazioni opportune senza che esso venga rinviato a competenze di altri enti e livelli istituzionali
2. la prestazione è integrata a mezzo di sinergie tra pubblico e privato, ciascuno contribuisce secondo una proporzione definita per legge
3. la programmazione è integrata da prestazioni erogate da soggetti sanitari che, pur se dislocati in punti diversi del territorio, sono reperibili nell'ambito della Regione Basilicata
4. la programmazione regionale garantisce prestazioni non differenziate in modo che nessun cittadino si senta escluso
5. Non so rispondere

Q5: Per realizzare la coerenza tra Piano delle Attività Territoriali (PAT) e Piano di Zona (PdZ):

1. occorre che l'ASL e l'ambito sociale utilizzino l'accordo di programma
2. occorre varare insieme i due piani in modo armonico
3. occorre far approvare tutto dalla Regione Basilicata nei suoi diversi organi
4. occorre far approvare tutto dal Ministero preposto cioè quello della Salute
5. Non so rispondere

Q6: Il Piano Sociale di riferimento per l'integrazione è:

1. 2021-2023
2. 2020
3. 2022-2025
4. Quello dell'anno in corso
5. Non so rispondere

D2 originale

L'appalto ha per oggetto i seguenti servizi:

- Raccolta differenziata per tutte le utenze commerciali alimentari e nel settore della ristorazione presenti sul territorio comunale;
- Gestione eventuale della raccolta differenziata presso postazioni stradali ad hoc, di adeguata capacità, opportunamente inserite nel contesto urbanistico ed ambientale circostante, senza procurare intralcio al traffico ordinario;
- Raccolta "dedicata" di rifiuti urbani ed assimilati agli urbani per almeno le seguenti frazioni di: RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), ingombranti, pile, farmaci, verde, oli vegetali esausti, inerti, abiti usati e trasporto ad impianti autorizzati;
- Raccolta dei rifiuti abbandonati nelle aree pubbliche o di pubblica fruizione, in tutto il territorio comunale;

- Raccolta dei rifiuti cimiteriali nei civici cimiteri Area "D"
- Trasporto e avvio a recupero delle frazioni raccolte, presso impianti debitamente autorizzati;
- Servizio di lavaggio, disinfezione e deodorazione dei contenitori posizionati su suolo pubblico per rifiuti di tutte le tipologie;
- distribuzione di sacchi, mastelli e contenitori ed altro materiale (volantini materiali di raccolta), per la raccolta forniti dall'amministrazione proponente in fase di prima attuazione del progetto;

[...]

I sottoelencati mezzi e attrezzature saranno dati in usufrutto all'esecutore del servizio previo sottoscrizione del comodato d'uso, dove sarà indicata le modalità dell'usufrutto, in sintesi saranno posti a carico del concessionario tutte le spese di gestione (bolli e assicurazioni) e manutenzione (ordinaria e straordinaria).

[...]

L'aggiudicatario è tenuto a prestare una garanzia definitiva nel rispetto di quanto disposto dall'art. 103 del D. Lgs. 50/2016. La garanzia definitiva copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

In caso di raggruppamenti temporanei, le garanzie fideiussorie definitive e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti con responsabilità solidale. Nel caso di raggruppamenti temporanei di tipo verticale la mandataria presenta, unitamente al mandato irrevocabile degli operatori economici raggruppati, le garanzie assicurative dagli stessi prestate per le rispettive responsabilità "pro quota".

[...]

L'aggiudicazione, ai sensi dell'art. 95 comma 2 del D.lgs. 50/2016, sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

L'aggiudicazione sarà effettuata a favore del concorrente che avrà riportato il punteggio complessivo più alto determinato dalla somma dei punteggi delle offerte tecnica ed economica.

In caso di offerte con pari punteggio, si darà precedenza, nell'ordine, alla offerta:

- che avrà riportato il maggior punteggio per l'offerta tecnica;
- presentata per prima in base a data e ora di arrivo attestata dall'ufficio protocollo dell'Amministrazione.

[...]

Ai fini della valutazione delle offerte tecniche e dell'attribuzione dei relativi punteggi, la Commissione di cui al successivo art. 13, in relazione alle caratteristiche dell'appalto, assegnerà alle ridette offerte tecniche, per ogni criterio elencato nella seguente Tabella B accanto al punteggio massimo ad esso attribuibile, un giudizio tra quelli indicati, unitamente ai corrispondenti coefficienti, nella Tabella C appresso riportata. Il punteggio di ogni criterio scaturirà dal prodotto ottenuto moltiplicando per il coefficiente ad esso assegnato, il punteggio massimo attribuibile allo stesso criterio.

D2 semplificato

L'appalto riguarda i seguenti servizi:

- Tutte le attività commerciali alimentari e i ristoranti presenti nel territorio comunale devono fare la raccolta differenziata;
- Organizzazione della raccolta differenziata in specifici punti stradali, di dimensioni adeguate, che si integrano bene con l'ambiente urbano e non ostacolano il normale traffico;
- Raccolta specifica di rifiuti urbani e simili per le seguenti categorie: apparecchiature elettriche ed elettroniche usate, oggetti ingombranti, pile, farmaci scaduti, rifiuti verdi, oli vegetali usati, materiali inerti, abiti usati. I rifiuti raccolti verranno trasportati a impianti autorizzati;
- Raccolta dei rifiuti lasciati nelle aree pubbliche o accessibili al pubblico in tutto il territorio del comune;
- Raccolta dei rifiuti nei cimiteri dell'Area "D";
- Trasportiamo e avviamo al recupero i materiali raccolti presso impianti che hanno le autorizzazioni necessarie;
- Servizio di pulizia, disinfezione e rimozione degli odori dai contenitori per rifiuti di ogni tipo, situati in aree pubbliche;
- L'amministrazione che propone il progetto fornirà sacchi, mastelli, contenitori e altri materiali come volantini informativi, durante la prima fase di attuazione del progetto.

[...]

L'esecutore del servizio riceverà l'uso di mezzi e attrezzature elencate qui sotto. Prima di iniziare l'usufrutto, dovrà firmare un contratto di comodato d'uso. Questo documento specificherà come utilizzare i mezzi e le attrezzature. Tutte le spese di gestione, come bolli e assicurazioni, e di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, saranno a carico dell'esecutore del servizio.

[...]

L'aggiudicatario deve fornire una garanzia definitiva come previsto dall'articolo 103 del Decreto legislativo 50/2016. Questa garanzia copre i costi per mancato o scorretto adempimento e rimane valida fino alla data in cui viene emesso il certificato di regolare esecuzione.

Quando si formano dei raggruppamenti temporanei, la mandataria deve presentare le garanzie fideiussorie definitive e le garanzie assicurative per tutti i partecipanti. Questo deve essere fatto con un mandato irrevocabile e tutti i partecipanti sono responsabili insieme. Se il raggruppamento è di tipo verticale, la mandataria deve anche presentare le garanzie assicurative specifiche per ogni partecipante, secondo le loro responsabilità individuali, insieme al mandato irrevocabile.

[...]

L'assegnazione, secondo l'articolo 95, comma 2, del Decreto legislativo 50/2016, si baserà sul criterio dell'offerta che presenta il miglior rapporto qualità-prezzo.

L'aggiudicazione andrà al concorrente che otterrà il punteggio più alto. Questo punteggio sarà la somma dei punteggi ottenuti dalle offerte tecnica ed economica. Se due offerte ricevono lo stesso punteggio, la preferenza sarà data, seguendo questo ordine:

- all'offerta che ha ottenuto il punteggio più alto per la parte tecnica;
- all'offerta che è stata presentata per prima, come confermato dalla data e ora di registrazione dell'ufficio protocollo dell'Amministrazione.

[...]

Per valutare le offerte tecniche e assegnare i punteggi, la Commissione menzionata nell'articolo 13 successivo, in base alle specifiche dell'appalto, valuterà ogni offerta tecnica. Per ogni criterio elencato nella Tabella B, che mostra anche il punteggio massimo possibile, la Commissione darà un giudizio. Questi giudizi e i relativi coefficienti sono indicati nella Tabella C. Il punteggio di ogni criterio si calcola moltiplicando il punteggio massimo per il coefficiente corrispondente.

D2 Domande

Q1: Tra i servizi forniti dalla ditta interessata a partecipare alla gara c'è:

1. la raccolta specifica di alcune categorie di rifiuti urbani come apparecchiature elettriche ed elettroniche usate, oggetti ingombranti, ecc.; tali rifiuti saranno trasportati a impianti autorizzati
2. la raccolta specifica di alcune categorie di rifiuti urbani come apparecchiature elettriche ed elettroniche usate, oggetti ingombranti, ecc.; tali rifiuti saranno trasportati in altra regione
3. la raccolta dei rifiuti porta a porta
4. la raccolta differenziata solo per i cittadini
5. Non so rispondere

Q2: Immagina di essere la società che partecipa alla gara a nome anche di altre società, rispetto alle garanzie di assicurazione o di fideiussione come devi regolarti?

1. tu devi presentare garanzie di fideiussione e assicurative anche a copertura degli altri partecipanti
2. solo tu, limitatamente alla tua responsabilità, devi presentare garanzie di fideiussione e assicurative
3. ogni società può scegliere come regolarsi per le garanzie di fideiussione e assicurative
4. sia tu sia ciascuna società del tuo gruppo dovete presentare garanzie di fideiussione e assicurative
5. Non so rispondere

Q3: Sei l'amministrazione che deve selezionare il vincitore con l'atto di aggiudicazione. In caso di parità di punteggio tra due offerte quale criterio applicherai?

1. Sceglierò la migliore offerta tecnica e in subordine la domanda presentata prima
2. Sceglierò la domanda arrivata prima e in subordine che propone la migliore offerta tecnica,
3. Sceglierò la migliore offerta economica, per il prezzo più basso, così da far risparmiare la pubblica amministrazione
4. Sceglierò la migliore offerta tecnica così da avere un lavoro ben fatto per la pubblica amministrazione
5. Non so rispondere

Q4: Se ti aggiudichi la gara, rispetto agli strumenti forniti dal Comune (camion, cassonetti, etc.) cosa dovrai fare?

1. Devo stipulare sia un contratto di comodato d'uso sia un contratto di usufrutto
2. Devo stipulare un contratto di comodato d'uso,
3. Devo stipulare un contratto di usufrutto,
4. Non occorre stipulare contratti, basta che io paghi tutte le spese, straordinarie e ordinarie e la manutenzione
5. Non so rispondere

Q5: L'art. di legge che regola la presentazione da parte dell'aggiudicatario di una garanzia definitiva è il n.:

1. 103 del D.Lgs. 50/2016,
2. 103 del D.Lgs. 50/2006,
3. 113 del D.Lgs. 50/2016,
4. Nessun articolo di legge
5. Non so rispondere

Q6: Nel caso in cui qualcuno voglia partecipare alla gara con un'offerta deve essere pronto a offrire quali generi di servizi?

1. Raccolta di rifiuti; lavaggio dei contenitori di strada; distribuzione di sacchetti, bidoni e volantini; trasporto dei rifiuti alle aree di smaltimento
2. Raccolta di rifiuti; distribuzione di sacchetti, bidoni e volantini; trasporto dei rifiuti alle aree di smaltimento
3. Raccolta di rifiuti,
4. Si può scegliere quali servizi offrire tra quelli proposti
5. Non so rispondere