Homework 2 - Ancient to Modern Italian Automatic Translation

A. Infantino 1922069

A. Di Chiara 1938462

F. Fragale 2169937

1 Introduction

In this work, we explore the use of large language models (LLMs) to translate sentences from archaic Italian (13th–15th century) to modern Italian. We compare different models and prompting strategies, and then evaluate the translations quality using both human-written gold references and LLM-based judges.

2 Methodology

2.1 LLMs for translation

We decided to test three multilingual instructiontuned language models with different sizes with the aim to compare how models with different capacities perform on translating from archaic to modern Italian.

LLaMa: First we tried **LLaMa-3-8b-instruct** model that we initially tested using zero-shot prompts. However we observed that the model struggled to correctly translate the ambiguities present in the dataset. To address this issue, we tried the model with few-shot prompts, where we noticed some improvements. Finally, in an attempt to further enhance translation quality, we introduced POS tagging using SpaCy, integrating it into the few-shot prompt (see Table 1).

Minerva: We selected Minerva-7B-Instruct. We started using a basic few-shot prompt and then progressively introduced more detailed instructions and improved example quality. We selected three prompt configurations: one minimal, one intermediate, and one optimized. All prompts were written entirely in Italian to reflect the nature of the source texts and the native language of the model (see Table 2).

Qwen: The third model we tested was **Qwen2.5-3B-Instruct**. At first, we used a few-shot prompting approach with prompts written in English, how-

ever it tended to give mixed language answers, so we decided to use Italian prompts only.

Although this approach yielded acceptable results, in an attempt to improve performance, we tried a method inspired by the TEaR framework (Translate, Estimate, Refine) (Feng et al., 2024)¹. Specifically, we asked the model to: (1) translate the input using the same few-shot prompt; (2) evaluate the quality of its own translation; (3) use a prompt to refine the translation based solely on the feedback previously provided (see Table 3).

2.2 LLMs as Judges

To evaluate the quality of the modern translations, we used two different judges: **Gemini 2.0 Flash** and **M-Prometheus-7B**. Each model received the original sentence in archaic Italian and the translation into modern Italian. Both models followed the same rubric (see Table 4). For Prometheus, we also included a gold reference translation (made by us).

3 Experimental setup

The examples used for few-shot prompting were AI-generated and/or drawn from different authors (see Table 5). Each prompt was tailored to the specific model. All generations are performed with deterministic decoding (do_sample=False) to ensure consistent and reproducible outputs.

LLaMa: We used conversational turn prompts and the model outputs were generated via the Chat API. Each response is extracted from the assistant message, specifically from the 'content' field that contains the actual text of the reply.

Minerva: We used a role-based conversational prompt format (system, user, assistant), provided as a single input block. A true multi-turn setup

¹Our method is only inspired by the TEaR pipeline. We do not use the MQM-style prompts proposed in the original paper, but rather a custom refinement prompt.

was avoided, as it showed no quality gains and increased latency. We used the text-generation pipeline from the transformers library and outputs were extracted from the generated text using regular expressions to isolate the assistant's final response.

Qwen: We imported Qwen from HuggingFace and we used conversational turn prompts in the text-generation pipeline. Model outputs were extracted from the content of the last <|im_start|>assistant block.

LLMs-as-Judges We used Gemini 2.0 Flash through the google.generativeai library (API) and we extracted the model's output by locating the line starting with **Score**. M-Prometheus-7B instead was imported from Hugging Face. The output was extracted using a regular expression to match a pattern like [RESULT] <score>.

4 Results

4.1 Qualitative Analysis

LLaMa: The model using the few-shot prompt achieved strong results in terms of fluency, tone, and the handling of ambiguous and historical terms (e.g., interpreting "franco" as "libero" rather than "French"). Preliminary attempts using POS tagging and zero-shot yielded unsatisfactory results, reinforcing the effectiveness of the few-shot approach. However, some limitations emerged with more syntactically complex sentences, where parts of the meaning were occasionally lost or misinterpreted (see Table 6).

Minerva: By comparing the previously described prompts, we obtained that the optimized prompt provided the best results (see Table 7). The model demonstrated a strong ability to preserve semantic content while modernizing lexical choices and adapting syntactic structures. Nonetheless, it occasionally misinterpreted culturally specific references or generated overly paraphrased translations.

Qwen: The TEaR-like prompt provided the best results, allowing the model to correct its own mistakes in most cases and producing overall better translations (see Table 8). However, some issues remained. For example, the model sometimes failed with cultural or historical references (e.g. 'Cecilia' not interpreted as 'Sicilia'), or added content not present in the original sentence (see Table 9).

4.2 Quantitative Analysis

For each model, we performed this analysis using the prompt that provided the best results in our qualitative analysis and selected 30 random sentences from the original dataset.

Human annotators agreement: Two human annotators rated each translation using the same 1–5 rubric given to LLMs judges, and we used Cohen's Kappa coefficient to measure inter-annotator agreement. We obtained $\kappa=0.907$ for LLaMA, $\kappa=0.847$ for Qwen, and $\kappa=0.814$ for Minerva. The results indicate a strong agreement for all the models.

Human and Judges agreement: We used Cohen's Kappa and Mean Absolute Error (MAE). The results are shown in Table 10.

Even if Gemini shows lower MAE and higher Kappa values, it exhibited a tendency to overestimate translation quality, often assigning high scores even to inaccurate or mistranslated outputs (see Fig. 1 and Tab. 11). Prometheus seems to be more conservative in its evaluation and it follows human scoring patterns more closely. It avoid to overestimate translations, which suggests that it better replicates how humans actually evaluate (See Fig. 2 and Tab. 12).

Score mean and performance evaluation: To better understand how each model performed, we computed the average human and Prometheus ratings for all 30 sentences. We also counted how many sentences were rated between 4 and 5 by both human annotators and Prometheus. The results are summarized in Table 13.

5 Conclusion

Overall, all the evaluated LLMs performed well in translating from archaic to modern Italian, generally producing coherent outputs.

LLaMA achieved the highest average Prometheus and human score, indicating stronger alignment with human preferences. Despite Minerva showing good performance, it tended to over-paraphrase the sentences, obtaining lower scores, while Qwen showed the weakest performance in both metrics. Our analysis also shows that Prometheus is a more reliable automatic judge, and avoids overestimating translation quality unlike Gemini.

References

Zhaopeng Feng, Yan Zhang, Hao Li, Bei Wu, Jiayu Liao, Wenqiang Liu, Jun Lang, Yang Feng, Jian Wu, and Zuozhu Liu. 2024. TEaR: Improving LLM-based Machine Translation with Systematic Self-Refinement. *Preprint*, arXiv:2402.16379.

6 Appendices

LLaMA Prompt	Content
Zero shot	You are a professional linguist specializing in philology and the translation of archaic Italian (Florentine, 1300–1500) into modern Italian. Your task is to translate sentences written in archaic Italian into contemporary, fluent Italian. Your translations must be: - Faithful to the original meaning Written in a natural and idiomatic modern style, - Clear and immediately comprehensible to a modern reader avoid archaic or overly
	literal structures You may restructure the syntax and update the vocabulary as needed to improve readability, as long as the core meaning and tone remain intact Provide only the translated sentence. Do not include explanations or commentary. Input:
	"content": f'Input: sentence'
Few shot	You are a professional linguist specializing in philology and the translation of archaic Italian (Florentine, 1300–1500) into modern Italian. Your task is to translate sentences written in archaic Italian into contemporary, fluent Italian. Your translations must be: - Faithful to the original meaning. - Written in a natural and idiomatic modern style, - Clear and immediately comprehensible to a modern reader avoid archaic or overly literal structures.
	- You may restructure the syntax and update the vocabulary as needed to improve
	readability, as long as the core meaning and tone remain intact.
	- Provide only the translated sentence. Do not include explanations or commentary.
	Few-shot examples:
	3 sentences with optimal responses.
	Input:
	"content": f'Input: sentence'
Few shot + Pos Tag-	You are an expert Italian translator and philologist. Your task is to translate literary and
ging	poetic texts from arcaic Italian (Florentine, 1300–1500) to fluent Modern Italian. - Preserve the full meaning of the original without omissions or unjustified additions. - Use correct and elegant grammar (verb tenses, agreement, punctuation) - Adapt archaic or obsolete words and expressions into natural, idiomatic modern equivalents.
	 Render metaphors, poetic turns, and complex structures with clarity and sensitivity. Maintain the tone, emotional register, and stylistic elegance of the original. Avoid literal translations that sound unnatural or archaic in contemporary Italian. Provide only the translated sentence. Do not include explanations or commentary. Do not invent or transliterate unknown or archaic words: interpret their meaning from
	context and render with modern equivalents.
	Few shot+pos tagging examples:
	3 sentences with optimal responses and pos tagging.
	Input:
	"content": f"Translate: {sentence} POS tagging: {pos_tags}"

Table 1: LLaMA prompt structures: comparison between zero-shot, few-shot, and few-shot with POS tagging prompts, aimed at improving translation quality from archaic to modern Italian through added context and linguistic cues

Minerva Prompt	Content		
Basic Prompt (low de-	Sei un esperto linguista umano, specializzato in filologia e traduzione dall'italiano antico		
tail, 2 examples)	(Fiorentino 1300–1400) all'italiano moderno.		
	- Traduci solo la frase, senza spiegazioni o commenti.		
	- Mantieni il significato originale adattando la struttura all'italiano moderno.		
	Few-shot examples:		
	1. "Così che il core ne tremava tutto." → "Il mio cuore tremava completamente."		
	2. "Li occhi miei, ché fermi stettero alquanto, pur pur mi si chiuser per paura." \rightarrow "I		
	miei occhi, che rimasero fissi per un istante, alla fine si chiusero per la paura."		
	Input:		
	Utente: <frase da="" tradurre=""></frase>		
	Assistente:		
Intermediate Prompt	Sistema: Sei un linguista professionista specializzato in filologia e nella traduzione		
(high detail, 2 exam-	dall'italiano arcaico (fiorentino – XIV–XV secolo) all'italiano moderno.		
ples)	- Il risultato deve essere fedele al significato originale, naturale e scorrevole, chiaro e		
	comprensibile.		
	- Elimina ambiguità o elementi stilistici obsoleti.		
	- Se necessario, cambia la struttura sintattica mantenendo significato e tono.		
	Few-shot examples:		
	1. "E però che la seconda suole talora per la grande provedenza fare timoroso" → "Poiché la seconda, per la sua grande previdenza, può talora incutere timore"		
	 2. "Egli, vedendo ciò, tacque, e con volto pietoso si trasse indietro." → "Egli, vedendo 		
	ciò, tacque e con volto pietoso si ritrasse." → Egn, vedendo		
	Input:		
	Utente: <frase da="" tradurre=""></frase>		
	Assistente:		
Optimized Prompt	Sistema: Sei un linguista professionista specializzato in filologia e nella traduzione		
(high detail, 4 exam-	dall'italiano arcaico (fiorentino – XIV–XV secolo) all'italiano moderno.		
ples)	- Il risultato deve essere fedele al significato originale, naturale e scorrevole, chiaro e		
1	comprensibile.		
	- Elimina ambiguità o elementi stilistici obsoleti.		
	- Adatta sintassi, lessico e stile a un lettore moderno.		
	Few-shot examples:		
	1. Consecutive clause + postponed subject.		
	2. Causal clause + archaic adjectives.		
	3. Impersonal main clause + comparative adverbial.		
	4. Impersonal past tense + dependent clause.		
	Input:		
	Utente: <frase da="" tradurre=""></frase>		
	Assistente:		

Table 2: Minerva-7B prompt configurations used in the experiments. Prompts differ in the number of examples and the amount of stylistic and structural guidance provided.

Qwen Prompt	Content
Translation (few-shot)	Sei un traduttore e filologo italiano. Traduci dall'italiano antico (Fiorentino, 1200–1400)
	all'italiano moderno.
	- Il significato della frase originale deve essere rispettato senza omissioni o aggiunte
	improprie.
	- La frase deve essere grammaticalmente corretta (tempi verbali, punteggiatura, accordi morfologici come genere, numero e concordanza)
	- Il lessico e la struttura sintattica devono essere naturali e adatti a un lettore contempora-
	neo italiano.
	- I termini arcaici e non piu in uso devono essere sostituiti con termini moderni appropriati
	- Il tono e lo stile devono essere moderni.
	- I riferimenti storici, culturali o semantici devono essere interpretati correttamente e
	adattati al contesto.
	Few-shot examples:
	4 sentences with optimal responses.
	Input:
	Traduci: <frase da="" tradurre=""></frase>
Evaluation	Sei un esperto di filologia e traduzione italiana. Fornisci una valutazione critica sulla
	qualità di una traduzione dall'italiano arcaico (Fiorentino, 1200-1400) all'italiano mod-
	erno. Presta attenzione ai seguenti aspetti per la valutazione:
	- Il significato della frase originale è stato rispettato? (niente omissioni o aggiunte impro-
	prie)
	- La frase è grammaticalmente corretta (tempi verbali, punteggiatura, accordi morfologici
	come genere, numero e concordanza)?
	- Il lessico e la struttura sintattica sono naturali e adatti a un lettore contemporaneo italiano?
	- I termini arcaici e non piu in uso sono stati sostituiti con termini moderni appropriati?
	- Il tono e lo stile sono moderni, scorrevoli e simili a un testo scritto oggi?
	- Sono stati evitati costrutti rigidi, impersonali o troppo fedeli all'originale antico?
	- I riferimenti storici, culturali o semantici sono stati interpretati correttamente e adattati
	al contesto?
	Input:
	Original sentence + First translation
	Output:
	Feedback
Refinement	Sei un linguista e filologo italiano esperto in traduzione dall'italiano arcaico all'italiano
	moderno. Dati una frase in italiano arcaico (Fiorentino, 1200-1400), la sua traduzione in
	italiano moderno e una valutazione della traduzione, migliora la traduzione sulla base
	della valutazione data.
	Input:
	First translation + Feedback
	Output:
	Fornisci SOLO la versione corretta della traduzione basandoti sulla valutazione data
	senza fornire altre spiegazioni.
	senza romme atue spiegazioni.

Table 3: Qwen prompt structure. The few-shot prompt was re-used in the TEaR-like prompt. The model responded better to imperative forms (you must, you have to..) rather than negative forms (don't do this, don't include...). The original sentence was not included in the refinement prompt as it helped the model to better refine the initial translation.

Score	Description
1	The translation is incorrect or meaningless.
2	The translation is very inaccurate or misleading. It is too literal and fails
	to preserve the original meaning.
3	Understandable translation, but with significant issues in vocabulary,
	structure, or historical interpretation. The main idea is present but dis-
	torted.
4	Good translation that preserves the meaning but contains awkward phras-
	ing or slightly outdated structures for modern Italian.
5	Excellent translation that is fluent, accurate, and faithful to both the
	meaning and tone of the original. Uses natural modern Italian.

Table 4: Scoring rubric used by both Gemini and M-Prometheus for evaluating translation quality.

Sentences	Ambiguities	Author
E però che la seconda suole talora per la	Complex syntactic structure; archaic	AI-generated
grande provedenza fare timoroso, e la	terms like "provedenza"; dislocated	
prima per l'ardire rendere altrui matto,	sentence components.	
assai utile è la presente distinzione.		
Niuna cosa si dimostra onesta che con suo	Semantic ambiguity in the word "onesta";	Francesco
contrario non si disonesti.	depends on historical and moral context.	Petrarca
Era una giovane di maravigliosa bellezza	Elevated and moralizing tone; "onesta"	Francesco
e di costumi onesti, la quale con	implies modesty and social decorum.	Petrarca
leggiadria e onestà si portava.		
Diffinizione d'una cosa è dicere ciò che	General statement with archaic	Brunetto Latini
quella cosa è, per tali parole che non si	vocabulary ("dicere", "convegnano").	
convegnano ad un'altra cosa.		
Vergine bella, che di sol vestita, coronata	The phrase is ambiguous, blending divine	Francesco
di stelle, al sommo Sole piacesti sì, che n	and poetic meanings in 'Sole,' 'luce,' and	Petrarca
te sua luce ascose; amor mi spinge a dir di	'amore'.	
te parole.		
Niuno savio uomo così leggermente si	Causal clause and archaic adjective.	Dante Alighieri
lascia trasportare dalla ventura.		
E però che la moltitudine non sapea	Consecutive clause and postponed	Giovanni
discernere il vero dal falso, si lasciò	subject.	Boccaccio
menare per inganno.		
Parve a molti che colui avesse parlato con	Main impersonal clause and comparative	Giovanni
arte più che con verità.	adverbial phrase.	Boccaccio
Coloro che il senno lor non adoperano a	Impersonal past tense and dependent	Giovanni
buono fine, degni sono di misera sorte.	clause.	Boccaccio

Table 5: List of examples used in our prompts with corresponding linguistic ambiguities and authors.

Original Sentence	Few-shot	Few shot +POS tagging	Zero Shot	Note
Quella guerra ben fatta l'opera	Quella guerra era stata ben con-	Quell'opera era stata corretta-	Quella guerra era stata fatta	The few-shot
perché etc. Et dall'altra parte	dotta ecc. Dall'altra parte, Aiace	mente condotta, come si diceva	con successo, perciò eccetera.	prompt translates
Aiaces era uno cavaliere franco e	era un cavaliere libero e valoroso	E dall'altro lato, Aiace era un	Dall'altra parte, Aiace era un cav-	the word 'franco'
prode all'arme, di gran guisa, ma	in battaglia, ma non era dotato di	cavalier francese e prode in armi,	aliere francese e valoroso con le	in the correct way.
non era pieno di grande senno.	grande saggezza.	di gran lunga, ma non era pieno	armi, enormemente, ma non era	
		di grande saggezza	pieno di grande intelligenza.	
Tarentini, i quali erano nati di	I Tarentini, che erano originari di	Tarentini, i quali erano nati di	Greci di Taranto, che erano nati	The few-shot
quegli di Lacedemonia et facta	Sparta e figli della nobile città dei	quegli di Lacedemonia et facta	dai Lacedemoni e provenivano	prompt has histori-
da lloro nobile cittade de' Greci.	Greci fondata da loro.	da lloro nobile cittade de' Greci.	dalla illustre città dei Greci	cal context.
Quando li serpenti invellenava	Quando i serpenti attaccavano un	Quando li serpenti invellenava	When the snakes were aware that	All prompts strug-
di giorno alcuno Romano, allora	romano di giorno, era una mer-	di giorno alcuno Romano, allora	a Roman was nearby during the	gle with complex
iera la maraviglia a vedere come	aviglia vedere come i pitoni si	iera la maraviglia a vedere come	day, then it was a wonder to	sentences, and
li Psille si combattevano al ve-	difendevano dal veleno, poiché li	li Psille si combattevano al ve-	see how the Psille were fight-	in particular, the
leno, ché elli imolavano tutto in-	uccidevano con il loro morso.	leno, ché elli imolavano tutto in-	ing in the venom, because they	model with zero-
azzi della loro salive.		azzi della loro salive	were sacrificing everything for	shot prompting
			the sake of their saliva.	translates the sen-
				tence into English

Table 6: Qualitative comparison of selected translations generated using few-shot, POS tagging, and zero-shot prompting. This section highlights examples where the few-shot approach outperforms the others, as well as a case where all models produce an incorrect translation. Notably, when using the few-shot prompt combined with POS tagging, the model frequently failed to translate certain words, often leaving them unchanged in the output.

Original Sentence	Detailed prompt with opti-	Prompt not detailed	Prompt detailed with two	Note
	mized examples	-	examples	
Però che or chi spererebbe	Tuttavia coloro che non cre-	Però chi spera anche quelli	Tuttavia, coloro che non cre-	The prompt with optimized
quello che eziandio questi che	dono ancora in Cristo, pur ve-	che non credono ancora in	dono ancora in Cristo, già ve-	examples is most semanti-
non vogliono ancora credere	dendolo con i propri occhi, lo	Cristo, già vedono con noi e	dono con noi e perché non	cally coherent and stylisti-
in Cristo, già veggiono con	negano con i denti perché non	perché non possono negarlo,	possono negarlo, digrignano i	cally natural.
noi, e perché nol possono ne-	possono ammetterlo.	stridono coi denti.	denti.	
gare, stridono colli denti.				
Non lo volle cognoscere per	Non volle conoscerlo come	Questa è quella, la quale	Questa è quella, la quale	Only the first prompt (de-
nimico. Qesta è quella, la	nemico. Questa è la stessa	diede coraggio al profeta	diede coraggio al profeta	tailed and with optimized ex-
quale diede ardire al profeta	persona che diede coraggio al	Natan ad affrontare con	Natan ad affrontare con	amples) includes a translation
Natan a riprendere con grande	profeta Natan nel rimprover-	grande autorità il re, il quale	grande autorità il re, il quale	of the initial clause.
autoritade quello re, il quale	are severamente quel re,	aveva peccato.	aveva peccato.	
avea peccato.	colpevole di aver commesso			
	un grave peccato.			
Quando li serpenti invel-	Quando i Romani erano as-	Quando i serpenti avvelenati	Quando i serpenti avvelena-	None of the three prompts
lenava di giorno alcuno Ro-	saliti dai serpenti durante	invadevano le strade romane,	vano alcuni Romani durante	delivers a correct or faithful
mano, allora iera la mar-	il giorno, era meraviglia a	era meraviglia a vedere come	il giorno, era meraviglia a	translation of the original sen-
aviglia a vedere come li Psille	vedere come le api si difend-	gli insetti si affrontavano tra	vedere come le pulci si com-	tence.
si combattevano al veleno,	evano dal veleno, poiché	loro, poiché essi iniettavano	battevano tra loro, poiché esse	
ché elli imolavano tutto inazzi	esse immergevano nel proprio	veleno ovunque, uccidendo	imollavano tutto il veleno del	
della loro salive	pungiglione tutta la saliva dei	tutti coloro che incontravano.	loro sangue.	
	rettili.			
Sappiate veramente, che se	Sapete bene che se avessimo	Sappiate, che se noi non aves-	Sappiate, che se noi non aves-	The optimized prompt intro-
noi non ci fossimo sì affret-	agito con maggiore rapidità,	simo agito così rapidamente,	simo agito così rapidamente,	duces a conditional interpre-
tati del fuggire, noi saremmo	avremmo potuto salvarci tutti.	saremmo tutti morti.	saremmo tutti morti.	tation not present in the orig-
tutti morti.				inal, while the two simpler
				prompts are more accurate
				and faithful to the text.

Table 7: Comparative examples of Minerva-7B translations under different prompting strategies. While optimized prompts yield more accurate and stylistically coherent outputs, certain domain-specific or culturally anchored sentences remain challenging across all configurations.

Original sentence	Few-shot translation	Correction	Note
	(conv-turn)		
Crudele, [] a neuno cava-	[] e perdonerà a nessun	[] non perdonerà a nessun	Added a double nega-
liere perdoni	cavaliere	cavaliere	tion
Io spero in messer Iesù di	Spero che messer Iesù mi in-	Prego Gesù di inviare a te	Subject-object inversion
mandare []	vii subito Timoteo, così da	Timoteo, così da potermi	and idiomatic interpreta-
	potermi sentire in pace.	sentire in pace.	tion
Acciocché quegli, il quale	Perché quell'persona, il cui	Perché quella persona, il cui	Grammatical correction
ora per le []	coraggio []	coraggio []	
In vano si domanda chi ha	[] l'autore fosse l'Esprit	[] l'autore fosse il Spirito	Language correction
scritto questo libro []	Santo.	Santo.	

Table 8: Qualitative comparison of selected translations generated using few-shot prompting and after the refinement. Here we can see some cases when the TEaR-like prompt improved the performance.

Original Sentence	Few-shot translation	Correction	Note
	(conv-turn)		
Marco Cornelio [] si ris-	[] si riservò di parlare	[] si tenne per sé di parlare	Improper adding
ervò di parlare all'ultimo.	all'ultimo.	all'ultimo.	
[] e perché nol possono	[] strillano con le loro lab-	[] stridono colli denti con	Partial correction
negare, stridono colli denti	bra	le loro labbra	
Se questo piace a tutti []	[] non riterrò più i fatti.	[] non considererò più le	Improper semantic inter-
non riterrò più i fati.		destinazioni.	pretation

Table 9: Qualitative comparison of selected translations generated using few-shot prompting and after the refinement. Here we can see some cases where the TEaR-like prompt worsened the performance. In general, it added additional informations, but it still preserved the original meaning of the sentence.

Model	Gemini κ	Gemini MAE	Prometheus κ	Prometheus
				MAE
LLaMa	0.330	0.700	0.265	0.767
Minerva	0.264	0.667	0.396	0.700
Qwen	0.288	0.667	0.255	0.500

Table 10: Automatic evaluation scores (κ and MAE) for Gemini and Prometheus across LLMs.

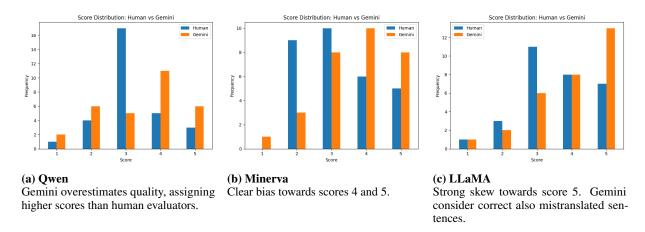


Figure 1: Score distribution: human annotators vs Gemini.

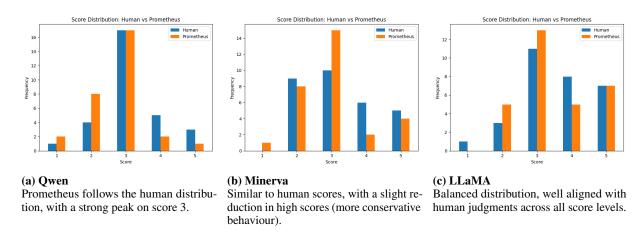


Figure 2: Score distribution: human annotators vs Prometheus.

Model	Original Sentence	Translation	Gemini score	Human score
LLaMA	noi iscaciati e dipartiti per	Noi ci siamo allontanati e	4	2
	debito dela cittade, e tutti is-	partiti dalla città a causa del		
	caciati da fama e da ventura	dovere, e tutti ci siamo al-		
	buona.	lontanati anche per la fama		
		e la buona sorte		
Minerva	uno luogo si mandano lan-	Un luogo viene chiamato	4	2
	cioni; la quale cosa i cav-	"capo di porco" dai cava-		
	alieri l' appellano capo di	lieri.		
	porco			
Qwen	Dio, per cui tutte le cose	Dio, per cui tutte le cose	5	3
	sono dispese e giudicate.	sono dispensate e giudicate.		

Table 11: Some cases where Gemini gave high scores to mistranslated sentences.

Model	Original Sentence	Translation	Prometheus score	Human score
LLaMA	ne salìo in su l'argine del fosso, e in su lo steccato, se da alto si potessero difend- ere, o per alcuna maniera passare oltre e scampare.	Salì sull'argine del fossato e sul muro, e cercò di difendersi o di passare oltre, nella speranza di evitare l'agguato.	3	4
Minerva	udire di belle novelle et odorare di belli fiori, come et quando et quanto si con- viene	ascoltare buone notizie e annusare bei fiori, come e quando e quanto si addice.	3	5
Qwen	Quindi il dolore deriva quando l'uso dell'arma e la fatica vengono rifiutati, con un grande disonore di esser trattati come pecore.	È doloroso da sentire quando gli uomini rifiutano di combattere e di faticare, e finiscono con l'essere come pecore, nel massimo disonore	2	3

Table 12: Some cases where Prometheus it's too conservative in its evaluations.

Model	Human Avg.	4–5 Ratings (Human)	Prometheus Avg.	4–5 Ratings (Prometheus)
LLaMA	3.57	14	3.47	12
Minerva	3.27	10	3.00	6
Qwen	3.20	8	2.73	3

Table 13: Average scores and number of high-rated translations (4–5) for each model. LLaMa outperform the other models achieving higher scores overall.