

# POLITECNICO DI TORINO

Laurea Magistrale in  
Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione

## **Tesi di Laurea Magistrale**

Integrazione dell'intelligenza artificiale generativa  
nelle fasi di pre-produzione e produzione  
cinematografica: un'analisi produttiva del  
cortometraggio "Non ha visto nulla"



**Politecnico  
di Torino**

### **Relatori**

Prof.ssa Cristina COLET  
Prof. Stefano SBURLATI

### **Candidata**

Miriana MALLIA

Aprile 2025



# Indice

<b>1. Introduzione.....</b>	<b>3</b>
1.1 Produzione del cortometraggio “ <i>Non ha visto nulla</i> ” .....	4
<b>2. Intelligenza artificiale (IA) .....</b>	<b>11</b>
2.1 Reti Neurali .....	11
2.2 Machine learning (ML) .....	12
2.3 Deep learning (DL) .....	13
2.3.1 Autoencoder variazionali ( <i>Variational Autoencoders</i> – VAEs) .....	13
2.3.2 Reti Generative Avversarie ( <i>Generative Adversarial Networks</i> – GANs) .....	13
2.3.3 Modelli di diffusione .....	14
2.3.4 Modelli trasformatore.....	15
2.4 GenIA: intelligenza artificiale generativa .....	15
2.4.1 Generazione dei testi .....	16
2.4.2 Generazione delle immagini.....	16
2.4.3 Generazione dei video .....	17
2.4.4 Generazione del parlato e della musica.....	17
2.4.5 Possibilità di utilizzo per i media e le produzioni audiovisive.....	17
2.4.6 Potenziali vantaggi e svantaggi della GenIA .....	18
2.4.7 GenIA ed Etica .....	19
2.4.8 GenIA e Diritto d’Autore .....	20
<b>3. Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla” .....</b>	<b>25</b>
3.1 Offerte sul mercato e criteri di scelta .....	26
3.1.1 Proposte di tool di generazione testuale .....	26
3.1.2 Proposte di tool di generazione immagini .....	28
3.1.3 Proposte di tool di generazione video .....	32
3.1.4 Proposte di tool di generazione del parlato .....	36
3.2 Prompt Engineering.....	38
3.2.1 Prompt Engineering per ChatGPT .....	38
3.2.2 Prompt Engineering per Copilot Image Generator .....	39
3.2.3 Prompt Engineering per RunwayML .....	40
<b>4. Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi .....</b>	<b>43</b>
4.1 ChatGPT per la ricerca e l’analisi di cortometraggi che hanno utilizzato l’IA come strumento.....	44
4.1.1 Scelta degli utilizzi in “Non ha visto nulla” e benchmarking .....	52
4.2 ChatGPT per l’analisi SWOT.....	57
4.3 ChatGPT per la simulazione del budget.....	62

4.4	ChatGPT e Copilot Image Generator per la creazione di contenuti social e contenuti utili per una raccolta fondi .....	71
4.5	ChatGPT per la caratterizzazione personaggi e le idee di scenografia .....	76
4.6	ChatGPT per la strategia di distribuzione .....	89
<b>5.</b>	<b>Intelligenza artificiale per la produzione completa di una pubblicità.....</b>	<b>95</b>
5.1	ChatGPT come strumento di scrittura creativa .....	95
5.2	RunwayML per la generazione dei video.....	102
5.3	RunwayML per la generazione dei <i>voice-over</i> .....	119
<b>6.</b>	<b>Conclusioni.....</b>	<b>123</b>
6.1	Il futuro della GenIA .....	124
<b>7.</b>	<b>Bibliografia e sitografia .....</b>	<b>125</b>

# 1. Introduzione

Negli ultimi anni si sta vivendo un'evoluzione tecnologica che sta trasformando non solo il modo di vivere dell'essere umano ma anche il suo modo di lavorare. L'intelligenza artificiale (IA) sta rivoluzionando processi tradizionalmente complessi e dispendiosi, influenzando profondamente sia il panorama creativo che quello produttivo. Molti sono gli strumenti basati sull'IA, soprattutto generativa (GenIA), che vengono impiegati nelle produzioni audiovisive, anche se il loro utilizzo solleva alcune criticità e dibattiti. Nonostante ciò, nel periodo post-pandemico l'IA ha ulteriormente ampliato i propri confini, accelerando lo sviluppo e la crescita del settore cinematografico e affermandosi come una forza trainante indispensabile. A riguardo, il panorama accademico individua due principali prospettive nell'applicazione dell'IA al cinema. Da un lato, si parla di IA come tema narrativo, in opere in cui la trama ruota attorno al “*personaggio intelligenza artificiale*” inserito in scenari fantascientifici e ultratecnologici. Dall'altro, l'IA si configura come uno strumento operativo nella produzione dei film, integrandosi sia nel processo creativo che nel *workflow* produttivo. [1]

Questa tesi si propone l'obiettivo di esplorare le potenzialità progettuali dell'intelligenza artificiale applicata alle fasi di pre-produzione e produzione di un cortometraggio, ponendosi la domanda centrale: “*Può la GenIA, alla stato dell'arte attuale, essere considerata utile in campo pratico e non solo sperimentale?*”

Per testare l'applicazione pratica dei sistemi di GenIA, è stata portata avanti, parallelamente, la realizzazione di un cortometraggio indipendente intitolato “*Non ha visto nulla*”. In questo progetto, la candidata si è occupata della parte produttiva e lo studente Samuele Peira di quella creativa e registica. Tale divisione operativa si riflette anche nella strutturazione dei due elaborati di tesi, strettamente collegati tra loro: mentre la presente tesi si focalizza sugli aspetti produttivi legati all'utilizzo dell'IA, la tesi “*Integrazione dell'intelligenza artificiale nel processo creativo di pre-produzione cinematografica: un'analisi del cortometraggio “Non ha visto nulla”*” di Samuele Peira analizza prevalentemente le dimensioni creative ed etiche.

Per rispondere alla domanda iniziale, il lavoro si è sviluppato in più fasi. In primo luogo, è stata realizzata una panoramica del funzionamento dei sistemi di IA e GenIA, evidenziandone punti di forza e criticità. Successivamente, sono stati esaminati diversi strumenti di GenIA, valutandone potenzialità e limiti al fine di selezionare i *tool* più idonei ai compiti da svolgere e al contesto del progetto. A questo punto, è stato affrontato il tema del *prompt engineering*, specifico per ciascun *tool* selezionato. Infine, si sono svolti gli utilizzi pratici, qui presentati in modo dettagliato e con le rispettive analisi osservative dei risultati, concludendo con delle riflessioni per rispondere alla domanda iniziale e delineare le prospettive future della GenIA nel settore cinematografico.

Dall'analisi degli utilizzi emerge che gli strumenti di generazione testuale rappresentano un valido supporto per attività di ricerca, analisi e scrittura, fornendo fondamenta solide per la creazione di analisi e contenuti. Allo stesso tempo, le tecnologie di generazione di immagini e video si rivelano potenti alleate, consentendo una riduzione dei tempi e dei costi di realizzazione. Tuttavia, mentre il testo prodotto dall'IA risulta per lo più indistinguibile da quello umano, anche se non sempre riporta informazioni corrette, i video presentano ancora difetti evidenti che ne limitano l'integrazione completa con riprese tradizionali. In generale, i sistemi di intelligenza artificiale offrono un supporto significativo, favorendo la creazione di opere collettive grazie ad una sinergia sempre più efficace tra uomo e intelligenza artificiale.

## 1.1 Produzione del cortometraggio “*Non ha visto nulla*”

Il cortometraggio “*Non ha visto nulla*”, scritto e diretto dal collega Samuele Peira, trae ispirazione dal concept del romanzo “*Se una notte d’inverno un viaggiatore*” di Italo Calvino. Si tratta di un cortometraggio che esplora l’influenza della tecnologia digitale sulla narrazione e sulla percezione delle storie. Nel contesto attuale, caratterizzato da un flusso costante di informazioni, la continuità narrativa è spesso compromessa, e la difficoltà di seguire un racconto dall’inizio alla fine diventa una metafora della condizione contemporanea.

Questa riflessione prende forma attraverso una struttura di cinque episodi, ognuno apparentemente indipendente dagli altri e caratterizzato da uno stile narrativo e visivo differente. Ogni episodio viene interrotto bruscamente nel momento di massima intensità da fattori legati al mondo digitale, come una notifica, una chiamata o una pubblicità, in modo da suscitare nel pubblico un senso di frustrazione e spaesamento per enfatizzare il tema della frammentazione narrativa. Il legame tra tutte le storie presentate emergerà solo durante l’episodio finale.

Ispirandosi alla suddivisione delle tipologie di romanzi proposta nel libro di Calvino, si è decisa una suddivisione simile per gli episodi del progetto.

1. *Episodio del Mistero e dell’Indefinito*, ambientato in una baracca e in una chiesa.
2. *Episodio dell’Angoscia*, ambientato in un parco.
3. *Episodio dell’Alienazione*, ambientato in una cucina.
4. *Episodio Simbolico-Interpretativo*, ambientato in un teatro.
5. *Episodio Finale*, ambientato in uno studio.

“*Non ha visto nulla*” si presenta come un’esplorazione artistica di due fenomeni sempre più diffusi. Da un lato, il cortometraggio affronta la difficoltà di costruire e vivere narrazioni complete in un’epoca in cui le storie vengono continuamente frammentate e interrotte; dall’altro, analizza il duplice ruolo dell’intelligenza artificiale nelle produzioni creative, sia come personaggio della storia sia come strumento produttivo. Infatti, considerando gli studi universitari e il rapido sviluppo di questa tecnologia, è stato deciso di integrarla in alcune fasi del processo produttivo, in particolare per attività di ricerca, scrittura creativa e generazione di immagini e video, con l’obiettivo di comprendere il suo impatto concreto nel contesto cinematografico.

Nel presente progetto, la tesista ha ricoperto il ruolo di produttrice e direttrice di produzione. In questo paragrafo viene sintetizzato l’intero *iter produttivo-organizzativo* intrapreso.

Inizialmente, è stato stimato un calendario, suddiviso per settimane e contenente tutte le fasi produttive principali da portare a termine fino al mese della sessione di laurea. La pianificazione è stata realizzata sulla base di esperienze su cortometraggi universitari, prevedendo settimane di lavoro con impegno *part-time* sia in pre-produzione che in post produzione.

Confrontando il calendario stimato (Figura 1.1) con quello effettivamente seguito (Figura 1.2), si notano poche variazioni nella fase di pre-produzione, con ritardi dovuti principalmente a questioni burocratiche. Maggiori differenze si riscontrano, invece, nella fase di post-produzione, dove la generazione dei contenuti video tramite intelligenza artificiale ha richiesto un prolungamento di due settimane a causa di difficoltà tecniche riscontrate. Di conseguenza, quelle che erano previste come rifiniture sull’intero cortometraggio sono state anticipate e fatte solo sul montaggio video, in particolare sul montaggio della pubblicità e su alcuni tagli dell’*Episodio Finale*. Il montaggio sonoro e la *color correction*, infine, hanno subito ritardi sull’avvio, dovuti a fattori esterni non direttamente legati alla produzione.

## Introduzione

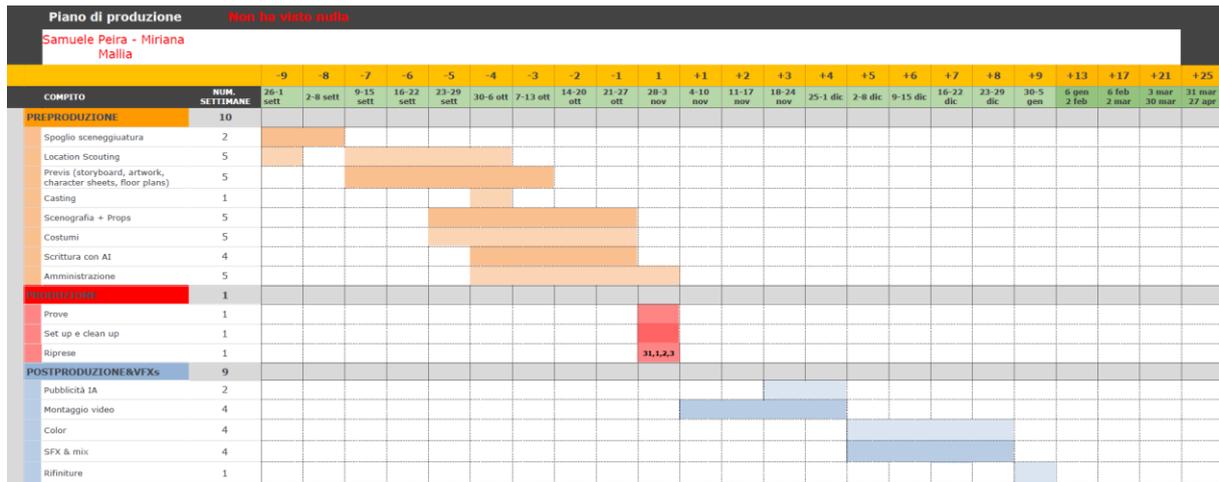


Figura 1.1: Calendario stimato

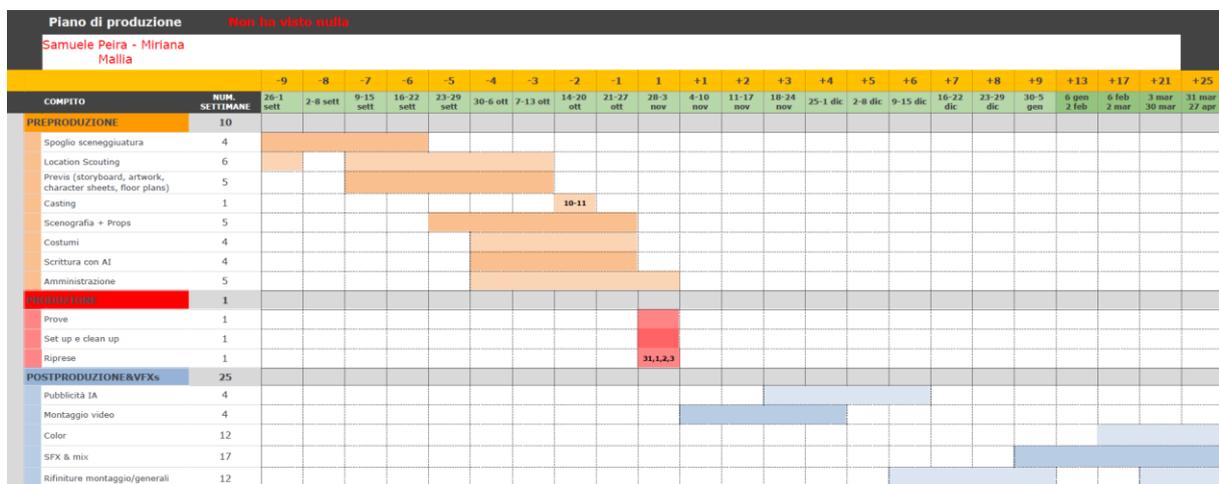


Figura 1.2: Calendario effettivo

In fase di sviluppo, sono state tenute molteplici riunioni con il regista per finalizzare la sceneggiatura e iniziare la ricerca dei membri della troupe. La maggior parte dei componenti è stata scelta tra studenti ed ex studenti del corso di *Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione* del Politecnico di Torino e tra alcuni studenti dell'indirizzo di *Scenografia per il Teatro* dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino. Complessivamente, il progetto ha coinvolto una squadra di 28 persone, tutte partecipanti a titolo gratuito.

Per finanziare il progetto, il regista ha inizialmente messo a disposizione risorse personali ma, successivamente, è stata avviata una campagna di *crowdfunding* sulla piattaforma *Produzioni dal Basso*. Per promuovere la raccolta fondi, è stato creato un profilo sul social *Instagram*, in una prima fase dedicato alla campagna e poi trasformato nella pagina ufficiale del progetto. Grazie alla raccolta fondi è stato possibile coprire circa il 60% delle spese totali, con la maggior parte dei costi destinata al noleggio dell'attrezzatura e all'affitto delle *location*.

Per poter accedere ai servizi offerti dalla *Film Commission Torino-Piemonte (FCTP)*, è stato richiesto il supporto del Politecnico di Torino per ottenere il sostegno logistico di FCTP. In particolare, i sostegni desiderati da FCTP erano la pubblicazione della *casting call* sul proprio sito ufficiale, l'utilizzo dei loro spazi per effettuare i *casting* e il supporto per la richiesta di occupazione di suolo pubblico.

A causa di problemi burocratici, il supporto del Politecnico è stato ottenuto oltre un mese dopo la richiesta iniziale, causando un notevole ritardo nell'avvio dei *casting*. Infatti, la *casting call*

è stata pubblicata sul sito di FCTP nel periodo in cui era previsto lo svolgimento dei *casting* in presenza, ritardandone l'inizio di oltre due settimane per consentire agli attori e alle attrici di candidarsi. Aspettare la pubblicazione da FCTP è stato necessario perché, nonostante i *casting* fossero stati aperti e la notizia fosse stata diffusa attraverso tutti i canali raggiungibili, il numero di candidature era insufficiente. Tale ritardo ha comportato, inoltre, l'impossibilità di usufruire della sala dedicata ai *casting*, poiché la prima data disponibile risultava troppo tardiva, costringendo la produzione a cercare una soluzione alternativa.

Dopo diverse ricerche, è stata contattata l'*Associazione Comala*, la quale ha messo a disposizione della produzione uno spazio per due giorni a titolo gratuito, in virtù del suo impegno nella promozione di attività culturali giovanili. I *casting* si sono così svolti in due mezze giornate, con modalità sia in presenza che in videochiamata per i candidati fuori Torino. Per facilitare il processo di selezione, è stato realizzato un modulo *Google Form* (Figura 1.3) in cui veniva richiesto tutto il materiale necessario per fare una prima selezione: varie foto, un breve video di presentazione, la disponibilità per i giorni di ripresa, la città di domicilio e i contatti principali. Attraverso il *form* sono state ricevute oltre 60 candidature, da cui sono stati selezionati 25 tra attori e attrici per le sessioni di *casting* in presenza. Tra questi, sono stati scelti 7 attori principali, 4 attori secondari, 2 compare/figurazioni speciali (ciascuno dei quali ricopriva due ruoli) e 2 performer esclusivamente vocali (Tabella 1.1).



**CASTING per cortometraggio universitario "Non ha visto nulla"**

"Non ha visto nulla" è un progetto di Tesi di Laurea Magistrale di Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione del Politecnico di Torino.

Ricerchiamo:

- 3 **attrici** con età scenica tra i 20 e i 30 anni
- 2 **attrici** con età scenica tra i 35 e i 40 anni
- 1 **attrice** con età scenica over 50 anni
- 1 **attore** con età scenica tra i 30 e i 40 anni
- 4 **attori** con età scenica tra i 25 e i 35 anni
- 2 **attori** con età scenica over 40 anni

Le riprese sono previste per i **primi quattro giorni di novembre**, su **Torino e provincia**.

Essendo un progetto universitario, il lavoro **NON** è retribuito.

Per maggiori informazioni sul progetto:  
E-mail: nonhavistonulla@gmail.com

Instagram: <https://www.instagram.com/nonhavistonulla>

Figura 1.3: Introduzione al modulo Google Form realizzato per i *casting*

Per quanto riguarda la ricerca delle *location*, tutte piemontesi (Tabella 1.2), molte sono state trovate grazie ad una rete di contatti che ha consentito di ottenere condizioni vantaggiose, permettendo così di ridurre i costi e ottimizzare il *budget* complessivo.

Due delle principali *location*, la baracca e la chiesa utilizzate per l'*Episodio del Mistero e dell'Indefinito*, sono state individuate nel territorio astigiano. La baracca, situata a Cocconato, è stata messa a disposizione gratuitamente dal proprietario. La chiesa, invece, è stata scelta tra quelle proposte dall'associazione di promozione sociale e culturale *Rete Romanica di Collina*, che si occupa della valorizzazione del patrimonio architettonico romanico del territorio. In particolare, è stata selezionata la chiesa di San Secondo a Cortazzone, anch'essa concessa a titolo gratuito. Per l'*Episodio simbolico-interpretativo* è stato scelto il Teatro Aftalina, non solo

## Introduzione

perché adatto alla visione registica, ma anche per la sua convenienza economica rispetto ad altre opzioni.

L'*Episodio dell'Angoscia* è stato girato al Parco della Tesoriera, per il quale è stata ottenuta, con il supporto di FCTP, l'autorizzazione all'occupazione di suolo pubblico per mezza giornata. Infine, per l'*Episodio dell'Alienazione* e l'*Episodio Finale* è stata cercata un'abitazione sufficientemente ampia, con entrambi gli spazi necessari e coerente con le esigenze dei reparti regia e scenografia. La casa è stata trovata a Torino grazie alla disponibilità della proprietaria, che ha offerto la propria casa dopo aver visto i contenuti pubblicati sui profili *Instagram* del progetto e della troupe. Ad eccezione della baracca e della chiesa, che hanno richiesto una giornata di trasferta, tutti gli altri luoghi erano facilmente raggiungibili con i mezzi pubblici.

Ruolo	Performance	Nome e Cognome
Lettrice	Attore/Attrice principale	Ester Montemarano
Maniaco	Attore/Attrice principale	Matteo Accardi
Avvocato	Figurazione speciale	Luca Vernile
Spettatore	Figurazione speciale	Luca Vernile
Madre Teatro	Attore/Attrice secondario/a	Maria Alessandra Rizzone
Sposa Teatro	Attore/Attrice secondario/a	Francesca Bogino
Perverso Teatro	Attore/Attrice secondario/a	Fabio Di Monda
Cowboy Teatro	Attore/Attrice secondario/a	Zaccaria Hassanien
Morto	Figurazione speciale	Daniel Gallo
Scrittore	Attore/Attrice principale	Filippo Cataldo
Agente Smith	Performance Vocale	Fabrizio Bruno
Madre	Attore/Attrice principale	Monica Dogliani
Zia	Attore/Attrice principale	Adele Pisani
Speaker	Performance Vocale	Pietro Gherardi
Ragazza in bianco	Attore/Attrice principale	Alessia Maris
Cowboy	Attore/Attrice principale	Alberto Bo
Prete	Figurazione speciale	Daniele Labanca

Tabella 1.1: Elenco degli attori

Location	Episodio	Posizione	Parcheggio	Trasferta	Quando
Baracca	1	<a href="https://maps.app.goo.gl/KAtcRD6BXD6S1Fy87">https://maps.app.goo.gl/KAtcRD6BXD6S1Fy87</a>	Si ma per poche macchine	Si	03/11/2024 Mattina
Chiesa	1	<a href="https://maps.app.goo.gl/5seatJuHYax6hnc6A">https://maps.app.goo.gl/5seatJuHYax6hnc6A</a>	Piccolo piazzale davanti	Si	03/11/2024 Pomeriggio
Parco	2	<a href="https://maps.app.goo.gl/Koj85yWzgjXmGW4p9">https://maps.app.goo.gl/Koj85yWzgjXmGW4p9</a>	Gratuiti sulle vie circostanti	No	31/10/2024 Mattina
Salotto/ Cucina	3	<a href="https://maps.app.goo.gl/ku3DgvaUULKwenMN8">https://maps.app.goo.gl/ku3DgvaUULKwenMN8</a>	Intorno tutte blu	No	01/11/2024
Teatro	4	<a href="https://maps.app.goo.gl/chq4nh5xDAKU8TcX8">https://maps.app.goo.gl/chq4nh5xDAKU8TcX8</a>	Dentro solo furgone	No	31/10/2024 Pomeriggio
Studio	5	<a href="https://maps.app.goo.gl/ku3DgvaUULKwenMN8">https://maps.app.goo.gl/ku3DgvaUULKwenMN8</a>	Intorno tutte blu	No	02/11/2024

Tabella 1.2: Elenco delle *location*

## Introduzione

L'attrezzatura utilizzata per le riprese è stata in parte presa in prestito dal *Visionary Lab* del Politecnico di Torino e in parte noleggiata presso il rental torinese *Ouvert*.

Per garantire un'organizzazione efficiente durante la fase di produzione, è stato elaborato un piano di lavoro iniziale, seguito da ordini del giorno specifici per ciascuna giornata di riprese (Figura 1.4). Questi documenti contenevano tutte le informazioni necessarie per la troupe e gli attori, facilitando la gestione delle attività quotidiane.

Per il trasporto degli attori e le emergenze, la produzione ha potuto contare su un'unica auto a disposizione, incaricata di andare a prendere e riportare a casa gli attori che abitavano a Torino o non erano indipendenti. Gli spostamenti della troupe, in particolare nella prima giornata di cambio set e nell'ultima giornata in trasferta, sono stati pianificati nei minimi dettagli da tutto il reparto produzione. Oltre la logistica, il reparto si è occupato anche della gestione dei pasti per gli attori e per i membri esterni della troupe, fornendo in media pranzi per circa 15 persone al giorno. Durante le riprese, sono stati inoltre garantiti a tutti spuntini, acqua e bevande calde come tè e caffè.

Nonostante si trattasse di un progetto universitario, la troupe ha adottato un approccio professionale, mirato a prevenire imprevisti legati a disorganizzazione o mancanza di documentazione. Per questo motivo, in tutte le fasi del progetto (dal *form* ai *casting* alle riprese) gli attori hanno firmato liberatorie e informative sulla *privacy* (Figura 1.5). Inoltre, sono stati stilati contratti di comodato d'uso sia per la baracca che per il teatro, garantendo la regolarità dell'utilizzo degli spazi. Per le riprese nella chiesa, sono stati presi contatti con il sindaco di Cortazzone e con i carabinieri locali, in modo da evitare eventuali problemi il giorno delle riprese. Durante le riprese in casa, invece, la proprietaria era sempre presente e veniva consultata per qualsiasi necessità, mentre per il parco è stata richiesta l'autorizzazione al Comune di Torino. Per la gestione degli ingressi al Politecnico, necessari per il carico e lo scarico dell'attrezzatura, sono stati presi accordi con il servizio logistica dell'Istituto.

Sebbene i ritardi durante le riprese abbiano influito sugli orari delle pause, il reparto produzione si è adattato rapidamente per garantire la preparazione dei pasti senza compromettere il flusso di lavoro. In ogni caso, nonostante tali ritardi, le giornate di riprese si sono sempre concluse entro l'orario previsto. Nel complesso, la produzione è stata condotta in modo dettagliato ed efficiente.

# Introduzione

Direttore di Produzione: Miriana Mella DOP: Pippo Doveri Aiuto Regista: Andrea D'Eredità	<h2>NON HA VISTO NULLA</h2> <p>Regia di Samuele Peira</p>	<b>DAY #1</b> Giovedì 31 ottobre 2024
	Pre-call costumi e trucco 6:30 presso Via Rubiana, 21, 10139 Torino TO	
	CONVOCAZIONE CREW: 7:00	
	PRONTI A CIRARE: 8:00	
	CAMBIO LOCATION: 15:00-16:00	
	PAUSA: 14:00-15:00	
	FINE RIPRESE: 19:00	
	FINE LAVORAZIONE: 20:30	
	CATERING PRONTO: 13:00 - 14:00 CESTINE: -	
	LOCATION 1: Parco della Tesoriera LOCATION 2: Ahalina METE: mattina sereno con foschia, pomeriggio sereno o poco nuvoloso, sera sereno o poco nuvoloso ALENIA: 07:07 TRAMONTO: 17:18	

LOCATION 1: Parco della Tesoriera LOCATION 2: Ahalina METE: mattina sereno con foschia, pomeriggio sereno o poco nuvoloso, sera sereno o poco nuvoloso ALENIA: 07:07 TRAMONTO: 17:18	CATERING PRONTO: 13:00 - 14:00 CESTINE: - TEMPERATURA: Max 21 °C / Min 12 °C
---	--

SC	UE/G/N	S. DAY	SET	SINOSI	PAG.	CAST ID	NOTE
LOCATION 1							
6	E-G	-	PARCO	Maniaco osserva Lettrice	1 pagina e 7/8	4, 5	
LOCATION 2							
8	I-G	-	TEATRO	Attori teatrali capiscono cosa fare di un cadavere sul palcoscenico	2 pagine e 1/4	9, 10, 11, 12, 13	Entrare dal piazzale della Parrocchia Gesù Buon Pastore, si può parcheggiare e dentro solo il furgone.
3	I-G	-	FONDALE NERO	Sposa spara al Cowboy	1/8	12	

ID	RUOLO	ATTORE	SCENE	P. UP	COST	PRONTI	MIC	SET
4	MANIACO	MATTEO ACCARDI	6		625	640	730	800
5	LETRICE	ESTER MONTEMAZZANO	6			640	730	740 900
6	AVVOCATO	LUCA VERNILE	6		810	830	900	910 920
9	SCRITTORE	FILIPPO CATALDO	8			1500	1600	1610 1700
10	ATTORE COWBOY	ZACCARIA HASSANEN	8		1430	1500	1600	1610 1700
11	ATTRICE SPOSA	FRANCESCA BOSCHI	8	3		1500	1600	1610 1700
12	ATTOR MANIACO	FABIO DI MONDA	8			1500	1600	1610 1700
13	ATTRICE MADRE	MARIA ALESSANDRA BIZZONE	8			1500	1600	1610 1700
14	SPETTATORE	LUCA VERNILE	8		1430	1500	1600	1610 1700
15	MORTO	DANIEL GALLO	8			1500	1600	1610 1700

FIGURAZIONI (tot)	SCENE	CHIAMATA	PRONTI	NOTE
1 (passante Daniel Gallo)	6	830	910	

FABBISOGNI	
<b>ARREDO E FABBISOGNI DI SCENA</b> Sc.6: Iori galli x 2, zaino ragazza, cellulare, borsacca, zaino maniaco, quaderno scuola, foto della ragazza scovocchiate, biro, cellulare avvocato Sc.8: sedia rovesciata, fondale nero, baulo, valigie, piantana, tel bianchi	<b>ANIMALI DI SCENA</b> 6 kg di droghi di kornodo.
<b>CONTRIBUTI VIDEO E FOTO</b>	<b>FOTOGRAFIA</b>
<b>COSTUMI</b> Sc.6: costume lettrice, costume maniaco Sc.8: costume cowboy, costume sposa, costume madre, impermeabile, spettatore, costume scrittore, costume morto	<b>SUONO</b>
<b>MUP/A/C/C/C</b>	<b>MUSICHE</b>
<b>SFX / ARMI</b>	<b>CONSULENTI</b>
<b>Sc.3: fucile</b> <b>VFX</b>	<b>NOTE DI PRODUZIONE</b> Pausa per una parte della troupe alle 12, per essere spostata a Teatro entro le 14
<b>STUNT</b>	<b>NOTE DI REGIA</b>

FRASE DEL GIORNO

*"Dove dobbiamo andare... noi che siamo destinati a vagare per queste terre desolate in cerca della nostra parte migliore?"*

PRODUZIONE	SCENOGRAFIA
Direttore di Produzione: Miriana Mella 6:45 Coordin. di Produzione: Jonas Falla 7:00 Assistente produzione: Elena Forneris 7:00	Scenografa: Andrea Piga 6:45 Assistente scenografa: Ermeteina Ciacchi 6:45 Assistente scenografa: Francesca Fipposito 6:45 Assistente scenografa: Giulia Calamini 6:45
<b>COSTUMI</b> Costumista: Lida Baracco 6:30 Assistente costumista: Ludovica Cattana 6:30	<b>TRUCCO e CAPELLI</b> Capo Truccatore: Ayfa Denaro 6:30
<b>REGIA</b> Regista: Samuele Peira 6:45 Aiuto regista: Andrea D'Eredità 6:45 Assistente alla regia: Laura Carone 6:30 Segretario di edizione: Giorgio Lucadogna 7:45	<b>ELETRICISTI</b> Capo squadra Elettrici: Riccardo Dichara 6:45 Elettricista: Davide Gabriele 7:00
<b>FOTOGRAFIA</b> Direttore della fotografia: Filippo Doveri 6:45 Operatore camera: Francesco Malatesta 6:45 1° Assistente operatore: Lorenzo Allarini 6:45 2° Assistente operatore: Filippo Magno 6:45 Data Manager: Giuseppe Bruno 7:30 Backstage: Mariagrazia Giunta 7:45	<b>MACCHINISTI</b> Capo squadra Macchinisti: Giuseppe Dichara 6:45 Macchinista: Davide Gabriele 7:00
<b>SUONO</b> Fono: Dario Lo Certo 6:45 Microfonista: Gabriele Capaglia 6:45	<b>VFX</b>

DIRETTORE DI PRODUZIONE  
 Miriana Mella

1° AIUTO REGIA  
 Andrea D'Eredità

Figura 1.4: Ordine del giorno della prima giornata di riprese


**Politecnico di Torino**

LIBERATORIA PER LA PUBBLICAZIONE DI IMMAGINI E RIPRESE VIDEO  
 (L. 22.04.41 n° 633 e successivi aggiornamenti sui Diritti d'autore e Lgs. 30.06.2003 n°196 sulla Privacy)

Il sottoscritto (nome)..... (cognome).....  
 nato/a a ..... il ..... residente in  
 (città) ..... (via) .....  
 (cap) ..... codice fiscale: .....

con riferimento alle riprese effettuate per la realizzazione del cortometraggio "Non ha visto nulla", diretto da Samuele Peira e prodotto dal Politecnico di Torino, con sede in Corso Duca degli Abruzzi 24, Torino (TO), Italia,

da giorno ..... a giorno .....

Con la presente  
**AUTORIZZA**  
 A titolo gratuito, senza limiti di tempo, luogo e mezzo, anche ai sensi degli artt. 10 e 320 cod.civ. e degli artt. 96 e 97 legge 22.4.1941, n. 633, Legge sul diritto d'autore, alla pubblicazione e/o diffusione in qualsiasi forma delle proprie immagini presenti nel cortometraggio di cui sopra.

**DICHIARA**  
 Inoltre, che il materiale audiovisivo finale fornito dalla Produzione verrà utilizzato esclusivamente per scopo di showreel professionale e che non verrà diffuso pubblicamente in alcun modo, né attraverso piattaforme online né tramite altri mezzi, senza previo consenso scritto della Produzione.

Luogo ..... Data .....

Firma .....

INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI AI SENSI DELL'ART 13 DEL REGOLAMENTO EUROPEO N.679/2016

- 
**Politecnico di Torino**
- **Titolare del trattamento dei dati personali:** Il Titolare del trattamento è il Politecnico di Torino, con sede in Corso Duca degli Abruzzi 24, Torino (TO), Italia il quale fornisce le seguenti informazioni ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679.
- **Oggetto, finalità del trattamento e diffusione dei dati:**  
 1. Produzione del video-cortometraggio;  
 2. Attività documentative, informative e promozionali connesse al cortometraggio "Non ha visto nulla", così come esplicitato nella liberatoria che precede;  
 3. Iscrizione a molteplici Festival Cinematografici e pubblicazione su piattaforme quali YouTube, Vimeo e Social Networks.  
 4. Proiezioni aperte al pubblico, produzioni multimediali e web, a corollario e completamento delle attività legate alla distribuzione del cortometraggio stesso.
- **Modalità di trattamento dei dati:** i dati personali saranno oggetto di operazioni di trattamento nel rispetto del quadro normativo di riferimento, saranno trattati con strumenti cartacei, informatici, elettronici e con ogni altro tipo di supporto idoneo, nel rispetto delle misure di sicurezza previste dal Regolamento UE 2016/679.
- **Consenso:** il conferimento dei dati è facoltativo, il mancato consenso non permetterà l'utilizzo delle immagini e/o delle riprese audiovisive del soggetto interessato per le finalità indicate.
- **Comunicazione dei dati:** nei limiti pertinenti alle finalità di trattamento indicate, i Suoi dati personali potranno essere comunicati a soggetti terzi, connessi alla partecipazione alle riprese del cortometraggio "Non ha visto nulla".
- **Periodo di conservazione:** i dati raccolti saranno conservati per un arco temporale non superiore al conseguimento delle finalità per le quali sono trattati e/o per il tempo coerente con gli obblighi di legge. La verifica sull'obsolescenza dei dati conservati in relazione alle finalità per cui sono stati raccolti viene effettuata periodicamente.
- **Diritti dell'interessato:** Ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 196/2003, i dati personali che la riguardano saranno trattati da attori/comparsa e Politecnico di Torino per lo svolgimento delle attività divulgative, su piattaforme social ufficiali o satelliti. In relazione ai dati conferiti Lei potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.lgs. 196/2003: conferma dell'esistenza dei dati, origine, finalità, aggiornamento, cancellazione, diritto di opposizione. Per esercitare tali diritti dovrà rivolgersi al Titolare del trattamento dei Dati personali.

Luogo ..... Data .....

Firma/e

Figura 1.5: Liberatoria e informativa sulla privacy per le riprese



## 2. Intelligenza artificiale (IA)

L'intelligenza artificiale è uno dei temi principali su cui si sta focalizzando lo sviluppo tecnologico di questi anni. Si tratta di una tecnologia in grado di simulare il funzionamento del cervello umano e, quindi, in grado di imparare, ragionare e prendere decisioni.

Come suggerito nel libro *“Artificial intelligence: definition, trends, techniques, and cases.”* di Kok et al., i sistemi di IA possono essere definiti come *“sistemi che pensano come gli esseri umani, sistemi che agiscono come gli esseri umani, sistemi che pensano razionalmente e sistemi che agiscono razionalmente.”* [2]

### 2.1 Reti Neurali

Una rete neurale è un modello matematico formato da algoritmi interconnessi che processano informazioni, simulando delle reti neurali biologiche.

In una rete neurale si possono definire diversi strati, ovvero gruppi di nodi (assimilabili a neuroni delle reti biologiche) che lavorano insieme:

- strato di *input*, l'ingresso dei dati grezzi;
- strati nascosti, che elaborano le informazioni arrivate dagli strati precedenti, applicando trasformazioni matematiche;
- strato di *output*, che produce il risultato finale.

Una rete neurale è “di base” quando ha massimo tre livelli, compresi quelli di *input* e *output*; oltre i tre livelli, si definisce rete neurale “profonda” (Figura 2.1).

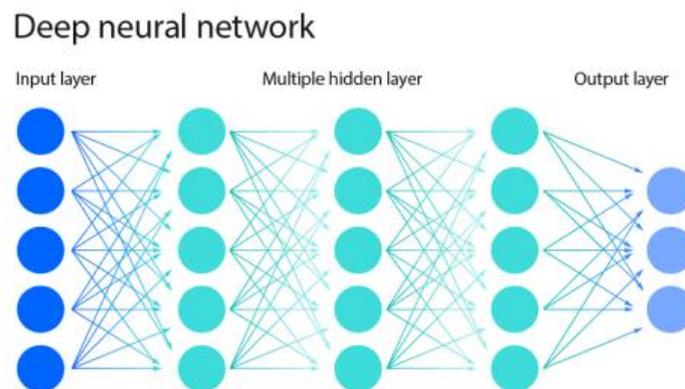


Figura 2.1: Rete neurale profonda [3]

Ogni connessione tra i nodi della rete neurale è caratterizzata da un peso. Inizialmente, i pesi o sono casuali o sono assegnati attraverso un processo di inizializzazione determinato.

Ad ogni nodo è associata una funzione di attivazione, ovvero una funzione che introduce nel modello una non linearità, così da permettere alla rete di apprendere relazioni complesse tra i dati di *input* e l'*output* desiderato.

Durante la fase di apprendimento di una rete neurale, vengono forniti dati etichettati, ovvero dati con informazioni riguardanti il tipo di *output* finale che ci si aspetta dalla rete. Passando da uno strato all'altro, il dato si propaga e subisce dei cambiamenti che portano all'*output* finale. A questo punto, l'*output* viene confrontato con l'*output* desiderato, al fine di calcolare un errore

e correggere i pesi ogni volta che si sbaglia una previsione. Questa fase, in cui si torna indietro sugli strati precedenti per capire il comportamento dell'*output* dopo una variazione di peso, si chiama retro-propagazione.

Le reti neurali apprendono iterando molte volte le fasi di propagazione, calcolo dell'errore e retro-propagazione, fino a quando le previsioni non risultano accurate. Una volta completato l'addestramento, la rete può essere utilizzata per fare previsioni o classificazioni su nuovi dati di *input*.

Se per intelligenza artificiale si intende un concetto generale che racchiude tutte le macchine in grado di imitare l'intelligenza umana, quando i modelli apprendono dati e migliorano senza l'esplicito intervento umano si parla di *machine learning* e *deep learning* (Figura 2.2).

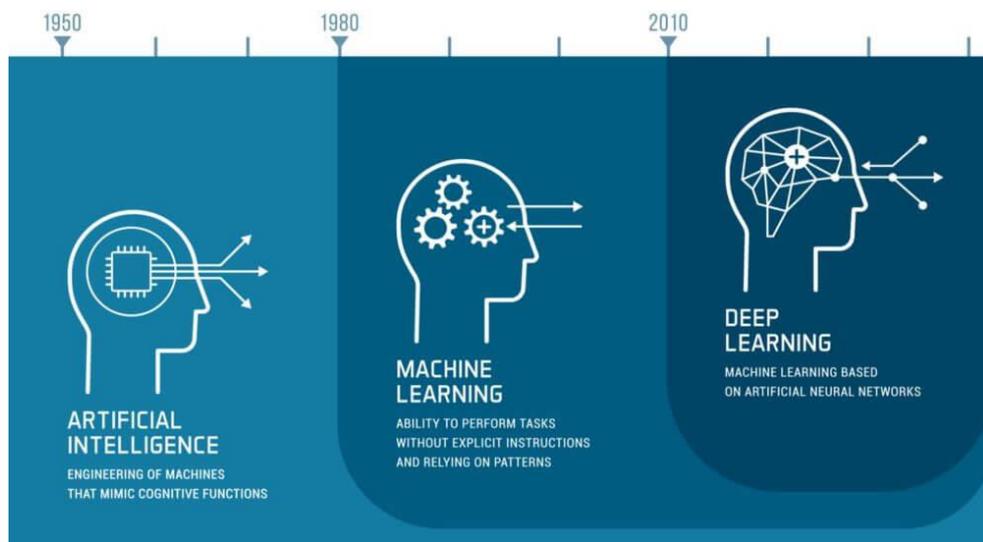


Figura 2.2: Differenze tra IA, *machine learning* e *deep learning* [4]

## 2.2 Machine learning (ML)

I modelli di *machine learning* tradizionali si basano su reti neurali semplici, con massimo due livelli computazionali. Inoltre, il *machine learning* classico, non profondo, apprende da set di dati maggiormente curati da esperti umani, che determinano l'insieme delle caratteristiche necessarie per comprendere le differenze tra i diversi *input* di dati.

I metodi di apprendimento principali sono:

- ML supervisionato: usa set di dati etichettati che, man mano che vengono inseriti, fanno sì che il modello bilanci i pesi fino a quando non permettono di prevedere risultati nel modo più accurato possibile;
- ML non supervisionato: usa set di dati non etichettati, analizzati da algoritmi di apprendimento automatico;
- ML semi-supervisionato: usa un piccolo set di dati etichettati per classificare ed estrarre funzioni da un *dataset* più grande e non etichettato;
- ML per rinforzo: è simile al metodo supervisionato, l'addestramento non usa dati d'esempio ma apprende per tentativi ed errori. [5]

## 2.3 Deep learning (DL)

I modelli di *deep learning* hanno un elevato peso computazionale perché utilizzano reti neurali profonde, ovvero reti multilivello con più di tre livelli computazionali, per simulare il funzionamento complesso del cervello umano.

A differenza del *machine learning* semplice, i modelli di DL possono usare il metodo di apprendimento non supervisionato, quindi *dataset* non strutturati.

I set di dati possono essere di vario tipo in base alla rete che li utilizza e al *task* specifico della rete.

### 2.3.1 Autoencoder variazionali (*Variational Autoencoders* – VAEs)

Gli *autoencoder* variazionali sono stati i primi modelli di *deep learning* utilizzati per generare immagini e, in generale, nuovi dati come variazioni dei dati in ingresso usati per l'addestramento.

Trattandosi di *autoencoder*, il processo di generazione dell'immagine passa da un codificatore, in grado di comprimere l'*input*, estrarre le informazioni più importanti del dato (chiamate variabili latenti) e ridurre la dimensione, e, poi, da un decodificatore, in grado di ricostruire l'*input* originale utilizzando solo le variabili latenti (Figura 2.3). Ciò permette di avere *output* simili all'*input* ma con delle differenze dovute al modo in cui vengono codificate le variabili latenti: mentre gli *autoencoder* semplici utilizzano una codifica deterministica, gli *autoencoder* variazionali utilizzano un codificatore casuale che, quindi, può portare a risultati diversi. [6]

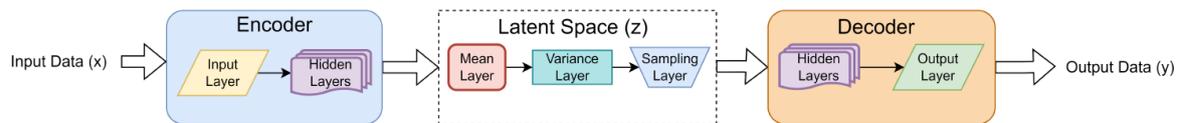


Figura 2.3: Struttura di un *autoencoder* variazionale (VAE) [7]

### 2.3.2 Reti Generative Avversarie (*Generative Adversarial Networks* – GANs)

Una rete generativa avversaria è un tipo di architettura utilizzata per generare *output* simili ai dati, non etichettati o poco etichettati, con cui è stata addestrata. Ciò che la distingue dalle altre architetture è la presenza di due componenti principali: il generatore e il discriminatore (Figura 2.4).

Un vettore di rumore casuale viene dato in *input* al generatore, che lo trasforma in un'immagine sintetica, inizialmente casuale e di bassa qualità. Nel corso dell'addestramento, impara a generare immagini sempre più realistiche.

Il discriminatore, invece, prende in *input* un'immagine e produce, in *output*, la probabilità che questa sia reale o generata. Il discriminatore è, quindi, un classificatore binario che prova a distinguere le immagini reali, presenti nel *dataset* con cui viene addestrata la rete, dalle immagini sintetiche generate dal generatore. Nel corso dell'addestramento, impara ad essere sempre più accurato nel riconoscere la differenza tra immagini reali e sintetiche.

In questa fase, generatore e discriminatore sono messi in competizione in un processo di apprendimento avversario: ad ogni iterazione, mentre il generatore prova a generare immagini che il discriminatore non riesce a differenziare dalle immagini reali, il discriminatore cerca di migliorare la sua capacità di distinguere immagini reali e sintetiche. Questa competizione porta ad un perfezionamento delle abilità del generatore nel generare immagini sempre più realistiche.

Finita la fase di addestramento, il generatore della GAN è in grado di generare dati sintetici, originali e realistici.

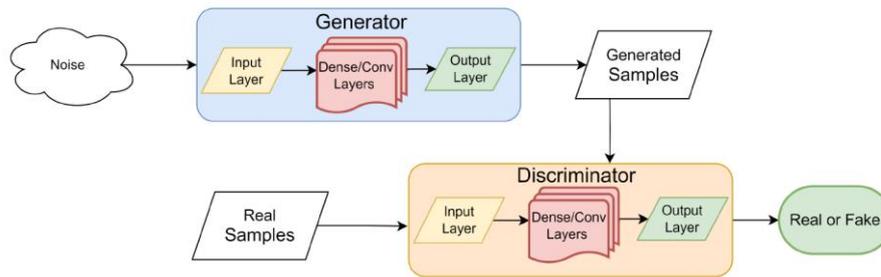


Figura 2.4: Struttura di una rete generativa avversaria (GAN) [7]

### 2.3.3 Modelli di diffusione

I modelli di diffusione sono modelli generativi utilizzati prevalentemente per la generazione di immagini, ma non solo.

Il loro addestramento avviene attraverso la diffusione graduale di rumore casuale, fino al suo distruggimento. In seguito, i modelli capiscono come invertire la diffusione e tornare ai dati originali. In questo modo, i modelli di diffusione sono in grado di generare dati simili a quelli di addestramento solo facendo il *denoising* di un rumore casuale puro dato in *input*.

Ci sono, quindi, tre fasi principali (Figura 2.5):

- Processo di diffusione diretta: l'immagine del *dataset* di addestramento viene trasformata in puro rumore gaussiano (processo di *noising*).
- Processo di diffusione inversa: fase di vero e proprio *machine learning*, durante la quale il modello capisce come invertire tutti i passi del *noising* e, quindi, passare da un rumore gaussiano puro ad un dato di alta qualità (processo di *denoising*).
- Generazione di immagini: ciò che ha imparato nella fase precedente serve per ottenere un risultato finale di alta qualità partendo dal campionamento di una distribuzione casuale di rumore.

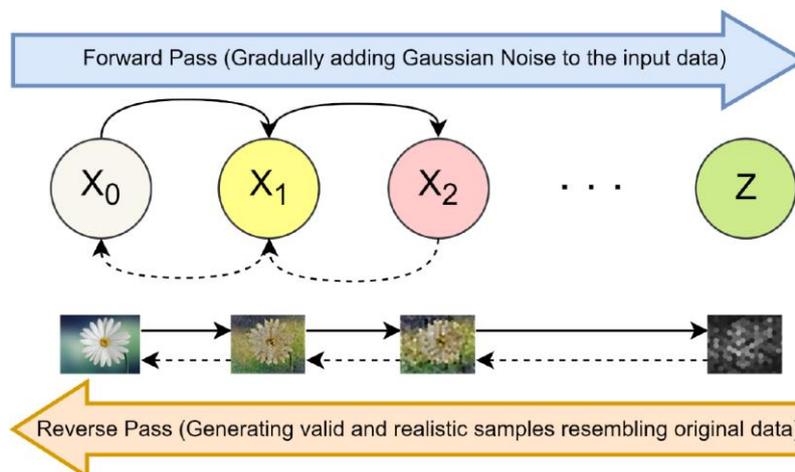


Figura 2.5: Struttura di un modello di diffusione [7]

Per utilizzare i generatori di immagini in modo efficace, ad oggi, è necessario che l'utente abbia un certo controllo dell'*output*, per ottenere un risultato quanto più vicino alle sue idee. Allora, si è resa necessaria la possibilità di guidare la generazione dell'*output* attraverso modelli di diffusione guidata. Questa possibilità si concretizza abbinando, al modello di diffusione, un

modello in grado di interpretare dei *prompt* testuali dati dall'utente, ovvero un modello linguistico di grandi dimensioni (*Large Language Model*). [8]

### 2.3.4 Modelli trasformatore

I modelli trasformatore (Figura 2.6) sono alla base dell'elaborazione del linguaggio naturale e sono un'evoluzione della struttura *encoder-decoder* perché introducono, nel caso della previsione testuale, la codifica posizionale e l'auto-attenzione.

La codifica posizionale consiste nell'assegnazione di un numero univoco alle parti che costituiscono l'*input* (ad esempio ogni parola), chiamati *token*. In questo modo, il modello può considerare le informazioni sequenziali.

L'auto-attenzione consiste nel calcolare i pesi di ogni parola di una frase tenendo in considerazione tutte le altre parole della frase stessa. In questo modo, dopo la fase di addestramento, il modello può prevedere le parole da utilizzare in una sequenza. [9]

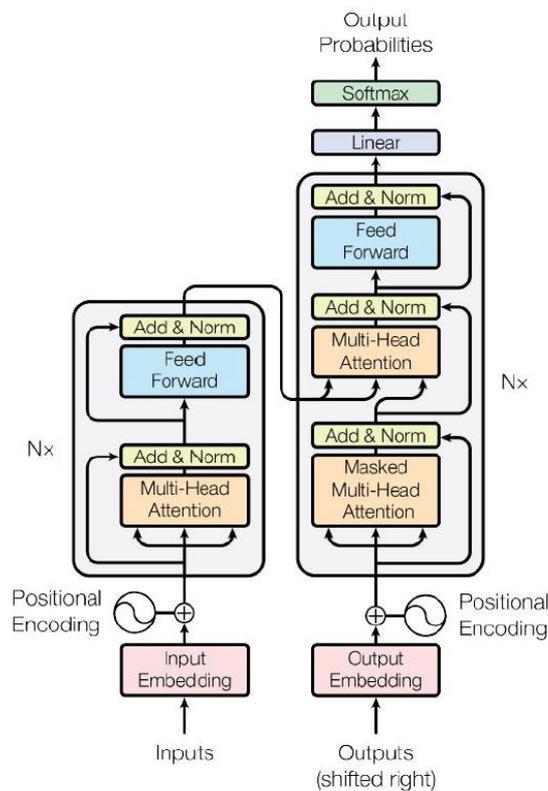


Figura 2.6: Struttura di un modello trasformatore [7]

## 2.4 GenIA: intelligenza artificiale generativa

L'IA generativa è un'intelligenza artificiale in grado di produrre autonomamente dati sintetici originali in risposta a richieste dell'utente.

La possibilità di creare tanti tipi di contenuti, come testi, immagini, video, musica, voci, codici software, fa dell'IA generativa un valido strumento utilizzabile in diversi ambiti, sia dai singoli che dalle organizzazioni, per espandere le proprie capacità creative e di *problem solving*.

Ma i benefici non si fermano solo a questo: l'IA generativa è in grado di creare dei contenuti realistici, complessi e accurati impiegando meno tempo rispetto a quello che impiegherebbe una singola persona a svolgere la medesima mansione.

Uno dei campi che si sta più adeguando a questo importante strumento è, senza dubbio, quello dei media e del *filmmaking*. Basti pensare che, già nel 2016, inserendo in un software di scrittura automatizzato la sceneggiatura della serie tv *Friends*, è stato generato un intero nuovo episodio con lo stesso stile degli originali.

Ad ora i contenuti di intelligenza artificiale nel Cinema Generativo (*Artificial Intelligence in Generative Cinema – AIGC*) possono essere di quattro tipi [1]:

1. Testo.
2. Immagini.
3. Video.
4. Audio.

### 2.4.1 Generazione dei testi

La generazione testuale utilizza modelli di GenIA, come i *Large Language Models* (LLMs), per generare in modo sofisticato testi originali in risposta ad *input* testuali dati dagli utenti.

Il funzionamento di un LLM si basa su una rete neurale profonda, con un'architettura di tipo trasformatore, che utilizza tecniche di apprendimento supervisionato per predire, a partire da un rumore casuale in *input*, la probabilità di associazione delle parole in base al contesto, determinato dai termini precedenti, e a regole grammaticali, semantiche o relazioni concettuali, apprese in fase di addestramento.

Durante questa fase, il modello cerca di massimizzare la probabilità di generare correttamente le parole successive del testo di addestramento. Ciò comporta l'aggiornamento dei pesi delle connessioni neurali del modello attraverso il processo di retro-propagazione dell'errore.

Per apprendere i modelli e le strutture linguistiche presenti nel linguaggio umano, questi modelli sono addestrati su un vasto corpus di testo. La grandezza del *dataset*, però, può presentare un problema: ad un set di dati molto grande corrispondono, da un lato, più parametri di classificazione, quindi una maggior accuratezza del risultato finale, ma, dall'altro, un'enorme quantità di dati da elaborare, quindi una rete computazionalmente molto pesante.

Il testo fornito come *output*, coerente, contestualmente appropriato e grammaticalmente corretto, è prodotto grazie a sistemi di elaborazione del linguaggio naturale (*Natural Language Processing – NLP*). Questi sistemi hanno due capacità fondamentali:

- Comprensione del linguaggio naturale (*Natural Language Understanding – NLU*): riescono a comprendere, interpretare e assimilare le informazioni più importanti degli *input* scritti in linguaggio umano dagli utenti.
  - Generazione del linguaggio naturale (*Natural Language Generation – NLG*): riescono a generare del testo in modo chiaro e conciso, come se fosse stato scritto da un essere umano.
- [10]

I *tool* di generazione del testo possono essere utilizzati anche per *chat bot* e uno di quelli più famosi, utilizzato per dialogare con l'IA, per creare contenuti, fare ricerche, analizzare dati, riassumere documenti e tanto altro, è ChatGPT di OpenAI.

### 2.4.2 Generazione delle immagini

La generazione di immagini utilizza modelli di *deep learning*, come GANs e modelli di diffusione, per generare immagini originali seguendo le linee guida descritte dall'utente. Quest'ultimo può controllare la generazione del risultato descrivendo minuziosamente la scena, non solo considerando i soggetti e gli oggetti presenti, ma anche la luce, il tipo di inquadratura, lo stile e tanto altro. I generatori possono anche essere utilizzati per modificare lo stile di

un'immagine (ad esempio da fotorealistica e *cartoon*), per migliorarla, per aggiungere o eliminare elementi.

I *tool* di generazione di immagini più usati sono molteplici: Midjourney, DALL-E di OpenAI, Firefly di Adobe, Imagen di Google Cloud e non solo.

La generazione di immagini risulta molto utile in ambiti come la grafica, il *design* e la fotografia. Anche per questo motivo, i generatori sopra citati sono ormai integrati nei software utilizzati in ambito professionale. Ad esempio, Firefly è stato integrato in Photoshop di Adobe.

### 2.4.3 Generazione dei video

Come nel caso precedente, i modelli di generazione video utilizzano GANs e modelli di diffusione per generare video sintetici a partire da un testo, un'immagine o un video.

Anche in questo caso è necessario avere una visione ben definita della scena, in modo da poterla descrivere nei particolari e avvicinarsi quanto più possibile all'*output* desiderato. Molti *tool* di generazione video permettono, ad esempio, di gestire i movimenti di camera, scegliere lo stile finale, caricare un'immagine o un video di partenza da modificare. Inoltre, non permettono solo di generare video o animazioni a partire da zero, ma danno la possibilità di animare (anche un solo elemento) applicare particolari effetti, aggiungere o rimuovere soggetti o elementi.

Tra i *tool* più famosi, si possono citare RunwayML e Comfy UI.

### 2.4.4 Generazione del parlato e della musica

I *tool* di generazione vocale basano il loro funzionamento su modelli basati su trasformatori e possono essere utilizzati per tanti scopi, dal parlato a partire da un testo, alla clonazione della voce di persone famose, agli assistenti vocali, alla narrazione di audiolibri, a tanto altro. In tutti i casi, l'*output* che si ottiene è realistico.

Nella maggior parte dei *tool*, viene data all'utente una libreria di voci tra cui scegliere quella che più si adatta al risultato desiderato. Uno dei *tool* di generazione del parlato più famosi è ElevenLabs.

Le stesse tecnologie, poi, possono essere utilizzate per generare musica a partire da un testo, imitando le strutture di grandi composizioni. Un *tool* che permette di farlo è Suno.

### 2.4.5 Possibilità di utilizzo per i media e le produzioni audiovisive

Generando contenuti in poco tempo e da semplice testo, la GenIA è un ottimo strumento sia per i professionisti dell'industria cinematografica sia per chi vuole sperimentare.

Dalla scrittura di sceneggiature alla post-produzione, passando per la stesura del *budget* e l'organizzazione generale, i domini di utilizzo degli strumenti generativi sono molteplici.

- Generazione e valorizzazione di contenuti visivi. Infatti, i generatori di immagini possono essere utilizzati per creare *artwork*, *moodboard*, *storyboard*, grafiche, aiuti importanti per visualizzare l'estetica di un'idea.
- Scrittura e valutazione di storie. *Tool* come ChatGPT possono essere utilizzati sia per scrivere sceneggiature a partire dalle idee dell'utente, sia per scrivere semplici dialoghi coerenti col tono dello *script*, sia per dare ispirazione a scrittori in crisi. Prendendo in esame sceneggiature, libri o articoli già esistenti, la GenIA riesce ad estrapolare gli elementi base e fornisce all'utente il materiale necessario per scrivere nuove storie, magari con stili diversi. Conoscendo il *target* finale e il genere, l'IA può anche valutare sceneggiature col fine di aumentare il potere di *engagement* della storia. [11]

- Aiuto in fase di pre-produzione. Analizzando la sceneggiatura e sceneggiature simili, l'IA è in grado di aiutare nelle diverse fasi della pre-produzione: può essere uno strumento utile per lo spoglio della sceneggiatura, per la caratterizzazione dei personaggi, per l'ideazione di costumi e scenografie, per l'organizzazione generale e per stilare il *budget*. [12]
- Post-produzione. L'IA generativa è in grado di automatizzare e dare soluzioni a problemi di *color correction*, aggiunta di sottotitoli, mascheramenti per il miglioramento dei dettagli e molto altro. I modelli aiutano anche nella rimozione dello sfondo, nel miglioramento e aumento di risoluzione delle riprese.
- Effetti visivi e computer grafica (*Computer-Generated Imagery – CGI*). Le GANs hanno permesso non solo la generazione di *mesh* 3D di oggetti e personaggi realistici a partire da testi, immagini o video, ma anche le generazioni di intere scene 3D in CGI, riducendo la necessità di set fisici. L'IA generativa aiuta anche nel processo di animazione, generando *keyframe* e riducendo il lavoro manuale degli animatori.
- *Compositing*. L'IA generativa permette di velocizzare *task* del compositing, come il *rotoscoping*, ma permette anche di tracciare oggetti, estrarre mappe di profondità, fare il *relighting* delle scene, il *matte painting*.
- Generazione di *voice-over* e colonne sonore. La generazione musicale permette la produzione di colonne sonore per coloro che non hanno conoscenze approfondite di composizioni musicali. I *tool* di generazione del parlato o clonazione della voce, invece, consentono di ottenere *voice-over* quando si ha poco *budget* o si desidera utilizzare la voce di un personaggio famoso.

### 2.4.6 Potenziali vantaggi e svantaggi della GenIA

L'IA generativa si sviluppa e si aggiorna a grande velocità perché cresce, di giorno in giorno, il numero di utenti che la utilizza. I potenziali vantaggi che offre sono diversi.

- Maggiore accessibilità: la GenIA democratizza la creazione di contenuti creativi perché è uno strumento accessibile non solo alle aziende e agli esperti, ma anche a coloro che hanno basse risorse economiche e poca esperienza tecnica.
- Supporto multilingua: la maggior parte dei *tool* permette l'inserimento di *prompt* testuali in qualsiasi lingua. Nonostante in alcuni *tool* il funzionamento migliore si ottenga con la lingua madre del paese di produzione, molti modelli vengono addestrati su qualsiasi lingua, facilitando, così, la distribuzione globale dei contenuti generati.
- Maggiore efficienza e velocità: essendo in grado di processare una grande quantità di dati e generare contenuti complessi in poco tempo, su richiesta dell'utente, la GenIA può accelerare il lavoro e aumentare il *focus* degli utenti su *task* che necessitano manodopera umana.
- Automazione di processi ripetitivi: la GenIA rende automatici tutti i *task* lunghi e ripetitivi per gli esseri umani, come la classificazione, l'etichettatura e la sottotitolazione.
- Riduzione dei tempi e dei costi di produzione: la velocità di produzione di contenuti permette sia di risparmiare tempo sia di risparmiare denaro, perché si utilizzano *tool* di IA spesso facili da imparare, utilizzabili in autonomia e senza far riferimento, ad esempio, ad esperti di aziende esterne, che richiedono maggiori risorse economiche.
- Supporto costante: essendo sempre disponibile, anche attraverso semplici *chat bot* di assistenza, l'utente può usufruire di questi strumenti in ogni momento della giornata.
- *Problem solving*: essendo stata addestrata su un'enorme quantità di dati e situazioni, è in grado di fornire più soluzioni diverse ad un solo problema, offrendo all'utente una panoramica di tutti i casi e le conseguenze possibili.

- Aumento della creatività: la presentazione di più soluzioni ad una sola richiesta fa sì che le variazioni da una risposta all'altra possano diventare punti di partenza per uno sviluppo creativo dell'utente in situazioni, ad esempio, di blocco.
- Collaborazione creativa: un utente è in grado di generare un prodotto creativo in un processo iterativo e dinamico, dando continui *feedback* alla macchina. La GenIA non è più solo uno strumento ma un vero e proprio collaboratore creativo.
- Personalizzazione dei contenuti, ma anche di strategie di *marketing* e distribuzione: potendo analizzare l'andamento di mercato, le preferenze del pubblico ma anche del singolo utente, la GenIA può generare contenuti personalizzati in tempo reale sia per coinvolgere maggiormente l'utente sia per definire strategie di distribuzione e *marketing* impattanti ed efficaci per il pubblico.

Oltre questi vantaggi, l'IA generativa può presentare una serie di svantaggi sia ambientali che collegati a questioni etiche. In particolare, i *data center* delle principali aziende richiedono enormi quantità di energia e acqua per addestrare e implementare i sistemi di GenIA che poi devono essere raffreddati, mettendo così in discussione gli obiettivi di sostenibilità e impattando in modo notevole sull'ambiente con l'aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

### 2.4.7 GenIA ed Etica

Con "etica" si intende una branca della filosofia che studia i fondamenti di ciò che viene vissuto come buono, giusto o moralmente corretto, in contrapposizione a ciò che è male, o è sbagliato. L'etica studia i valori morali che determinano il comportamento dell'uomo. Nel contesto dell'IA, l'etica comprende tutte le questioni che guidano lo sviluppo e l'utilizzo di questa tecnologia, come l'utilizzo che si fa dei dati personali, la qualità delle informazioni che vengono fornite e la sicurezza degli utenti che la utilizzano.

Il fattore etico dell'IA si basa su tre principi fondamentali:

1. trasparenza: capire cosa guida le scelte prese dagli strumenti di IA;
2. giustizia: garantire sempre equità nella valutazione dei fattori che stanno alle base delle decisioni prese dall'IA;
3. responsabilità: consapevolezza e attenzione delle potenziali ripercussioni legali derivanti dall'impiego dell'IA.

Sviluppando e utilizzando strumenti di IA, possono entrare in gioco diversi rischi etici.

Innanzitutto, possono esserci problemi con i *bias* sociali. Nelle fasi di addestramento, possono essere usati set di dati non controllati contenenti pregiudizi sociali. Ciò può portare all'apprendimento di distorsioni sociali e alla conseguente generazione di contenuti offensivi o idee ingiuste. Anche se l'IA non è la causa di questo problema, il suo utilizzo potrebbe amplificare questo rischio, quindi è necessario garantire il massimo controllo per ottenere *dataset* equilibrati. Tutti i dati devono essere verificati, diversificati ed eventualmente corretti, così da assicurare trasparenza e completa interpretabilità dei modelli, evitando il fenomeno *black box*, ovvero l'impossibilità di capire i processi decisionali che portano ad un determinato risultato.

Un altro problema etico potrebbe essere quello dell'*impatto sul lavoro*. Sebbene molti compiti possano essere automatizzati, con la conseguente riduzione del personale, l'IA porta ad un cambiamento delle competenze richieste ai professionisti del settore, ricercando persone in grado di lavorare con l'IA e di adattarsi ad una nuova gestione del flusso operativo. Inoltre, si parla di uno strumento in grado di influenzare il processo decisionale degli utenti, quindi con un *impatto sociale* non indifferente. Da tenere sempre in considerazione è anche la possibile *imprevedibilità* del comportamento di questi strumenti, specialmente in contesti complessi.

Per combattere i possibili rischi dovuti all'utilizzo dell'IA sono necessari regolamentazioni e standard etici dettagliati sullo sviluppo, l'uso e la gestione dei sistemi IA, così come sulla protezione dei dati e della *privacy*. Inoltre, è fondamentale rendere spiegabili e comprensibili tutti i processi decisionali dei sistemi IA e incrementare la fase di formazione sull'etica dell'IA per sviluppatori e utenti.

Focalizzandosi, invece, sulla GenIA, la questione etica viene approfondita includendo anche la generazione di contenuti sintetici da parte degli strumenti di IA generativa. L'etica della GenIA, solleva diverse questioni critiche. Per prima cosa si presentano *problemi per il diritto d'autore*, sia per la parte di addestramento del modello che per l'attribuzione dell'opera. Dato che i contenuti vengono generati a partire da dati forniti dall'utente, il risultato è opera della mente creativa dell'utente o della macchina? A questo si collegano anche le questioni del *basso livello di creatività della macchina* e della *mancaza del tocco umano*. I modelli, essendo addestrati con enormi *dataset* preesistenti, possono generare contenuti molto simili a idee già realizzate, peccando di inventiva. Inoltre, può accadere che i modelli faticino a trattare la complessità delle emozioni e della natura umana, rendendo evidente la mancanza di profondità emotiva, creatività e di tutte le sfumature del linguaggio umano come il sarcasmo e l'ironia [12].

Infine, due questioni etiche particolarmente importanti sono i *problemi di sicurezza* dovuti ad utilizzi illeciti dell'IA e la *diffusione di disinformazione e deepfake*. Infatti, non è da escludere che i *tool* di generazione possano dare risultati non veritieri ("allucinazioni") o possano essere utilizzati per generare contenuti, come identità false, in grado di ingannare utenti ("deepfake") e mettere a repentaglio la loro sicurezza e la loro *privacy* [13].

### 2.4.8 GenIA e Diritto d'Autore

Essendo diventata un vero e proprio collaboratore creativo, uno degli aspetti più urgenti da affrontare è quello del diritto d'autore nella coesistenza tra creazione umana e artificiale.

Prendendo in considerazione il caso di scrittura creativa, l'intelligenza artificiale si addestra estrapolando dai romanzi gli elementi di base come la trama, le storie dei personaggi, i conflitti, la cronologia degli avvenimenti, in modo da poter creare una nuova storia in base all'*input* dello scrittore. A partire da questa bozza, lo scrittore scriverà la storia finale dando continui *feedback* alla macchina e leggendo gli *output* che propone. Questa collaborazione creativa porta ad un modo di fare cinema che integra "algoritmo + industria + estetica", ponendo le basi per un quadro teorico orientato all'applicazione delle nuove tecnologie nel processo produttivo.

In quest'ottica, diventa necessario chiarire le idee umanistiche, i valori che stanno dietro l'utilizzo dell'IA e i modelli di apprendimento dei sistemi di GenIA, per definire una *governance* che la riguarda e per la nuova industria cinematografica che si sta sviluppando.

Già da molti anni, in tutto il mondo, l'IA viene utilizzata per le produzioni creative. In Giappone, nel 2012, è stato avviato il progetto *StarAI 1000*, addestrato su mille racconti, al fine di scriverne altri da pubblicare. In Russia l'IA è stata utilizzata per imitare lo stile di scrittura di Haruki Murakami. Nella produzione cinematografica, si può ricordare il film *Benjamin* del 2018, prodotto utilizzando un'intelligenza artificiale addestrata con una serie di film simili. Il film del 2022 *Safe Zone* è stato il primo ad essere diretto da ChatGPT. Negli Stati Uniti è stato sviluppato un software di scrittura di sceneggiature televisive che mette a disposizione dodici strumenti di supporto creativo, tra cui composizione della trama e gestione del tema principale, addestrati su opere vincitrici di premi importanti come Oscar ed Emmy. In Corea del Sud è stato sviluppato un sistema, chiamato *Story Assistant*, addestrato su più di mille film di Hollywood e di animazione che, a seguito dei film analizzati, ha stilato un questionario di 29 domande oggettive a cui gli scrittori devono rispondere in base alla storia che vogliono scrivere.

## Intelligenza artificiale (IA)

Regolamentare l'AIGC, però, risulta essere difficile perché devono essere tenuti in considerazione tanti fattori.

Innanzitutto, è difficile comprendere il condizionamento dei dati e quali contenuti sono generati dall'IA e quali no. Essendo messi a disposizione della macchina enormi quantità di dati ed essendo il processo di apprendimento di tipo imitativo, la macchina spesso si appropria dei risultati altrui per continuare a migliorarsi. Da ciò, poiché il giudizio e l'analisi umana degli *output* è limitata, si presentano una serie di problemi per l'attribuzione del *copyright* ai contenuti generati.

Considerando la generazione testuale, è difficile capire la falsità dei contenuti generati da *tool* come ChatGPT senza fare un attento esame e le dovute ricerche approfondite. Ciò accade perché ChatGPT è in grado di creare contenuti realistici ma non sempre veritieri.

In una concezione più artistica, se le creazioni artistiche dell'IA possono essere oggetto di esperienze estetiche, sorge un paradosso perché, mentre l'opera artistica di basa sull'emozione e la profondità umana, l'opera dell'IA è più una ricerca estetica. Inoltre, se da un lato la GenIA offre a tutti la possibilità di provare l'arte del fare cinema, la preponderanza dell'IA generativa, e, quindi, di contenuti derivati, porterebbe alla radicale riduzione di contenuti originali. Però, avendo anche le capacità di creare opere nuove e non per forza derivate, anche l'IA può avere un ruolo artistico e creativo che dovrebbe essere riconosciuto.

Infine, nonostante ad oggi la creazione e le opere di IA siano considerate sotto l'operato umano, una *governance* più approfondita dell'IA, oltre ad essere necessaria, potrebbe far iniziare una nuova fase. [1]

Questa evidenza è arrivata all'attenzione mondiale dopo lo sciopero di *Hollywood Writers Guild*, *Screen Actors Guild* e *American Federation of Television and Radio Artists* contro l'IA generativa del 2023, durante il quale gli autori, il personale di post-produzione, attori e volti noti della televisione sostenevano che l'uso delle opere degli artisti o del volto o della voce degli attori per addestrare modelli di IA generativa, senza autorizzazione, costituisca una violazione massiccia del diritto d'autore.

Per poter permettere ai cittadini di fidarsi dell'IA, sono stati emanati regolamenti per il corretto uso dei modelli e per il rispetto dei diritti dell'uomo, per evitare situazioni di pericolo per tutta la comunità.

Il 13 marzo 2024 è stato approvato l'*AI Act* (regolamento (UE) 2024/1689), il Regolamento Europeo sull'intelligenza artificiale. I diversi articoli esplorano il mondo dell'IA affrontando i rischi causati dalle applicazioni IA, vietando determinate pratiche, stabilendo e limitando applicazioni considerate ad alto rischio, definendo obblighi per operatori e fornitori di servizi IA. Uno dei punti importanti di questo regolamento è l'istituzione dell'*European AI Office*, una struttura di *governance* a livello europeo, istituita nel febbraio del 2024, per gestire l'attuazione del regolamento con gli Stati membri dell'Unione. [14]

Nel concreto, l'IA generativa non viene classificata come "IA ad alto rischio" ma è necessario dichiarare quando il contenuto è stato generato da IA, progettare modelli che evitino la generazione di contenuti illegali e pubblicare i dati riguardo i diritti d'autore utilizzati per l'addestramento. [15]

Il Consiglio dei ministri italiano ha approvato il 23 aprile 2024 un Disegno di Legge (DDL), attualmente in discussione al Senato, per attuare le norme del Regolamento sopra citato. Dal Comunicato stampa del Consiglio dei Ministri n. 7 [16] si legge:

*“Le norme intervengono in cinque ambiti: la strategia nazionale, le autorità nazionali, le azioni di promozione, la tutela del diritto di autore, le sanzioni penali.*

## Intelligenza artificiale (IA)

*Si prevede, inoltre, una delega al governo per adeguare l'ordinamento nazionale al Regolamento UE in materie come l'alfabetizzazione dei cittadini in materia di IA (sia nei percorsi scolastici che in quelli universitari) e la formazione da parte degli ordini professionali per professionisti e operatori.”*

In materia di diritti d'autore, il Disegno di Legge N.1146 [17] prevede:

*“L'articolo 23 (Identificazione dei contenuti testuali, fotografici, audiovisivi e radiofonici prodotti da sistemi di intelligenza artificiale) prevede una serie di misure, nell'ambito del "Testo unico per la fornitura di servizi di media audiovisivi" (d.lgs. n. 208/2021), volte a favorire l'identificazione e il riconoscimento dei sistemi di intelligenza artificiale nella creazione di contenuti testuali, fotografici, audiovisivi e radiofonici da parte dei fornitori dei relativi servizi, predisponendo le conseguenti misure di tutela. La norma prevede che "qualunque contenuto informativo" che sia diffuso, da fornitori di servizi audiovisivi e radiofonici, tramite qualsiasi piattaforma, in qualsiasi modalità incluso il video on demand e lo streaming e che sia stato completamente generato ovvero, anche parzialmente, modificato o alterato dai sistemi di intelligenza artificiale, in modo tale da presentare come reali dati, fatti e informazioni che non lo sono, deve contenere un elemento o segno identificativo, anche in filigrana o marcatura incorporata con l'acronimo "IA" ovvero, nel caso di audio, attraverso annunci audio ovvero con tecnologie adatte a consentire il riconoscimento. Tale identificazione deve essere presente sia all'inizio della trasmissione e all'inizio del contenuto, sia alla fine della trasmissione e alla fine del contenuto, nonché ad ogni ripresa del programma a seguito di interruzione pubblicitaria. Fanno eccezione a tale marchiatura l'opera o un programma manifestamente creativo, satirico, artistico o fittizio, fatte salve le tutele per i diritti e le libertà dei terzi.”*

*“L'articolo 24 (Tutela del diritto d'autore delle opere generate con l'ausilio dell'intelligenza artificiale) introduce una specifica disciplina, nell'ambito della legge sul diritto d'autore (legge n. 633/1941), per le opere create con l'ausilio di sistemi di intelligenza artificiale, assicurando l'identificazione delle opere e degli altri materiali il cui utilizzo non sia espressamente riservato dai titolari del diritto d'autore. La necessità dell'intervento normativo si spiega in considerazione del fatto che la crescente produzione di opere attraverso l'intelligenza artificiale (IA) generativa sta facendo emergere profili di violazione dei diritti di proprietà intellettuale. Ed infatti, i sistemi di IA per produrre output hanno bisogno di un continuo addestramento e, per farlo, devono continuamente acquisire ed elaborare una enorme mole di dati e contenuti che vengono, per la maggior parte, acquisiti dal web. Ciò spiega come i cd. training datasets contengano le creazioni di migliaia di autori che hanno reso il proprio lavoro accessibile al pubblico ma non per questo hanno rinunciato ai diritti su di esso. L'articolo 24, pertanto, modifica l'articolo I della legge sul diritto di autore (legge 22 aprile 1941, n. 633), inserendo modifiche coerenti al caso di opere create con l'ausilio di algoritmi di intelligenza artificiale, che prevedono che sono protette dalla legge sul diritto di autore "le opere dell'ingegno umano di carattere creativo che appartengono alla letteratura, alla musica, alle arti figurative, all'architettura, al teatro ed alla cinematografia, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione" specificandosi che trattasi di opere dell'ingegno "anche laddove create con l'ausilio di strumenti di intelligenza artificiale, purché costituenti risultato del lavoro intellettuale dell'autore.””*

## Intelligenza artificiale (IA)

A novembre 2024, però, la Commissione UE ha inviato un parere al Governo italiano esprimendo delle possibili divergenze tra quanto scritto nel DDL e il Regolamento (UE) 2024/1689 sull'IA. Le problematiche evidenziate sono numerose, riferite a diversi articoli e non tutti inerenti al diritto d'autore.

In riferimento, invece, all'articolo 23 del DDL, la Commissione Europea considera questa norma *“eccessiva e ridondante”* rispetto a ciò che è già stato previsto dal regolamento UE, perché l'obbligo dell'acronimo “IA” potrebbe sovrapporsi a obblighi esistenti, causando confusione e difficoltà di adeguamento alle normative europee per piattaforme, fornitori e utenti finali. [18]

Nonostante ci sia la possibilità che l'opinione della Commissione abbia qualche ripercussione sull'iter di approvazione del DDL, il parere non costituisce comunque un vincolo per il Governo, quanto un invito a riesaminare la regolamentazione redatta per evitare un'eccessiva discordanza tra il Regolamento (UE) e la futura legge italiana sull'IA.



### 3. Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

Questa tesi si focalizza sull'utilizzo di *tool* generativi di IA principalmente nelle fasi di sviluppo, pre-produzione e produzione di un cortometraggio. In particolare, come si esplorerà al sottocapitolo 4.1.1, gli usi che si riflettono sul cortometraggio “*Non ha visto nulla*” affrontati in questa tesi sono:

#### *Fase di sviluppo*

1. Utilizzo dell'IA per svolgere delle analisi produttive
2. Utilizzo dell'IA per gestire i contenuti di una campagna di *crowdfunding*
3. Utilizzo dell'IA per gestire i contenuti di un profilo social
4. Utilizzo dell'IA per stilare un *budget* realistico

#### *Fase di pre-produzione*

5. Utilizzo dell'IA per caratterizzare i personaggi
6. Utilizzo dell'IA per sviluppare idee di scenografia

#### *Fase di distribuzione*

7. Utilizzo dell'IA per stilare una possibile strategia di distribuzione

A questi usi, si aggiunge la produzione completa di circa 20 secondi di pubblicità, ideata, scritta e generata completamente da intelligenza artificiale, montata da membri della squadra di postproduzione.

In base a questi impieghi, i *tool* necessari sono stati quelli di generazione testuale, generazione di immagini, generazione video e generazione del parlato.

I *tool* sono stati presi in considerazione secondo tre criteri principali:

- Fama
- Consigli da esperti
- Ricerca online

L'adozione e la scelta degli strumenti da utilizzare non è stata casuale ma è stata preceduta da un'attenta valutazione delle esigenze produttive del progetto e delle potenzialità offerte dalle tecnologie sul mercato. È bene sottolineare che alcuni modelli di GenIA sono in fase di continuo sviluppo e vengono aggiunte nuove funzionalità mese dopo mese. Ciò per spiegare che, allo stato attuale, sono presenti funzionalità che sarebbero state molto utili nel periodo di utilizzo dello strumento ma che non erano ancora state pubblicate (come la funzione “*Upscale 4K*” di RunwayML).

## 3.1 Offerte sul mercato e criteri di scelta

### 3.1.1 Proposte di tool di generazione testuale

Di seguito è presentata la Tabella 3.1, che prende in considerazione diversi strumenti e le rispettive caratteristiche principali.

<i>Tool</i>	<i>Gemini</i> [19]	<i>ChatGPT</i> [20]	<i>Copilot</i> [21]
<b>Proprietà</b>	Google DeepMind	OpenAI	Microsoft
<b>Criterio di considerazione</b>	Ricerca online	Fama	Fama
<b>Costo mensile</b>	0€	19€	22€
<b>Prova gratuita della versione avanzata</b>	Si	Si	Si
<b>Caratteristiche principali</b>	Completamente gratuito Prestazioni migliori rispetto a GPT-4, sia per testo che per immagini, video e audio	Caricamenti di file Analisi dati Navigazione su web Generazione immagini Scrittura documenti	Ricerca online Caricamenti di file Generazione immagini
<b>Limitazioni evidenti</b>	Supporta esclusivamente il caricamento di immagini e non di file	Con la versione gratuita sono possibili pochi messaggi dopo il caricamento di file o l'analisi dati	Non supporta il caricamento di file con la versione gratuita
<b>Link di riferimento</b>	<a href="https://gemini.google.com/app">https://gemini.google.com/app</a>	<a href="https://chatgpt.com">https://chatgpt.com</a>	<a href="https://copilot.microsoft.com/">https://copilot.microsoft.com/</a>

Tabella 3.1: Proposte di strumenti di generazione testuale

Ai fini dei compiti da portare a compimento (numeri da 1 a 6 dell'introduzione a questo capitolo), la scelta è stata fatta considerando i seguenti criteri, ordinati dal più importante al meno importante:

- Possibilità di caricamento e analisi di file;
- Possibilità di prova gratuita, senza registrazione di carte di pagamento;
- Costo;
- Possibilità di creazione di tabelle.

Questo ordine è stato dato dal fatto che, trattandosi di un progetto autofinanziato e in prospettiva di spese importanti per la realizzazione del cortometraggio, si è posta molta attenzione al fattore economico. Inoltre, era fondamentale la possibilità di caricare file (come la sceneggiatura) che il *chat bot* potesse leggere e analizzare per poter dare delle risposte coerenti al contesto delle richieste.

In un primo passaggio, si è ridotto il numero di *tool* considerati da tre a due: Gemini di Google è stata esclusa in quanto, nonostante la versione gratuita non abbia limitazioni e presenti prestazioni migliori rispetto a quelle del modello più avanzato utilizzato da ChatGPT e Copilot (almeno GPT-4), non permette, nemmeno con la versione avanzata, la possibilità di caricare dei file su cui lavorare.

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

La scelta tra ChatGPT e Copilot è stata più ardua. In prima istanza, forniscono entrambi un piano base utilizzabile da chiunque e una versione avanzata per chi sottoscrive l’abbonamento. Se la versione base di ChatGPT offre, anche se con molte limitazioni, le possibilità più avanzate (si può considerare il piano base come la prova gratuita), Copilot le offre solo dopo aver effettuato l’abbonamento. Nonostante sia disponibile un mese di prova gratuita, per accedervi è necessario registrare la propria carta per i futuri pagamenti.

A questo punto, le considerazioni fatte sono state le seguenti.

- I costi dei piani avanzati sono molto simili.
- ChatGPT utilizza un modello più avanzato (GPT-4o mini) di quello usato da Copilot (GPT-4).
- ChatGPT permette di fare tutto online e senza passare da un software all’altro come, invece, fa Copilot. Infatti, Copilot può essere integrato in molti software di Microsoft, attivando alcune funzionalità solo all’interno del software dedicato (come l’analisi dei dati solo su Excel).
- Nonostante quello della *subscription economy* (modello per monetizzare le relazioni con i clienti basato sulla sottoscrizione di abbonamenti che si rinnovano in automatico, come accade per le piattaforme online come *Netflix* o *Amazon Prime*) sia un modello di *business* molto valido e utile sia per le aziende che per i consumatori, la possibilità di registrarsi e dimenticarsi della sottoscrizione è alta, specialmente quando, come in questo caso, possono essere molti i siti online in cui dover inserire i dati di pagamento per accedere alle prove gratuite. Di conseguenza, si presenta la possibilità, anche se remota, di pagamenti per abbonamenti non voluti.

Alla luce di queste considerazioni, lo strumento di generazione testuale scelto è stato ChatGPT in quanto, in fase di scelta, la possibilità di usufruire di funzionalità come la ricerca web, il caricamento di file, la generazione di immagini, con il solo piano base e senza il limite di utilizzo di un mese, ha fatto la differenza.

Considerando come periodo di scelta dello strumento quello dei mesi luglio e agosto del 2024, l’utilizzo di ChatGPT in fase di sviluppo e pre-produzione (settembre e ottobre 2024) è avvenuto in modo gratuito, con tutte le limitazioni del caso, con la previsione di pagare almeno una mensilità per i periodi più intensi. Avendo iniziato il lavoro di sviluppo con largo anticipo e sempre in ottica di risparmiare dove possibile, tutti i compiti sono stati svolti con il piano base e collaborando con lo strumento poche ore al giorno, tutti i giorni. Nonostante il flusso di lavoro non fosse continuo, le limitazioni sul numero di messaggi con l’utilizzo di funzionalità avanzate non sono state un ostacolo ma, invece, hanno portato in pochi giorni all’affinamento dei *prompt* testuali da dare in *input* alla macchina per ottenere buoni risultati in tempo minore.

### Breve approfondimento su ChatGPT

ChatGPT (*Chat Generative Pre-trained Transformer*) è un *chat bot* di GenIA in grado di produrre testi e non solo. È stato sviluppato da OpenAI e utilizza un metodo di addestramento per rinforzo, il *Reinforcement Learning with Human Feedback* (RLHF), ovvero un metodo che usa i riscontri e le preferenze umane per avvicinarsi sempre di più all’*output* desiderato. [22]

Gli utilizzi di ChatGPT sono vari. Permette di scrivere, fare brainstorming, riassumere incontri o file caricati, trovare nuovi punti di vista. Aiuta a trovare risposte a domande complesse, a programmare codici e a trovare eventuali errori che non ne permettono il funzionamento. È in grado di effettuare ricerche online, analizzare dati, creare grafici, generare e descrivere immagini.

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

Come detto in precedenza, queste funzionalità possono essere attive in base ai modelli che si hanno a disposizione e, quindi, al piano di cui si usufruisce.

Free	Plus
Explore how AI can help with everyday tasks	Level up productivity and creativity with expanded access
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Access to GPT-4o mini</li><li>✓ Standard voice mode</li><li>✓ Limited access to GPT-4o</li><li>✓ Limited access to file uploads, advanced data analysis, web browsing, and image generation</li><li>✓ Use custom GPTs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Everything in Free</li><li>✓ Extended limits on messaging, file uploads, advanced data analysis, and image generation</li><li>✓ Standard and advanced voice mode</li><li>✓ Limited access to o1 and o1-mini</li><li>✓ Opportunities to test new features</li><li>✓ Create and use custom GPTs</li></ul>
Have an existing plan? See <a href="#">billing help</a>	

Figura 3.1: Due tra i piani offerti da OpenAI per l'utilizzo di ChatGPT

Come si vede in Figura 3.1, il piano base prevede, da luglio 2024, l'utilizzo di GPT-4o mini e l'utilizzo limitato a GPT-4o.

Facendo una breve panoramica tra gli ultimi modelli, in ordine fino al più recente, ci sono GPT-3.5, GPT-4, GPT-4o e GPT-4o mini.

Se GPT-3.5 (pubblicato nel 2022) era il modello più veloce per compiti semplici e permetteva solo *input* e *output* sotto forma di testo e audio, GPT-4 (presentato nel marzo del 2023) era un modello multimodale (ovvero permetteva l'ingresso e l'uscita di dati di tipo diverso) che aggiungeva anche la possibilità di immagini come *input* e *output*. Se nei compiti semplici la differenza tra GPT-3.5 e GPT-4 era impercettibile, per compiti più complessi GPT-4 dimostrava maggior affidabilità.

GPT-4o, lanciato a maggio del 2024 e la cui “o” sta per “omni”, è in grado di accettare in ingresso contenuti di qualsiasi tipo (testo, audio, immagine, video), anche in contemporanea. Inoltre, risulta essere più veloce nella generazione delle risposte, riducendo così i tempi di attesa. [23]

GPT-4o mini, pubblicato a luglio del 2024, è una semplificazione di GPT-4o, fatta per la risoluzione di *task* semplici e veloci e per aumentare l'accessibilità allo strumento. GPT-4o mini, attualmente alla base del piano gratuito, è il modello più leggero tra i quattro e con funzionalità in meno rispetto a GPT-4o, più accurato. Infatti, GPT-4o mini non permette l'analisi dei dati, il caricamento di file, la ricerca online, la comprensione avanzata delle immagini.

GPT-4o, però, può essere utilizzato con il piano gratuito con delle limitazioni sul numero di messaggi, che varia in base all'utilizzo e alla domanda. Terminati i messaggi, GPT-4o non è più utilizzabile per un minimo di tre ore e si passa automaticamente a GPT-4o mini. [24]

### 3.1.2 Proposte di tool di generazione immagini

La Tabella 3.2 presenta i tre generatori di immagini *online* presi in esame. La scelta di utilizzare generatori online è stata dettata dall'esigenza di utilizzare server con GPU avanzate, quindi più veloci.

Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

<i>Tool</i>	<i>Firefly</i> [25]	<i>DALL-E</i> [26]	<i>Copilot Image Generator</i> [27]
<b>Proprietà</b>	Adobe	OpenAI	Microsoft
<b>Criterio di considerazione</b>	Consiglio da esperti	Fama	Fama
<b>Costo mensile</b>	Da 6€	Da 19€	0€
<b>Prova gratuita</b>	Si	Si	Si
<b>Caratteristiche principali</b>	25 crediti mensili con versione gratuita Generazione ben guidata Crea quattro immagini per ogni generazione	Integrato a ChatGPT Crea due immagini per ogni generazione	15 potenziamenti giornalieri alla fine dei quali si può continuare a generare Crea quattro immagini per ogni generazione
<b>Limitazioni evidenti</b>	/	Solo generazione da testo a immagini senza parametri guida Solo tre generazioni in versione gratuita	Solo generazione da testo a immagini senza parametri guida
<b>Link di riferimento</b>	<a href="https://firefly.adobe.com">https://firefly.adobe.com</a>	<a href="https://openai.com/index/dall-e-3/">https://openai.com/index/dall-e-3/</a>	<a href="https://copilot.microsoft.com/images/create">https://copilot.microsoft.com/images/create</a>

Tabella 3.2: Proposte di strumenti di generazione immagini

Per il progetto in atto, la generazione di immagini era necessaria per creare contenuti da postare sul social *Instagram* e per *input* da dare al software di generazione di video. Dati i pochi utilizzi, non era necessario sottoscrivere un abbonamento e l’analisi è stata effettuata considerando i seguenti fattori:

- Quantità di generazioni giornaliere;
- Qualità delle generazioni;
- Guida per le generazioni.

A causa del primo criterio, DALL-E è stato escluso in quanto permette solo tre generazioni giornaliere.

Per osservare la qualità delle generazioni, si è deciso di dare in ingresso ai due strumenti due *prompt* diversi, uno preso dalla guida alla scrittura dei *prompt* di Adobe Firefly e uno preso dalla guida di Copilot Image Generator.

L’*input A*, il *prompt* fornito dalla guida di Microsoft, è: “*primo piano di un astronauta con una tuta luminosa fatta di plasma, come se la galassia si trova all'interno di essa, inserisce il casco, ma non puoi vedere il suo volto a causa della visiera con colori brillanti e realistici*”. [27]

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”



Figura 3.2: Output di Copilot Image Generator all'input A

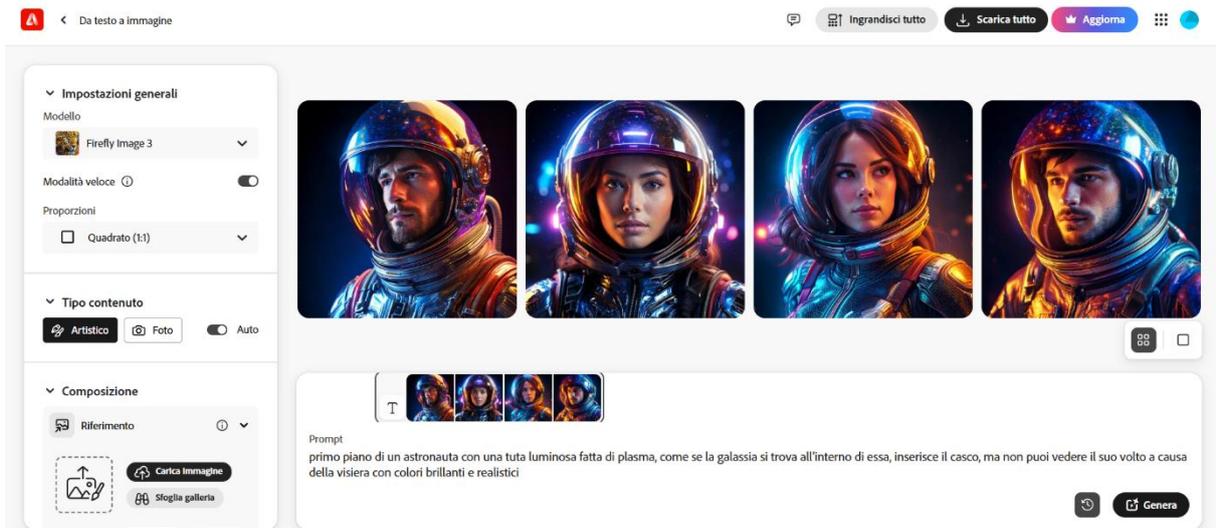


Figura 3.3: Output di Adobe Firefly all'input A

L'input B, invece, dato dalla guida di Adobe Firefly, è: “Camion giocattolo di colore blu, con una scala e texture psichedeliche di colore rosso e giallo fluorescente, che percorre una strada fiancheggiata da alberi molto alti.” [25]



Figura 3.4: Output di Copilot Image Generator all'input B

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

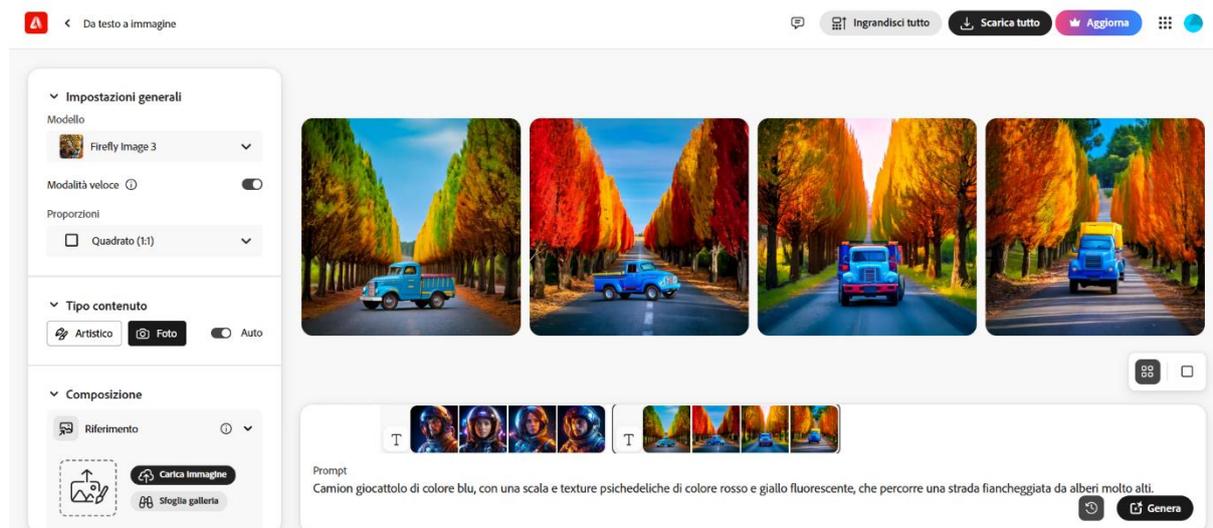


Figura 3.5: Output di Adobe Firefly all'input B

Considerando i *prompt* che sono stati forniti e il risultato ottenuto, si può concludere che l'Image Generator di Copilot dia in *output* immagini più coerenti alla descrizione in ingresso (Figura 3.2, Figura 3.4). Infatti, nel caso dell'*input A*, veniva chiesto l'inserimento del casco e la non visione del viso, entrambe caratteristiche non presenti nei risultati di Adobe Firefly (Figura 3.3 – casco già inserito e viso completamente scoperto).

Nel caso B (Figura 3.4, Figura 3.5), venivano chiesti una scala, *texture* psichedeliche e alberi molto alti. Entrambi gli strumenti non hanno inserito la scala come oggetto sul camion ma solo il *tool* di Copilot ha presentato un mezzo con *texture* psichedeliche.

Nonostante Adobe Firefly guidi maggiormente l'utente alla generazione dell'immagine, dando la possibilità di decidere le proporzioni (Figura 3.6 A), di caricare immagini di *reference* proprie per lo stile (Figura 3.6 B) e tanto altro, la generazione di Image Generator risulta più accurata e vicina al risultato desiderato. Di conseguenza, si è deciso di utilizzare quest'ultimo.

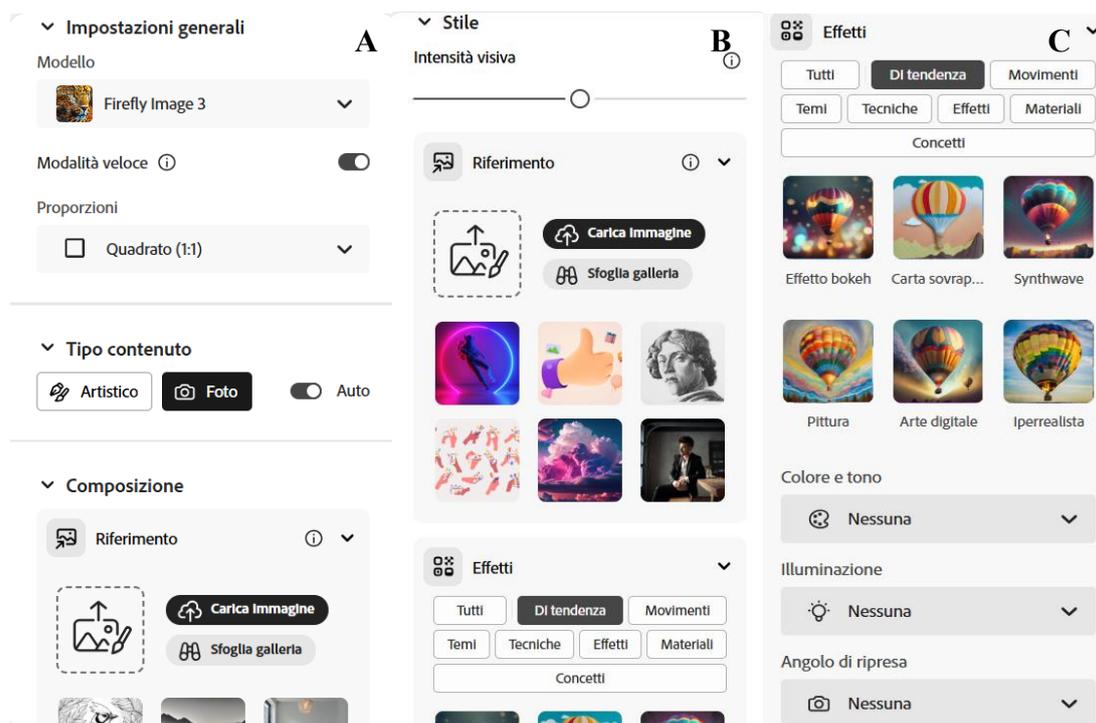


Figura 3.6: Guide di Adobe Firefly

### Breve approfondimento su Copilot Image Generator

Copilot Image Generator, o *Image Creator di Bing*, è una piattaforma di GenIA *text-to-image* (produce immagini da *input* testuali), prodotta da Microsoft nel 2023. Si ha accesso alla piattaforma esclusivamente con un *account* Microsoft.

Il funzionamento si basa sul modello sviluppato da OpenAI e utilizzato da DALL-E: DALL-E 3. Si tratta di un modello di diffusione in grado di generare immagini da un testo compreso grazie a un modello di tipo trasformatore.

Per un risultato migliore e preciso, è conveniente scrivere *prompt* lunghi e molto descrittivi, ricchi di dettagli sugli oggetti, le posizioni, le luci, le *texture* e tutto ciò che può essere utile. Il testo può essere scritto in italiano in quanto le lingue comprese dal modello sono più di 100.

Le immagini sintetiche sono create in set di quattro immagini in formato *JPG 1024x1024 pixel*, in un intervallo di tempo che va dai 10 ai 30 secondi. Questo tempo può essere ridotto attraverso l’uso di potenziamenti, detti *boosts*. Ogni giorno sono disponibili 15 *boosts* con la versione gratuita o 100 *boosts* con Copilot Pro. Una volta esauriti, se si possiede un *account* personale si può continuare a generare con tempistiche più ampie, ma se si possiede un *account* istituzionale o aziendale si deve attendere la ricarica dei *boost*. [27]

### 3.1.3 Proposte di tool di generazione video

Le proposte di strumenti di generazione video sono presentate nella Tabella 3.3 che segue. In una prima fase, erano stati presi in esame anche *Synthesia AI Video Creator* ed *HeyGen* ma, dopo una fase di ricerca, sono stati esclusi in quanto si focalizzavano maggiormente sulla generazione di video con *avatar* parlanti.

Quindi, sono stati riportati solo gli strumenti considerati più adatti alla manipolazione delle immagini a scopo creativo.

<i>Tool</i>	RunwayML [28]	<i>ComfyUI</i> [29]
<b>Proprietà</b>	Runway	Comfy Org
<b>Criterio di considerazione</b>	Fama	Consiglio da esperti
<b>Costo mensile</b>	34€	0€
<b>Prova gratuita</b>	Si	Si
<b>Caratteristiche principali</b>	Possibilità di più modelli Molte funzioni per controllare l’ <i>output</i> video Contiene anche strumenti di manipolazione per immagini e audio	Si lavora in locale e non online Funzionamento basato su nodi
<b>Limitazioni evidenti</b>	Risoluzione non oltre 2K	Elevato peso computazionale
<b>Link di riferimento</b>	<a href="https://RunwayML.com">https://RunwayML.com</a>	<a href="https://www.comfy.org/">https://www.comfy.org/</a>

Tabella 3.3: Proposte di strumenti di generazione video

La generazione video è stata utilizzata per creare le *clip* della scena della pubblicità. Nonostante si trattasse di pochi secondi, dovendo utilizzare il risultato ottenuto in un cortometraggio

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

destinato ai Festival, era necessario acquistare un piano mensile per avere la possibilità di uso commerciale del contenuto.

Se, da un lato, ComfyUI poteva essere una buona soluzione dal punto di vista economico, dall’altro il suo utilizzo richiedeva una macchina molto performante e con GPU avanzate. Non possedendo tale requisito fondamentale, lo strumento di generazione video utilizzato è stato RunwayML.

Al fine di imparare ad utilizzare il *tool*, per la scelta del piano da acquistare (Figura 3.7) si sono tenuti in considerazione sia il numero di crediti da utilizzare per il risultato finale sia un numero di crediti elevato per poter fare delle prove. Pensando inizialmente di realizzare l’intera pubblicità scritta in sceneggiatura (anche la parte non visibile) per poter analizzare a pieno il comportamento di Runway, i crediti considerati erano 750. A questi, dovevano essere aggiunti quelli di prova.

Avendo fatto queste considerazioni, è stato deciso di acquistare il *piano Pro*, per avere un totale di 2250 crediti.

Basic	Standard	Pro	Unlimited	Enterprise
For individuals looking to explore Runway's AI Tools and content creation features.	For individuals and small teams looking for more access, more AI Tools and more export options. Max. 5 users per workspace.	For individuals and teams looking to add all of Runway's features into their workflows. Max. 10 users per workspace.	All the access of the pro plan with the flexibility of unlimited video generations. Max. 10 users per workspace.	For large teams and organizations that need a custom, secure, and robust flexibility at scale.
\$0 per editor per month free forever 125 one-time credits	\$12 per user per month billed annually as \$144 625 credits/month	\$28 per user per month billed annually as \$336 2250 credits/month	\$76 per user per month billed annually as \$912 Unlimited video generations	Contact Us Scalable for large organizations
Sign Up	Subscribe Now	Subscribe Now	Subscribe Now	Schedule a Demo
<ul style="list-style-type: none"><li>Can't buy more credits</li><li>Can't remove watermarks or upscale resolution in Gen-1 and Gen-2</li><li>Gen-3 Alpha Turbo (Image to Video) up to 10 sec</li><li>Gen-1 (Video to Video) up to 4 sec</li><li>Gen-2 (Text and Image to Video) up to 16 sec via Extend Video</li><li>3 video projects</li><li>5GB assets</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Credits reset to 625 every month starting from your subscription date. Buy more as needed</li><li>Remove watermarks from video generations</li><li>Gen-3 Alpha Turbo (Image to Video) up to 10 sec</li><li>Gen-3 Alpha (Text, Image and Video to Video) up to 10 sec</li><li>Upscale resolution in Gen-1 and Gen-2</li><li>Gen-1 (Video to Video) up to 15 sec</li><li>Gen-2 (Text and Image to Video) up to 16 sec via Extend Video</li><li>Unlimited video editor projects</li><li>100GB assets</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Credits reset to 2250 every month starting from your subscription date. Buy more as needed</li><li>Includes all Standard Plan features, plus:<ul style="list-style-type: none"><li>Create custom voices for Lip Sync and Text-to-Speech</li><li>500GB assets</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Includes all Pro Plan features, plus:<ul style="list-style-type: none"><li>Unlimited access to Frames</li><li>Unlimited generations of Gen-1, Gen-2, Gen-3 Alpha, Gen-3 Alpha Turbo, and Act-One in Explore Mode at relaxed rate</li><li>Credits (with no rate restrictions) reset to 2250 every month starting from your subscription date. Buy more as needed</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Includes all Pro Plan features, plus:<ul style="list-style-type: none"><li>Access to Frames</li><li>Single sign-on</li><li>Custom credit amounts</li><li>Custom storage</li><li>Configurable teams/spaces to segment and organize assets</li><li>Advanced security and compliance</li><li>Enterprise-wide onboarding</li><li>Ongoing success program</li><li>Priority support</li><li>Integration with internal tools</li><li>Workspace Analytics</li></ul></li></ul>

Figura 3.7: Panoramica dei piani acquistabili su RunwayML

### Breve approfondimento su RunwayML

RunwayML è un *tool* di GenIA in cui “ML” fa riferimento ai modelli di *machine learning* su cui si basa il suo funzionamento. Si tratta di modelli di diffusione latente specializzati nella generazione e nella manipolazione di contenuti visivi creativi. I modelli disponibili per la generazione video sono tre (Gen-1, Gen-2, Gen-3 Alpha) e si differenziano per capacità e miglioramenti visivi.

Gen-1 è stato presentato nel dicembre del 2022 e viene utilizzato per generare video nuovi a partire da video già esistenti (approccio *video-to-video*). Gen-1 consente di cambiare lo stile dell’intero video o solo di un elemento che lo compone, fornendo un’immagine di *reference* o descrivendo lo stile a parole. Inoltre, è in grado di trasformare *render* con forme basiche in video realistici e ricchi di particolari. [30]

Pochi mesi dopo, nel 2023, è stato pubblicato Gen-2, che ha introdotto due nuovi approcci: *text-to-video* e *text+image-to-video*. Se il primo fa sì che un video venga generato solo attraverso una descrizione testuale, il secondo dà all’utente maggior potere perché può fornire alla macchina una guida visiva da cui partire. [31]

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

Nel 2024 si è passati ad un modello più sofisticato e addestrato su una nuova infrastruttura sviluppata da Runway per l’addestramento multimodale su larga scala. Gen-3 Alpha, rispetto a Gen-2, presenta miglioramenti sia dal punto di vista visivo, con maggior coerenza e movimenti più fluidi, sia dal punto di vista della *performance*, con generazioni più veloci. Essendo addestrato sia su video che su immagini, Gen-3 Alpha ha potenziato tutti gli approcci e i controlli delle versioni precedenti, affinando anche i movimenti di camera più esagerati e rappresentando gli esseri umani in modo estremamente fotorealistico. È stato sviluppato anche un modello più veloce e a costi minori della stessa famiglia di Gen-3 Alpha, chiamato Gen-3 Alpha Turbo. Qualche mese dopo, è stata aggiunta una nuova funzione, *Act-One*, in grado di creare animazioni accurate del volto di un personaggio partendo da un video reale in cui un attore interpreta le espressioni che dovrebbe avere il personaggio digitale. [32]

Ad oggi, i modelli più utilizzati sono Gen-2 e Gen-3 Alpha/Turbo, con le seguenti specifiche (Tabella 3.4) [28]:

Modello	Text-to-Video	Image-to-video	Video-to-video	Crediti	Proprietà	Funzioni
<i>Gen-2</i>	Si	Solo come <i>reference</i>	No	5 al secondo	Fino a 2K senza <i>reference</i>  24fps	Controllo dei movimenti di camera (Figura 3.8)  <i>Motion brushes</i>  <i>References</i> di stile  Scelta dell’ <i>aspect ratio</i>
<i>Gen-3 Alpha</i>	Si	Si (primo o ultimo <i>frame</i> )	Si	10 al secondo	1280x768  24 fps	<i>Act-One</i>  Video estendibile di 5 o 10 secondi  <i>Lip Sync</i>  <i>Editing</i>  <i>Upscale Video</i> fino a 4K (da gennaio 2025)
<i>Gen-3 Alpha Turbo</i>	Si	Necessaria (primo, centrale e/o ultimo <i>frame</i> )	Si	5 al secondo	1280x768  768x1280  24 fps	<i>Act-One</i>  Controllo dei movimenti di camera (Figura 3.10)  Video estendibile di 8 secondi  <i>Lip Sync</i>  <i>Editing</i>  Espansione ad un <i>aspect ratio</i> diverso  <i>Upscale Video</i> fino a 4K (da gennaio 2025)

Tabella 3.4: Caratteristiche dei modelli Gen-2, Gen-3 Alpha e Gen-3 Alpha Turbo

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

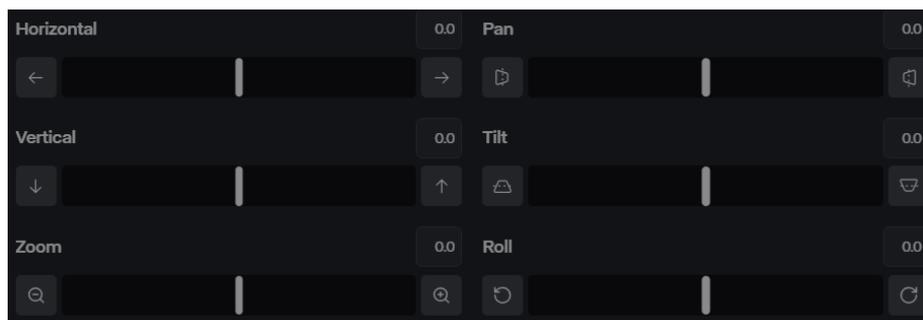


Figura 3.8: Controlli per i movimenti di camera

RunwayML è uno strumento in continuo sviluppo e aggiornamento. A dimostrarlo è, ad esempio, l’aggiunta della possibilità di *upscale* dei video ad una risoluzione di 4K, assente fino al periodo di utilizzo del *tool* (dicembre 2024).

Oltre la generazione video, le funzioni di manipolazione dei contenuti visivi sono molteplici: rimozione dello sfondo, cancellazione di elementi, estrapolazione di mappe di profondità, generazione di immagini, generazione audio e tutto ciò che si vede nelle Figura 3.9, Figura 3.10 e Figura 3.11.

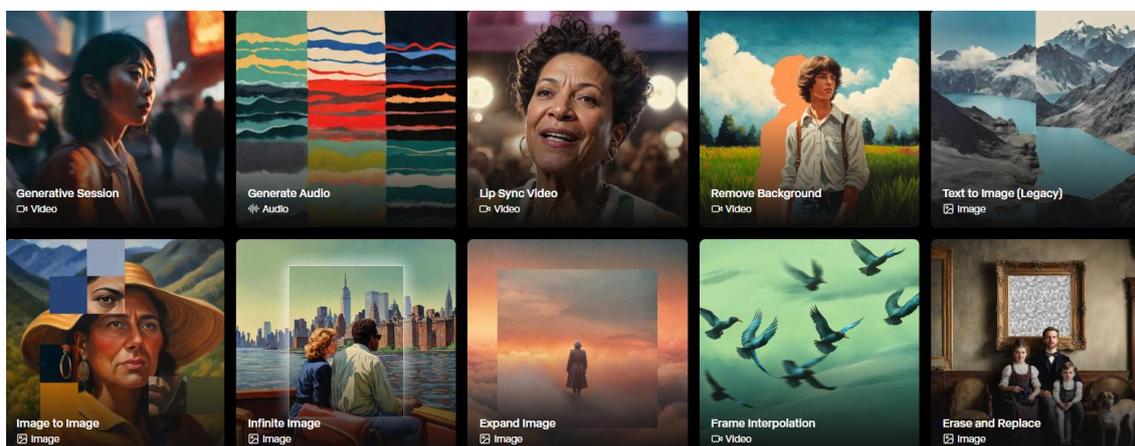


Figura 3.9: Funzioni offerte da RunwayML

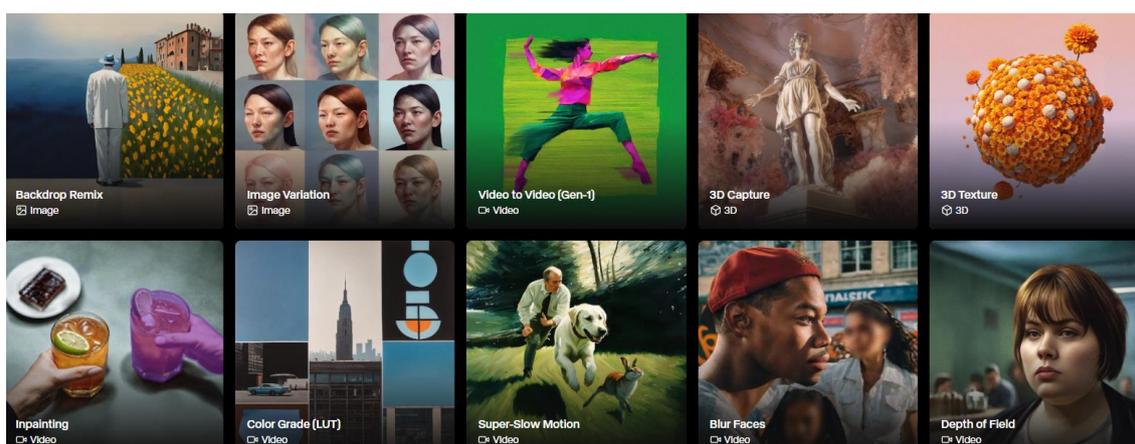


Figura 3.10: Funzioni offerte da RunwayML

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

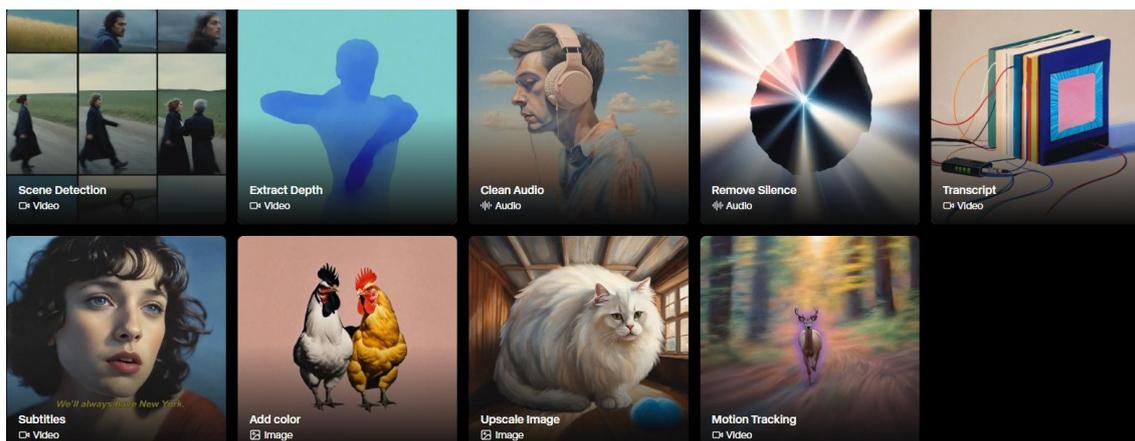


Figura 3.11: Funzioni offerte da RunwayML

### 3.1.4 Proposte di tool di generazione del parlato

La tabella successiva (Tabella 3.5) propone quattro strumenti, di cui uno (RunwayML) analizzato a fondo nel paragrafo precedente (3.1.3).

<i>Tool</i>	RunwayML [28]	ElevenLabs [33]	Voicemaker [34]	Azure AI Speech [35]
<b>Proprietà</b>	Runway	ElevenLabs	Voicemaker Technologies	Microsoft
<b>Criterio di considerazione</b>	Fama	Consiglio da esperti	Ricerca online	Ricerca online
<b>Costo mensile</b>	34€	5€	5€	Pagamento per risultato
<b>Prova gratuita</b>	Si	Si	Si	Si
<b>Caratteristiche principali</b>	Molte voci	Specializzato in sintesi vocale Maggior controllo	Specializzato in sintesi vocale Controllo su volume, velocità e intonazione	Specializzato in sintesi vocale
<b>Limitazioni evidenti</b>	Nessun parametro di controllo	/	Poche voci italiane	Richiede la registrazione della carta di pagamento prima della prova gratuita
<b>Link di riferimento</b>	<a href="https://RunwayML.com">https://RunwayML.com</a>	<a href="https://elevenlabs.io">https://elevenlabs.io</a>	<a href="https://voicemaker.in">https://voicemaker.in</a>	<a href="https://azure.microsoft.com/en-us/products/ai-services/ai-speech">https://azure.microsoft.com/en-us/products/ai-services/ai-speech</a>

Tabella 3.5: Proposte di strumenti di generazione del parlato

Come accaduto con la prova gratuita di Copilot, Azure AI Speech di Microsoft non è stato provato in quanto richiedeva i dati sensibili di pagamento ancor prima di poter provare il prodotto. Per i tre rimanenti, si è deciso di effettuare dei test dando in *input* una frase e rigenerando il parlato più volte per osservare eventuali cambiamenti di intonazione. La frase data in ingresso è stata estratta dai *voice-over* della pubblicità da realizzare ed era: “*Hai un’idea,*

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

*ma le parole non vengono.*” La scelta finale è stata soggettiva, prendendo in considerazione sia l’idea creativa che si aveva in mente sia criteri come espressività, timbro profondo e capacità di trasmettere frustrazione. Per ogni criterio è stato scritto un parere tra ottimo, buono e pessimo.

	<i>Espressività</i>	<i>Timbro profondo</i>	<i>Frustrazione</i>
<b>Runway</b>	Buona	Buono	Buono
<b>Voicemaker</b>	Pessima	Pessimo	Pessima
<b>ElevenLabs</b>	Buona	Ottimo	Buono

Tabella 3.6: Pareri *soggettivi* sulla generazione della frase: "Hai un'idea, ma le parole non vengono"

Considerando la Tabella 3.5 e la Tabella 3.6, nonostante Voicemaker sia specializzato in generazione vocale e permetta alcuni controlli sul risultato finale, il parlato risulta robotico, piatto e con pochissima espressività. Runway e ElevenLabs, invece, hanno dimostrato una maggior naturalezza. Avendo scelto voci molto simili e apparentemente profonde dopo l’ascolto delle presentazioni delle singole voci, durante l’applicazione la profondità è stata mantenuta dalla voce di ElevenLabs mentre è leggermente variata nella voce di Runway. Il livello di espressività è stato molto buono per entrambi i *tool*, con differenze impercettibili. La frustrazione è stata trasmessa in modo discreto da entrambi i *tool* ma non ottimo, in quanto, nelle diverse prove, venivano posti gli accenti su parole sbagliate.

Tenendo presente che con entrambi i *tool* si sarebbero ottenuti *voice-over* non pienamente naturali ed espressivi ed avendo già sottoscritto un abbonamento mensile in Runway che, tra le altre cose, prevedeva la possibilità di utilizzare il *tool* di generazione audio, con uso a scopo commerciale, la scelta finale è ricaduta sull’*audio generator* di RunwayML.

### Breve approfondimento su RunwayML

Come anticipato nel paragrafo precedente 3.1.3, RunwayML offre la funzionalità di generazione del parlato attraverso la funzione *Text to Speech* di *Generative Audio*. Lo strumento permette di convertire un testo scritto in un audio parlato, utilizzando modelli avanzati di sintesi vocale.

L’utente può scegliere tra una libreria di voci, sia maschili che femminili e con l’accento desiderato. Pur non essendo presenti voci italiane (Figura 3.12), tutte le voci portano ad una buona performance anche nella lingua italiana.

Inoltre, nonostante non vengano messi a disposizione controlli sulla velocità o l’intonazione, il generatore audio mette a disposizione le funzionalità di clonaggio voci o il *Custom Voice Trainig*: caricando un audio di pochi minuti, pulito da rumore, è possibile addestrare il modello di sintesi vocale per poter utilizzare una voce personalizzata.

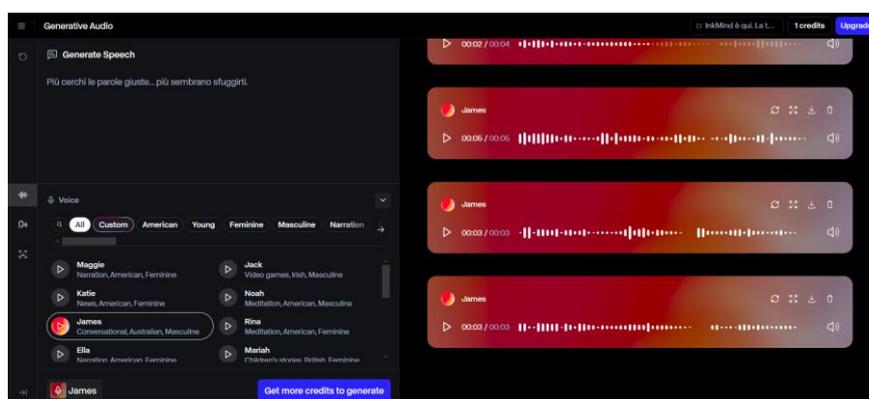


Figura 3.12: Schermata di *Generative Audio* di RunwayML

## 3.2 Prompt Engineering

I sistemi GenIA, come visto, generano *output* in base a delle istruzioni, scritte in linguaggio naturale, fornite in ingresso dall'utente. Queste istruzioni prendono il nome di “*prompt*”. Poiché la qualità del risultato ottenuto dipende dalle richieste iniziali, l'utente dovrebbe scrivere *prompt* chiari e dettagliati in grado di far capire alla macchina la totalità della richiesta. Da ciò, si può dire che a *prompt* di qualità corrispondono degli *output* di qualità.

Per affinare le tecniche di formulazione dei *prompt*, allora, nasce il *prompt engineering*, ovvero un processo di ottimizzazione dei *prompt* con lo scopo di far comprendere al meglio ai modelli di GenIA gli *input* iniziali, per generare contenuti più esatti e coerenti, in linea con i risultati desiderati. *Prompt* più raffinati portano ad *output* migliori in minor tempo, riducendo la necessità di correzioni post-generazione e ottimizzando le risorse impiegate.

Sono state definite diverse strategie di *prompting*, tra cui:

- *Zero-shot prompting*: si dà alla macchina una richiesta su cui non è stata addestrata, basandosi solo sulla capacità di comprensione del modello (es.: “Scrivi un *prompt* per Runway di questo *shot*”).
- *Few-shot prompting*: si forniscono più esempi da cui il modello può imparare, prima di effettuare il compito richiesto (es.: “Avendo fornito le regole per scrivere buoni *prompt* per Runway, scrivi un *prompt* per questo *shot*”).
- *Chain-of-thought prompting*: si suddivide un compito complesso in più passaggi semplici, così da guidare il ragionamento della macchina passo dopo passo (es.: “Quali sono gli elementi più importanti di questo *shot*?”, “Come li rappresenteresti in un video?”, ecc.).

Gli esempi forniti sono stati scritti per interazioni con *tool* di scrittura come ChatGPT. È bene specificare che la struttura dei *prompt* dipende molto dal tipo di contenuto finale che si vuole e, quindi, dal modello di intelligenza generativa che si sta utilizzando. Indipendenti dal modello di GenIA che si utilizza, invece, sono gli errori comuni che gli utenti possono fare: *prompt* troppo generici o troppo complessi, mancanza di contesto e ambiguità nella richiesta. [36]

### 3.2.1 Prompt Engineering per ChatGPT

Per ottenere migliori risultati per il suo modello, OpenAI ha pubblicato una serie di strategie da poter applicare anche in combinazione tra loro [37].

1. Scrivere istruzioni chiare: è importante rendere esplicito tutto ciò che si desidera, come si desidera. Per farlo, è importante includere tutti i dettagli nella richiesta, senza lasciare nulla al “potere decisionale” del modello, ma anche usare delimitatori espliciti per indicare parti separate di una richiesta, specificare tutti i passi necessari per completare un compito, fornire esempi che aiutano il modello ad apprendere come si desidera l'*output* finale. Però, può essere anche utile chiedere al modello di fingersi una persona (*role-playing prompting*) e, in alcuni casi, specificare la lunghezza dell'*output* desiderato.
2. Fornire testi di riferimento: per evitare la generazione di allucinazioni, in alcuni casi è efficace fornire dei testi di riferimento, come se fossero appunti da cui studiare. Quindi, si può istruire il modello a rispondere usando dei testi di riferimento e ad inserire delle citazioni dai testi stessi.
3. Dividere problemi complessi in problemi più semplici: poiché compiti complessi portano ad una maggior probabilità di errore, una buona soluzione può essere quella di dividere la richiesta in *input* più semplici da svolgere e utilizzare l'*output* della richiesta

precedente per formulare l'*input* della richiesta successiva. Per queste divisioni può essere importante identificare le istruzioni più importanti. Per conversazioni molto lunghe, può essere molto utile fare un riassunto delle risposte precedenti, così come per documenti molto lunghi è efficace richiedere riassunti per sezioni da concatenare in modo ricorsivo e riassumere alla fine.

4. Dare al modello il tempo di pensare: per problemi complessi può essere utile chiedere al modello tutto il ragionamento per arrivare alla soluzione piuttosto che richiedere una risposta immediata. Per questo punto, si può addestrare il modello a giungere ad una soluzione attraverso un proprio ragionamento o fornendo diversi *input* per guidarne il processo. Se le domande riguardano documenti sorgente molto lunghi, ChatGPT può fermarsi troppo presto e non fornire una soluzione completa. In questi casi, si può sollecitare il modello con delle richieste di *follow-up* per prendere in considerazione informazioni che potrebbero essere state trascurate.
5. Usare strumenti esterni: se esistono strumenti in grado di svolgere lo stesso *task* in maniera più affidabile, come *database*, calcolatori o *API* specializzate (insieme di strumenti e regole per far comunicare diversi software in modo standardizzato), risulta essere molto utile integrarli all'uso del *chat bot*.

### 3.2.2 Prompt Engineering per Copilot Image Generator

Poiché il funzionamento del generatore si basa sul modello DALL-E 3, le tecniche di *prompt engineering* utilizzate per interagire con il generatore ai fini degli utilizzi di questa tesi sono stati quelli espressi dalla *community* di sviluppatori di OpenAI. [38]

I suggerimenti principali sono:

- Essere molto dettagliati: è importante specificare quante più cose possibili, come oggetti, personaggi e rispettivo numero, colori, posizioni...
- Essere molto descrittivi: non essere generali e descrivere il più possibile (non solo “un uomo” ma “un uomo alto, con capelli ricci castani e la barba, con degli stivali da cowboy, jeans, camicia a quadri e un cappello di paglia”).
- Descrivere l'atmosfera: è necessario definire il mood dell'immagine che si vuole ottenere (caotico, misterioso, futurista...).
- Specificare il tipo di luce: è importante sapere il tipo di luce presente, se naturale o artificiale, fredda o calda.
- Scrivere eventuali movimenti: se si desidera un'immagine più dinamica, è necessario descrivere il tipo di azione che si sta svolgendo (non solo “un cane e un frisbee” ma “un cane pitbull intento a saltare per prendere un frisbee arancione”).
- Esplicitare la composizione dell'immagine: specificare il tipo di inquadratura che si desidera (dettaglio, primo piano, piano americano...) e la posizione degli oggetti rilevanti.
- Usare analogie: se il contenuto si ispira a qualcosa di già conosciuto, citare l'opera o lo stile famoso può aiutare il *tool* a capire meglio ciò che si vuole (non solo “un castello” ma “un castello come *Hogwarts*”).
- Esplicitare lo stile: se si ha in mente uno stile ben preciso, è bene scriverlo (astratto, *cartoon*, fumetto...).
- Evitare prompt troppo complessi: è importante trovare un giusto equilibrio per dare al modello le informazioni necessarie senza rendere la richiesta troppo carica e confusionaria.
- Approccio iterativo: poiché la macchina impara dai *feedback* che riceve, è importante usare i risultati ottenuti per modificare il *prompt* fino ad arrivare alla versione ottimale.

### 3.2.3 Prompt Engineering per RunwayML

Gli *input* da inserire in Runway per ottenere video creativi sono leggermente diversi in base al modello che si utilizza. Che sia Gen-2 o Gen-3 Alpha, il linguaggio da usare non deve essere concettuale o conversazionale ma molto tecnico, descrittivo e senza *prompt* negativi (es. “fuori fuoco”); quindi, non devono essere dati comandi o poste domande, solo descrizioni di ciò che vede la camera. I *prompt* da inserire, inoltre, non devono essere per un’intera sceneggiatura ma per singoli *shot* di pochi secondi. Nonostante le lingue accettate siano molte e l’azienda invita a sperimentare, non è garantita la stessa qualità per tutte le lingue diverse dall’inglese. [39]

Per la generazione di contenuti con Gen-2 [40] è fondamentale tenere a mente la formula “come appare + cosa è” e aggiungere dettagli specifici non solo su ciò che vede la camera (soggetti, ambienti, condizioni di illuminazione...) ma anche sul tipo di inquadratura che si desidera (primo piano, campo medio, campo totale...). Per affinare ulteriormente il contenuto da generare, si possono aggiungere dei modificatori alla fine del *prompt*, ovvero parole descrittive, tecniche o stilistiche, separate da virgole, che guidano la generazione verso una direzione ben precisa. Per una personalizzazione ancora più avanzata, è possibile scegliere uno stile dalla gamma di *preset* messi a disposizione da Runway (Figura 3.13).

Infine, si devono evitare frasi lunghe e confusionarie, dettagli non necessari e modificatori in contraddizione.

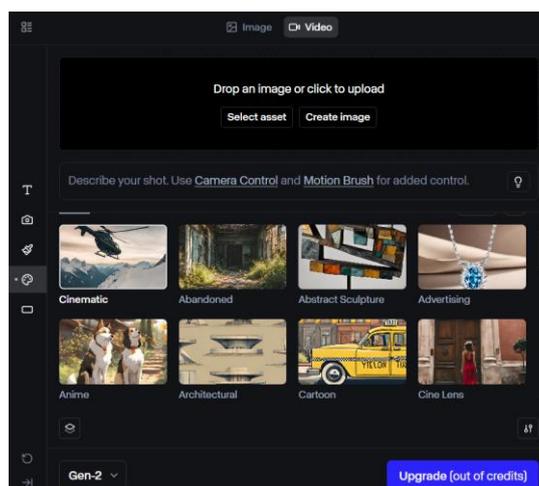


Figura 3.13: Esempi di *preset* di stili in Gen-2

Alla luce di quanto detto, la formula iniziale “come appare + cosa è” può essere estesa in:

[Tipo di shot] + [Soggetto] + [Descrizione] + [Modificatori separati da virgole]

Di seguito un esempio di uno stesso *prompt*, dalla forma più semplice a quella più completa.

Partendo dal *prompt* semplice

“Foto di una lettrice”

si aggiunge una descrizione dettagliata del soggetto e del contesto in cui si trova

“Primo piano di una ragazza con i capelli lisci castani, ansiosa, seduta sulla panchina di un parco, illuminata dalla luce naturale di una giornata primaverile soleggiata”

e infine una serie di modificatori separati da virgole

“Primo piano di una ragazza con i capelli lisci castani, ansiosa, seduta sulla panchina di un parco, illuminata dalla luce naturale di una giornata primaverile soleggiata, obiettivo 70mm, sfondo sfocato, colori caldi”

## Scelta degli strumenti da utilizzare per “Non ha visto nulla”

Per Gen-3 Alpha Turbo, permettendo anche il processo *Image+Test-to-Video*, è importante non descrivere testualmente quello che si vede nell’immagine caricata ma specificare in modo dettagliato il movimento che si desidera.

Quando si usa solamente il *Text-to-Video* in Gen-3 Alpha, invece, è necessario suddividere bene i dettagli del soggetto, della scena e dei movimenti di camera, stando sempre attenti a descrivere esattamente ciò che vede la camera. La guida al *prompting* di Gen-3 Alpha [41] consiglia di seguire la seguente struttura:

[movimento di camera]: [descrizione della scena]. [dettaglio aggiuntivi].

Per riprendere l’esempio precedente, il nuovo *prompt* con questa struttura sarebbe:

“Primo piano statico: una ragazza con i capelli lisci castani, ansiosa, è seduta sulla panchina di un parco, illuminata dalla luce diretta del sole di una giornata primaverile soleggiata. Obiettivo 70mm, sfondo sfocato, colori caldi.”

In generale, aggiungere parole chiavi coerenti con ciò che si vuole rendere è molto efficace per ottenere stili specifici. Le parole chiavi possono essere per la posizione della camera, per la velocità del movimento, per i tipi di movimenti degli oggetti, per il tipo di luce, per l’estetica o anche per lo stile dei testi. Dall’esempio, le parole chiave che si possono individuare sono “Primo piano statico” per la posizione della camera e “luce diretta” per il tipo di luce.



## 4. Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Il percorso di un prodotto audiovisivo professionale si divide in diverse fasi (Figura 4.1):

1. *Sviluppo*: in questa fase si crea la bozza del progetto. Se, dal lato creativo, l'idea viene elaborata fino a diventare un copione terminato, dal lato produttivo si fanno studi sulla validità del progetto, con un'analisi approfondita del *target* di riferimento, delle possibilità di finanziamento e ipotetiche strategie di distribuzione. È in questa prima fase che si iniziano a pianificare il *budget*, i diversi step della pre-produzione, i giorni di ripresa ed eventuali campagne di *crowdfunding* per finanziare il progetto.
2. *Pre-produzione*: questa è la fase di pianificazione più importante perché una buona pre-produzione riduce al massimo le possibilità di imprevisti, ritardi e costi indesiderati. I compiti principali da svolgere in questa fase sono: chiusura della sceneggiatura, ricerca e accordi con i luoghi di ripresa, ricerca e *casting* degli attori, gestione dei costumi e delle scenografie, compilazione del piano delle riprese, del calendario dei pagamenti e gestione di tutti i documenti organizzativi e amministrativi (contratti, diritti...).
3. *Produzione*: è la fase in cui si svolgono le riprese.
4. *Postproduzione*: questa fase comprende tutti i passaggi per arrivare al prodotto finale partendo dal materiale registrato in fase di produzione. Gli step principali sono il montaggio video, l'*editing* delle *clip*, la *color correction*, il montaggio e *mixaggio* sonoro (dialoghi, effetti sonori, musiche) e l'aggiunta di eventuali effetti visivi.
5. *Distribuzione*: è la fase in cui il prodotto audiovisivo viene esposto al pubblico in una qualsiasi forma di sfruttamento (televisioni pubbliche e private, mondo dello *streaming*, festival). La distribuzione è un processo ampio e, nel caso di cortometraggi, il prodotto vive almeno due anni, senza essere disponibile in modo gratuito. Per identificare i giusti festival, oltre ad essere importanti la tematica e il genere, è molto importante lo stile principale del contenuto. Per una buona strategia di distribuzione, è fondamentale identificare e posizionare il cortometraggio nel mercato attuale.

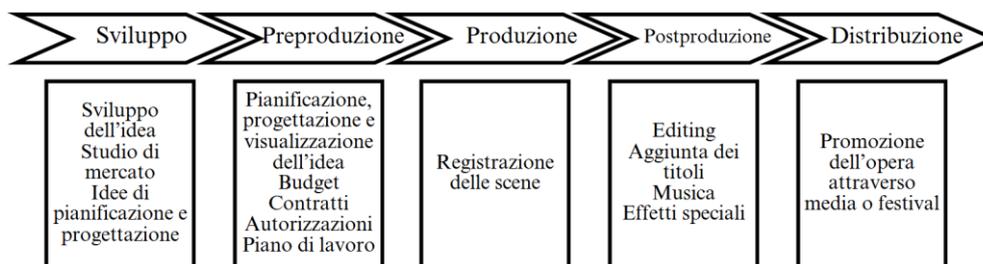


Figura 4.1: Diverse fasi della produzione di un prodotto audiovisivo

In campo professionale, il *budget* da stilare deve comprendere i costi di ogni fase. Per far fronte a tutte le spese, i produttori possono fare richiesta per ottenere fondi di sviluppo o di produzione. Tali finanziamenti vengono pubblicati non solo in ambito nazionale, dal Ministero della Cultura, ma anche dalle regioni o province. Per sottoporre l'iscrizione è necessario che la casa di produzione realizzi uno studio approfondito dei bandi e del percorso fatto da tutti i prodotti finanziati in passato che hanno punti di contatto con il progetto da produrre.

Per il progetto studentesco "*Non ha visto nulla*", autofinanziato con risparmi del regista e grazie al denaro raccolto con una campagna di *crowdfunding*, molti degli *step* sopracitati sono stati semplificati o non considerati (come il calendario dei pagamenti, la gestione dei diritti...). In particolare, mancando esperienza professionale, i compiti di sviluppo e pre-produzione in cui erano necessarie maggiori competenze sono stati portati a termine col supporto dell'intelligenza artificiale.

## 4.1 ChatGPT per la ricerca e l'analisi di cortometraggi che hanno utilizzato l'IA come strumento

In fase di sviluppo, quando l'idea generale era quella di testare il comportamento della GenIA nelle diverse fasi di produzione di un cortometraggio, è stata fatta una ricerca che riportasse degli esempi concreti di cortometraggi in cui era stata utilizzata l'IA. Questo studio aveva l'obiettivo di prendere ispirazione da cortometraggi degni di nota per capire in che fasi e per quali compiti l'utilizzo dell'IA potesse essere utile e interessante. Al fine di fare ciò, seguendo la guida sul *prompt engineering*, sono state date istruzioni chiare e forniti continui *feedback* a ChatGPT. Dovendo essere, però, una ricerca di prodotti simili, i *prompt* non sono stati particolarmente arricchiti di dettagli per non rendere la ricerca troppo guidata.

Inizialmente è stata fatta una ricerca per raccogliere il maggior numero di titoli. Per farlo, in una prima fase, si è pensato di ricercare cortometraggi affini per tema. In un primo momento ci si è focalizzati sul macro-tema, ovvero la creatività e il blocco di uno scrittore. Pur non essendo rilevante per gli scopi sopracitati, si è deciso di procedere al fine di testare il comportamento del *chat bot*. Al *prompt*: "Potresti fare una ricerca online di cortometraggi italiani e non, andati ai festival, che riflettono sulla creatività di uno scrittore?" ChatGPT ha risposto elencando una serie di apparenti cortometraggi, con i rispettivi *poster* e *link* di riferimento (Figura 4.2, Figura 4.3, Figura 4.4).

Ecco alcuni cortometraggi italiani e internazionali presentati in vari festival, che esplorano la creatività e l'esperienza degli scrittori:

### Il Pianeta Perfetto

Un cortometraggio italiano che riflette sul processo creativo di uno scrittore alle prese con l'ispirazione e la costruzione di mondi immaginari. Presentato al Roma Creative Contest, Festival Internazionale di Cortometraggi di Roma. [ROMA CREATIVE CONTEST](#)



### Writer's Block

Un cortometraggio internazionale che esplora le sfide e le frustrazioni di uno scrittore di fronte al blocco creativo. Ha partecipato al Movievalley Festival di Bologna, un festival internazionale di cortometraggi dedicato a scoprire nuove voci e progetti unici. [FILMFREEWAY](#)



Figura 4.2: Parte 1 dei cortometraggi proposti da ChatGPT sul tema della creatività di uno scrittore

### La Penna

Un cortometraggio italiano che segue la giornata di uno scrittore in cerca di ispirazione, mettendo in luce il rapporto tra autore e scrittura. Selezionato al Scrittura e Immagine Corto Film Festival di Pescara, un festival internazionale del cortometraggio. [FACEBOOK](#)



### The Blank Page

Un cortometraggio internazionale che rappresenta la lotta interiore di uno scrittore di fronte alla pagina bianca. Proiettato al Ferrara Film Corto Festival, un festival internazionale dedicato alla promozione e valorizzazione di cortometraggi. [FILMFREEWAY](#)



### Sogni di Carta

Un cortometraggio italiano che racconta la storia di uno scrittore alle prese con i propri personaggi che prendono vita. Partecipante al REC Film Festival, un concorso nazionale per cortometraggi realizzati da giovani autori under 30. [GIOVANI](#)



Figura 4.3: Parte 2 dei cortometraggi proposti da ChatGPT sul tema della creatività di uno scrittore

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

### The Writer's Block

Un cortometraggio che illustra le difficoltà di uno scrittore alle prese con il blocco creativo. Presentato al Sundance Film Festival, noto per la sua attenzione al cinema indipendente.



### La Solitudine dell'Inchiostro

Un'opera italiana che esplora l'isolamento di uno scrittore durante il processo creativo. Selezionata per la Settimana Internazionale della Critica alla Mostra del Cinema di Venezia.

FONDAZIONE CSC



### Ink and Paper

Questo cortometraggio internazionale segue un autore mentre lotta con le sue creazioni letterarie. Proiettato al Toronto International Film Festival (TIFF), uno dei festival più prestigiosi a livello mondiale.

GRIFFITH DUEMILA



### Scribbled Souls

Un cortometraggio che rappresenta le sfide emotive di uno scrittore nel dare vita ai suoi personaggi. Ha partecipato al Tribeca Film Festival, fondato da Robert De Niro.

GRIFFITH DUEMILA



Figura 4.4: Parte 3 dei cortometraggi proposti da ChatGPT sul tema della creatività di uno scrittore

In seguito, è stato chiesto a ChatGPT se ci fossero cortometraggi che sono stati presentati a dei festival e che riflettono sul tema dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale nella scrittura creativa. Il *prompt* dato in *input* è stato: "Sono stati presentati ai festival cortometraggi che riflettono sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nella fase di scrittura di un prodotto audiovisivo?". La risposta è stata quella rappresentata in Figura 4.5.

Negli ultimi anni, diversi cortometraggi hanno esplorato l'integrazione dell'intelligenza artificiale (IA) nel processo creativo della scrittura audiovisiva, partecipando a festival cinematografici di rilievo. Ecco alcuni esempi significativi:

### Cassandra

Presentato al Torino Film Festival nel novembre 2023, 'Cassandra' è il primo cortometraggio italiano creato attraverso una collaborazione tra intelligenze umane e artificiali. Il film esplora l'interazione tra una studentessa e un'app di IA predittiva, riflettendo sulle implicazioni dell'IA nella narrazione.

RAI



### The Prompt

Questo cortometraggio d'animazione sperimentale è stato presentato al Torino Film Festival nel 2024. Realizzato utilizzando l'IA, 'The Prompt' esplora le potenzialità e i limiti dell'intelligenza artificiale nella creazione artistica, mettendo in luce le sfide e le opportunità offerte da questa tecnologia emergente.

MOVIEPLAYER



### AI.motion – Festival Italiano del Cinema e dell'Audiovisivo con l'Intelligenza Artificiale

Svoltosi presso l'Università IULM di Milano nell'ottobre 2024, questo festival ha dedicato una sezione a cortometraggi, videoclip e spot pubblicitari creati con l'ausilio dell'IA. L'evento ha offerto workshop e proiezioni focalizzate sull'uso dell'IA nella regia e nella sceneggiatura, evidenziando l'impatto crescente dell'intelligenza artificiale nel settore audiovisivo.

IULM



### AI Film Festival

Questo festival internazionale celebra l'innovazione nel cinema attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale. La programmazione include una selezione eclettica di film che utilizzano l'IA in vari aspetti della produzione, dalla scrittura della sceneggiatura alla creazione di effetti speciali, promuovendo una riflessione sulle nuove frontiere della narrazione audiovisiva.

WFCN



Figura 4.5: Cortometraggi proposti da ChatGPT sul tema dell'IA utilizzata per la scrittura di prodotti audiovisivi

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Avendo notato solo la citazione di due cortometraggi e due festival (non richiesti), è stata mandata una richiesta di continuazione della ricerca. L'*output* nella Figura 4.6.

Negli ultimi anni, l'integrazione dell'intelligenza artificiale (IA) nel processo creativo ha ispirato la realizzazione di diversi cortometraggi che hanno suscitato dibattiti significativi. Ecco alcuni esempi:

### By The Writer

Questo cortometraggio esplora la frustrazione di uno scrittore, realizzato con l'ausilio dell'IA. Ha generato discussioni sulla piattaforma Reddit riguardo all'uso dell'intelligenza artificiale nella creazione di contenuti narrativi. 



### The Prompt

Presentato al Torino Film Festival, questo cortometraggio d'animazione è stato realizzato utilizzando l'IA per generare immagini, movimenti di camera e voci. Il film esplora le potenzialità e i limiti dell'intelligenza artificiale nella creazione artistica, suscitando dibattiti sulle implicazioni etiche e creative di tali tecnologie. 



### Cortometraggio scritto e diretto da ChatGPT

Un esperimento in cui l'intelligenza artificiale ChatGPT ha scritto e diretto un cortometraggio, sollevando interrogativi sulla capacità dell'IA di sostituire il ruolo umano nella produzione audiovisiva. Il progetto ha stimolato discussioni sulla qualità e l'originalità dei contenuti generati dall'IA. 



Questi cortometraggi evidenziano l'interesse crescente verso l'utilizzo dell'intelligenza artificiale nella scrittura e produzione audiovisiva, alimentando dibattiti sulle opportunità e le sfide che tali tecnologie comportano nel campo della creatività umana.

Per approfondire l'argomento, ecco un video che esplora la realizzazione di un cortometraggio con l'ausilio dell'intelligenza artificiale:

Figura 4.6: Risposta di ChatGPT al follow-up richiesto

Non dando risultati soddisfacenti, la domanda è stata posta in modo diverso e più specifico: “Esistono cortometraggi indipendenti presentati ai festival che riflettono sull'uso dell'IA per superare il blocco dello scrittore?”. In questo caso, la risposta in Figura 4.7 ha menzionato i Festival citati precedentemente senza però individuare cortometraggi che soddisfacessero i requisiti richiesti.

Esistono cortometraggi indipendenti presentati ai festival che riflettono sull'uso dell'IA per superare il blocco dello scrittore?

Attualmente, non risultano cortometraggi indipendenti presentati in festival cinematografici che affrontino specificamente l'uso dell'intelligenza artificiale (IA) per superare il blocco dello scrittore. Tuttavia, l'argomento dell'IA applicata alla creatività e alla scrittura sta guadagnando crescente attenzione. Ad esempio, il **BAIFF – Burano Artificial Intelligence Film Festival** si concentra su cortometraggi realizzati con il supporto dell'IA, esplorando nuove possibilità narrative e artistiche.

 Inoltre, l'**AI.motion – Festival Italiano del Cinema e dell'Audiovisivo con l'Intelligenza Artificiale** dedica una sezione a opere create con l'IA, inclusi cortometraggi, videoclip e spot pubblicitari. 

Questi festival rappresentano piattaforme ideali per la presentazione di opere che esplorano temi come l'utilizzo dell'IA nella scrittura creativa.

Figura 4.7: Risposta di ChatGPT alla richiesta specifica

Proseguendo nella ricerca di titoli di cortometraggi utili allo studio, l'attenzione si è spostata sulla ricerca di cortometraggi realizzati con il supporto dell'intelligenza artificiale (Figura 4.8, Figura 4.9, Figura 4.10).

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

mi elenchi i cortometraggi più famosi che sono stati creati, anche in parte, da intelligenza artificiale? Scrittura, preproduzione, produzione, editing, color, vfx....

L'intelligenza artificiale (IA) sta rivoluzionando il mondo del cinema, contribuendo in vari aspetti della produzione di cortometraggi, dalla scrittura alla post-produzione. Ecco alcuni dei cortometraggi più noti realizzati, almeno in parte, con l'ausilio dell'IA:

### A good dAI

Questo cortometraggio combina l'estetica degli anni '90 con tecnologie AI moderne, utilizzando strumenti come Midjourney e tecniche di generazione video-to-video per creare un'esperienza visiva nostalgica e innovativa. [REPLY](#)



### Echoes of Reality

Segue una scienziata che, dopo la perdita del marito, utilizza l'IA per rivivere i propri ricordi, esplorando i confini tra realtà e immaginazione. La sceneggiatura è stata sviluppata con l'aiuto di ChatGPT, mentre Midjourney ha generato le immagini e Runway ha aggiunto le animazioni. [REPLY](#)



Figura 4.8: Parte 1 di cortometraggi realizzati con l'aiuto dell'IA

### The Frost

Considerato uno dei primi cortometraggi realizzati interamente con l'IA, ogni inquadratura è stata generata utilizzando il modello DALL-E 2 di OpenAI. Il film di 12 minuti racconta di un mondo in cui il cambiamento climatico ha portato a una nuova era glaciale. [IL CORTO](#)



### To Dear Me

Vincitore del Reply AI Film Festival, questo cortometraggio esplora le sfide emotive di una giovane donna attraverso l'uso di tecnologie AI nella produzione, evidenziando l'integrazione dell'IA nella narrazione cinematografica. [MOSCOW-PULLMAN DAILY NEWS](#)



### Look Up

Un viaggio attraverso l'evoluzione dell'umanità, dalle epoche antiche a un futuro ambizioso, realizzato con l'ausilio di strumenti AI come ChatGPT, Midjourney e Runway per creare immagini vivide e una narrazione coinvolgente. [REPLY](#)



Questi esempi illustrano come l'IA stia diventando una componente fondamentale nella creazione di cortometraggi, ampliando le possibilità creative e rendendo la produzione più efficiente e innovativa.

[ULTRALYTICS](#)

Figura 4.9: Parte 2 di cortometraggi realizzati con l'aiuto dell'IA

altri cortometraggi famosi che la utilizzano? Anche italiani

L'intelligenza artificiale (IA) sta assumendo un ruolo sempre più significativo nella produzione cinematografica, inclusa la realizzazione di cortometraggi. Ecco alcuni esempi notevoli, con particolare attenzione alle produzioni italiane:

### Cassandra

Prodotto dalla Scuola Holden in collaborazione con Rai Cinema, questo cortometraggio esplora l'interazione tra esseri umani e IA. La sceneggiatura è stata sviluppata utilizzando ChatGPT, mentre strumenti come Runway sono stati impiegati per la post-produzione. Presentato al Torino Film Festival nel novembre 2023, è disponibile su RaiPlay. [RAI](#)



### Treta

Diretto dal regista italiano Francesco Siro Brigiano, questo cortometraggio utilizza l'IA per raccontare una favola onirica su un giullare malvagio. Ha vinto due premi all'Artificial Intelligence Film Festival di Dubai, inclusi Migliore Regia e 'AI Choice'. [YIM](#)



### Miss Polly Had a Dolly

Creato interamente con l'IA dai registi Pietro Lafiandra e Lorenzo Pallotta, questo cortometraggio è stato presentato al Torino Film Festival nel novembre 2023. [UFFICIALI IMMAGINI](#)



Figura 4.10: Parte 3 di cortometraggi realizzati con l'aiuto dell'IA

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

In questa prima fase di ricerca, tutto ciò che è mostrato dalla Figura 4.2 alla Figura 4.10 è stato ottenuto dopo molteplici *feedback* dati alla macchina, nella speranza di affinare e arricchire la ricerca. Più volte, però, ChatGPT ha presentato i medesimi risultati, proposto lungometraggi e Festival nonostante fossero stati richiesti solo cortometraggi. Ciononostante, una volta raccolti questi progetti, è iniziata una seconda fase dedicata alla verifica delle fonti e all'approfondimento delle informazioni sui contenuti proposti.

Non sapendo come si comportasse il modello ed essendoci la consapevolezza di possibili allucinazioni, sono state verificate le fonti tramite accesso ai *link* direttamente forniti da ChatGPT. Ci si è trovati davanti a due problemi:

1. i *link* portavano ai Festival menzionati nelle descrizioni dei progetti e non alle pagine dedicate ai cortometraggi (accaduto per le proposte dalla Figura 4.2 alla Figura 4.5, escluso il *link* a “Cassandra”);
2. nella maggior parte dei casi, i *poster* riguardavano altre realizzazioni e non erano in nessun modo collegati ai progetti proposti.

Per affrontare il problema, si è tentato di richiedere esclusivamente i *link* diretti ai progetti. Tuttavia, anche questa volta, le risposte ottenute consistevano principalmente in collegamenti generici alle pagine dei Festival. Le uniche pagine specifiche ricevute riguardavano i cortometraggi prodotti dall'azienda *Reply*. Si è quindi deciso di concentrarsi su un singolo progetto alla volta, chiedendo almeno informazioni sul/sulla regista (come in Figura 4.11). Questo processo ha permesso di ottenere sia le informazioni desiderate sia *link* coerenti e pertinenti con la ricerca.

\*\*La Penna\*\* Un cortometraggio italiano che segue la giornata di uno scrittore in cerca di ispirazione, mettendo in luce il rapporto tra autore e scrittura. Selezionato al Scrittura e Immagine Corto Film Festival di Pescara, un festival internazionale del cortometraggio.

Chi è il regista?

Il cortometraggio italiano "La Penna" è stato diretto da Edward Bowen e Pantaleone Antonio Megna.

IMDb

È stato presentato al "Scrittura e Immagine Corto Film Festival" di Pescara, un festival internazionale del cortometraggio.

Il film segue la giornata di uno scrittore in cerca di ispirazione, mettendo in luce il rapporto tra autore e scrittura.

Per ulteriori dettagli, è possibile consultare la scheda del film su IMDb. IMDb

Fonti

\*\*Sogni di Carta\*\* Un cortometraggio italiano che racconta la storia di uno scrittore alle prese con i propri personaggi che prendono vita. Partecipante al REC Film Festival, un concorso nazionale per cortometraggi realizzati da giovani autori under 30.

Chi è il regista?

Il cortometraggio italiano "Sogni di Carta" è stato diretto da Claudio D'Elia. MYMOVIES

Il film affronta il tema della dispersione scolastica attraverso testimonianze di sociologi, docenti e

Figura 4.11: Risposte di ChatGPT alla richiesta dei registi

A questo punto, avendo i titoli e, nella maggior parte dei casi, il regista e/o un *link* di riferimento, è iniziata la ricerca online delle informazioni. Solo pochi cortometraggi, di cui si era a conoscenza solo del titolo e simili per tema, non sono stati reperiti (*La Penna*, *Sogni di carta*, *Ink and Paper*, *Parole in Fuga...*). Tutti i progetti presi in considerazione per aiutare la definizione dei compiti da svolgere con l'ausilio dell'IA sono presentati di seguito.

**Cassandra** (Figura 4.12) di Demetra Birtone, visibile su RaiPlay [42]

Prodotto da Scuola Holden e Rai Cinema e presentato al Torino Film Festival nel novembre del 2023, “*Cassandra*” è un cortometraggio italiano creato in collaborazione con l’IA. Il cortometraggio riflette sull’influenza di un’intelligenza artificiale predittiva, Cassandra, sugli utenti che la utilizzano, tra cui la ragazza che ha il compito di addestrarla, Agatha. La maggior parte delle riprese sono tradizionali e reali e si alternano con delle *clip* in stile animato.

Per il progetto, sono stati utilizzati diversi *tool* per diversi scopi.

ChatGPT è stato utilizzato per creare il *chat bot* di Agatha da interrogare per caratterizzare il suo personaggio. Infatti, dopo aver caricato la sceneggiatura, è stato chiesto a ChatGPT di impersonare Agatha. A quel punto, è stato interrogato riguardo la sua *backstory* e le sue preferenze, e gli autori, dialogando col personaggio, hanno potuto arricchire la sceneggiatura con maggiori dettagli e sfumature.

Gli autori hanno dialogato con Google Bard per scrivere alcuni pensieri di Cassandra.

RunwayML è stato utilizzato per generare alcune *clip* da alternare alle riprese tradizionali, sia con il processo *text-to-video* sia con il *video-to-video* (per trasformare il video di partenza in un video di animazione).

Midjourney e HeyGen sono stati utilizzati in collaborazione per creare ed animare il personaggio di Cassandra.

Looka è una piattaforma di GenIA specializzata nella progettazione di loghi ed è stata utilizzata per creare il logo di Cassandra.



Figura 4.12: Copertina del cortometraggio “*Cassandra*” di Demetra Birtone

**Cortometraggi prodotti da Reply**, visibili sul sito di Reply [43]

Reply è un’azienda italiana che sta investendo molto sull’utilizzo dell’IA in diversi campi, tra cui l’audiovisivo. La sua squadra nel 2023 e nel 2024 ha seguito la produzione di diversi cortometraggi di qualche minuto.

“*A good dAI*” unisce l’estetica degli anni ’90 con gli strumenti di IA Midjourney e Runway *video-to-video generation*. Alterna riprese reali a riprese in stile animato.

“*Echoes of Reality*” racconta di una scienziata che usa l’IA per rivivere i propri ricordi con il marito deceduto. La sceneggiatura è stata scritta da ChatGPT e GravityWrite, le immagini sono state generate da Midjourney e poi animate da RunwayML. La sincronizzazione labiale è opera di D-ID, mentre la voce del narratore di PlayHT. Per i sottotitoli è stato utilizzato VEED.io.

“*LookUp*” è il racconto animato dell’evoluzione umana, dall’antichità fino ad un futuro fruttuoso. Anche in questo caso, il cortometraggio è stato scritto in collaborazione con ChatGPT e le immagini sono state prima generate da Midjourney e poi animate da RunwayML.

“*The lone dreamer*” racconta di un sognatore immerso nel suo mondo onirico. I perfezionamenti alla sceneggiatura sono stati realizzati con ChatGPT, Midjourney ha generato i fotogrammi principali, con personaggi e stili determinati, che sono poi stati animati con Runway. Musica ed effetti sonori sono opera di Stable Audio, la voce narrante di ElevenLabs. La *color correction* e l’*upscale* a 4K, infine, sono stati fatti da Topaz Video AI.

“*Oasis*”, infine, racconta in animazione di un nomade senza nome. Come nei casi precedenti, le immagini sono generate da Midjourney e animate in Runway. Il materiale finale è stato poi scalato con AI video upscaler.

**The Prompt** (Figura 4.13 a) di Francesco Frisari, *trailer* disponibile su YouTube [44]

Cosa succede quando l’IA crea le storie basandosi sui racconti, i film, i romanzi in cui è essa stessa a distruggere l’umanità? “*È un’apocalisse che si autoavvera.*” Si tratta di un cortometraggio in cui si parla di IA attraverso l’IA stessa, prodotto da Fantomatica in collaborazione con Rai Cinema e presentato al Torino Film Festival nel 2024.

In questo progetto, la GenIA è stata utilizzata per realizzare immagini, movimenti di camera e voci, partendo da una linea guida di una voce registrata.

**Air Head** (Figura 4.13 b) di Patrick Cederberg dal gruppo shy kids, visibile su YouTube [45]

“*Air Head*”, del 2024, rappresenta il primo video generato con Sora, la piattaforma di *video generation* di OpenAI. Il breve cortometraggio parla della quotidianità di un essere umano con la testa da palloncino, Air Head, che affronta le sue sfide quotidiane, dal vento ai negozi di cactus. Tra filosofia e ironia, riflette sulla fragilità della vita.

Il progetto è stato scritto, diretto e montato dal personale di *shy kids* mentre le *clip* sono state generate da Sora attraverso la funzionalità *text-to-video*. Nonostante si possano notare alcuni difetti sulla forma del corpo umano e sui fondali, il risultato è molto realistico.



Figura 4.13: a. Copertina di “*Air Head*” di shy kids; b. Poster di “*The Prompt*” di Francesco Frisari

**The Frost** (Figura 4.14 a) di Josh Rubin di Waymark, visibile su YouTube [46]

“*The Frost*” è un cortometraggio di 23 minuti su un gruppo di sopravvissuti in un mondo ghiacciato post apocalittico. L’idea dell’autore nasce dalla volontà di ricreare, con DALL-E 2, tutte le scene più famose dei film. Dal momento che le scene erano simili ma non esattamente identiche, ha iniziato a pensare ad una storia inedita da generare non solo con IA ma anche con altri *tool*. Per le immagini sono stati utilizzati DALL-E 2, LeonardoAI e Midjourney; le animazioni e i video sono stati fatti con RunwayML, Luma, Pika, Haiperai e Pixverse; l’audio è stato generato da ElevenLabs.

**Dollie** (Figura 4.14 b) di Beatrice Messuti, visibile su YouTube [47]

Questo contenuto è un altro esempio di come l'IA può influenzare notevolmente l'industria cinematografica. La regista è riuscita a realizzare riprese realistiche e a combinare il tracciamento facciale con le *clip* generate dalla GenIA, portando come risultato un personaggio molto espressivo.

La protagonista è un'anziana fabbricante di bambole che si interroga sulla sua ossessione, forse sbagliata, che l'ha portata a condurre la sua vita sempre conformandosi alle aspettative sociali.

In questo caso del 2023, vincitore della competizione organizzata da Curious Refuge, le immagini sono state create da Midjourney, PikaLabs e Mug Life mentre le voci da ElevenLabs.

**Treta** (Figura 4.15 a) di Francesco Siro Brigiano, visibile su YouTube [48]

“*Treta*” è un cortometraggio prodotto nel 2023, vincitore dell'Artificial Intelligence Film Festival di Dubai, sulla storia di un giullare malvagio. Il progetto è stato scritto e diretto da un essere umano, così come le voci sono state messe a disposizione da attori reali, mentre i video sono stati interamente generati da RunwayML.

**Miss Polly had a dolly** (Figura 4.15 b) di Pietro Lafiandra, Flavio Pizzorno e Andrea Rossini, visibile su Dailymotion [49]

Questo cortometraggio italiano del 2023 è stato prodotto da Anacardi Produzioni e ha partecipato al Torino Film Festival. La storia si incentra su un dialogo tra due guardiani, mai fatti vedere, di un *bunker* per la conservazione criogenica nel deserto di Sonora. Per questo progetto, la sceneggiatura è stata interamente curata da ChatGPT, la fotografia e tutte le immagini in movimento sono state fatte con RunwayML Gen-2 mentre il sonoro con la collaborazione di MusicGen.

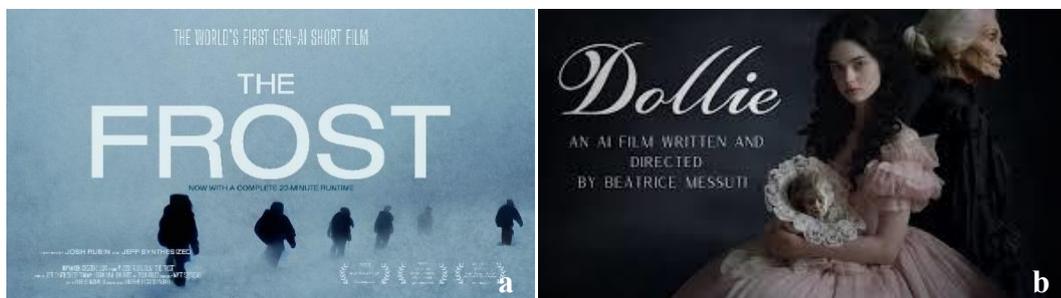


Figura 4.14: a. Copertina di “*The Frost*” di Josh Rubin; b. Copertina di “*Dollie*” di Beatrice Messuti



Figura 4.15: a. Copertina di “*Treta*” di Francesco Siro Brigiano; b. Copertina di “*Miss Polly had a dolly*” di P. Lafiandra, F. Pizzorno, A. Rossini

### 4.1.1 Scelta degli utilizzi in “Non ha visto nulla” e benchmarking

In generale, è visibile un’alta qualità visiva e un attento studio dei mezzi utilizzati. Le immagini mostrano un alto grado di realistica e coerenza, mentre il sonoro riesce a far immergere il pubblico nel racconto. In tutti i casi, le sceneggiature e i dialoghi sono curati nel dettaglio, siano scritti da menti umane o da ChatGPT. Nonostante ciò, si notano imperfezioni sia nelle figure umane in primo piano sia in quelle sullo sfondo, fondali che mutano in una stessa *clip*, spesso movimenti non fluidi o molto simili a traslazioni non articolate.

Se in “*Cassandra*” e “*A good dAI*” i movimenti sono molto realistici perché ripresi dalla realtà e cambiati di stile, i movimenti del personaggio di “*Air Head*”, eccetto alcune imperfezioni della forma del braccio e della gamba, sembrano ripresi dal vivo. “*Look up*” mostra animazioni e transizioni ottime, anche se in alcuni casi gli occhi dei personaggi fanno movimenti irregolari e le scritte non sono precise. “*Treta*” e “*Dollie*” mostrano un tocco di dinamicità in più rispetto agli altri cortometraggi non citati, che utilizzano immagini in movimento o elementi della composizione con movimenti artificiali, come in “*The Frost*”. In tutti i progetti, infine, i volti non hanno un’espressività particolarmente rilevante.

Alla luce dei risultati ottenuti in questi cortometraggi e a come è stata utilizzata la GenIA, con particolare ispirazione a “*Cassandra*” e ai cortometraggi di Reply, per il progetto “*Non ha visto nulla*” si è deciso di utilizzare l’IA per aiutare in compiti *creativi* quali caratterizzazione dei personaggi, brainstorming per scenografie e, infine, scrittura e produzione (video e narratore) di un’intera scena breve (la pubblicità). A questi compiti si aggiungono quelli *produttivi* come il *benchmarking*, la *SWOT analysis*, la simulazione del *budget* e la strategia di distribuzione.

Solitamente, una casa di produzione fa un’analisi approfondita del mercato di riferimento ma anche dei progetti che hanno ottenuto finanziamenti, al fine di portare avanti una strategia di produzione volta, in una prima fase, ad aumentare le probabilità di ottenere dei finanziamenti dagli enti competenti e, in una seconda fase, a realizzare un prodotto di successo. Analizzare il percorso di vita di determinati progetti di successo aiuta a capire quali miglioramenti possono essere applicati al proprio progetto in base ai punti di forza degli altri. Questo concetto prende il nome di *benchmarking* ed è quello che sta alla base della scelta degli utilizzi fatta in precedenza: per “*Non ha visto nulla*” sono stati scelti alcuni degli usi della GenIA che hanno permesso ai cortometraggi di avere visibilità. È però da tenere in considerazione che, mentre tutti i progetti avevano dietro una produzione e, quindi, denaro da poter usare per le sottoscrizioni ai *tool* di GenIA, il cortometraggio legato alla tesi è stato autofinanziato e il denaro disponibile è stato molto limitato. Inoltre, poiché non si voleva stravolgere l’idea di base del progetto, si è scelto di sperimentare maggiormente nella fase di pre-produzione, che influenza le riprese realizzate in modo tradizionale, limitando la produzione effettiva con GenIA ad una scena breve, utile al racconto completo.

Per osservare dove si posiziona “*Non ha visto nulla*” rispetto agli altri cortometraggi, sono state fornite a ChatGPT tutte le informazioni e i *link* di riferimento per apprendere che utilizzo dell’IA hanno fatto gli autori degli altri progetti e che utilizzo è stato fatto dai tesisti per il proprio progetto. A ChatGPT è stata chiesta una mappa in quattro quadranti, dove posizionare tutti i progetti, considerando come *ascissa* la quantità di utilizzo dell’IA, se marginale o centrale, e come *ordinata* l’approccio narrativo preponderante nel progetto, se tradizionale o sperimentale. Con “approccio narrativo” si intende un utilizzo dell’IA che non stravolge la grammatica cinematografica (in “*Cassandra*” l’IA è il fulcro del progetto e della storia ma si usa una narrazione chiara che si sviluppa in modo classico; in “*Treta*”, nonostante l’utilizzo dell’IA, si mantiene una struttura classica). Con “approccio sperimentale”, invece, si intende un’esplorazione di nuove forme di espressione cinematografica, alternando le convenzioni narrative o stilistiche (in “*The Prompt*” l’IA influenza direttamente lo stile del cortometraggio,

rendendolo più astratto e concettuale; in “*The Frost*” l’IA si usa per sperimentare le possibilità visive e narrative offerte dalla tecnologia).

In Figura 4.16 e Figura 4.17 sono riportati gli *outputs* finali di ChatGPT, ovvero delle mappe scritte in linguaggio python con il seguente codice:

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

films = [
    {"title": "The Prompt", "ai_use": 5.0, "narrative_experimentation":
    5.0},
    {"title": "A Good dAI", "ai_use": 3.0, "narrative_experimentation":
    -2.0},
    {"title": "Look Up", "ai_use": 4.0, "narrative_experimentation": 2.5},
    {"title": "Treta", "ai_use": 2.0, "narrative_experimentation": -1.0},
    {"title": "The Frost", "ai_use": 5.0, "narrative_experimentation":
    4.0},
    {"title": "The lone dreamer", "ai_use": 3.0,
    "narrative_experimentation": 4.0},
    {"title": "Echoes of Reality", "ai_use": 4.0,
    "narrative_experimentation": 3.5},
    {"title": "Oasis", "ai_use": 3.0, "narrative_experimentation": 0.0},
    {"title": "Air Head", "ai_use": 5.0, "narrative_experimentation":
    -2.0},
    {"title": "Cassandra", "ai_use": 4.0, "narrative_experimentation":
    -1.0},
    {"title": "Miss Polly Had a Dolly", "ai_use": 5.0,
    "narrative_experimentation": 3.0},
    {"title": "Dollie", "ai_use": 4.0, "narrative_experimentation": 1.0},
    {"title": "Non ha visto nulla", "ai_use": 0.5,
    "narrative_experimentation": -3.0}
]

# Axis ranges and map creation
x_min, x_max = -4, 4
y_min, y_max = -4, 4
plt.figure(figsize=(10, 8))
plt.xlabel("Uso dell'intelligenza artificiale (Marginale -> Centrale)",
fontsize=10)
plt.ylabel("Approccio Narrativo (Tradizionale -> Sperimentale)",
fontsize=10)
plt.grid(alpha=0.4, linestyle="--", linewidth=0.3)

# Add quadrant lines
plt.axhline(y=(y_min + y_max) / 2, color="black", linestyle="--",
linewidth=0.5)
plt.axvline(x=(x_min + x_max) / 2, color="black", linestyle="--",
linewidth=0.5)

# Plot each film with updated values
for film in films:
    plt.scatter(film["ai_use"], film["narrative_experimentation"],
label=film["title"])
    plt.text(film["ai_use"] + 0.1, film["narrative_experimentation"] + 0.1,
film["title"], ha="center", fontsize=8)

# Axes limits with new scale
plt.xlim(x_min, x_max)
plt.ylim(y_min, y_max)

# Show plot
plt.tight_layout()
plt.show()
```

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

La Figura 4.17 mostra la mappa finale ottenuta dopo aver fornito una serie di *feedback* al modello riguardanti delle incongruenze mostrate nei risultati precedenti. In particolare, quando veniva richiesta una descrizione delle mappe generate, in alcuni casi si presentavano delle discrepanze tra la mappa e la descrizione, come mostrato in Figura 4.16, quando la descrizione riportava “*Miss Polly Had a Dolly (IA marginale, narrativa tradizionale)*” ma la mappa collocava il progetto nel quadrante errato.

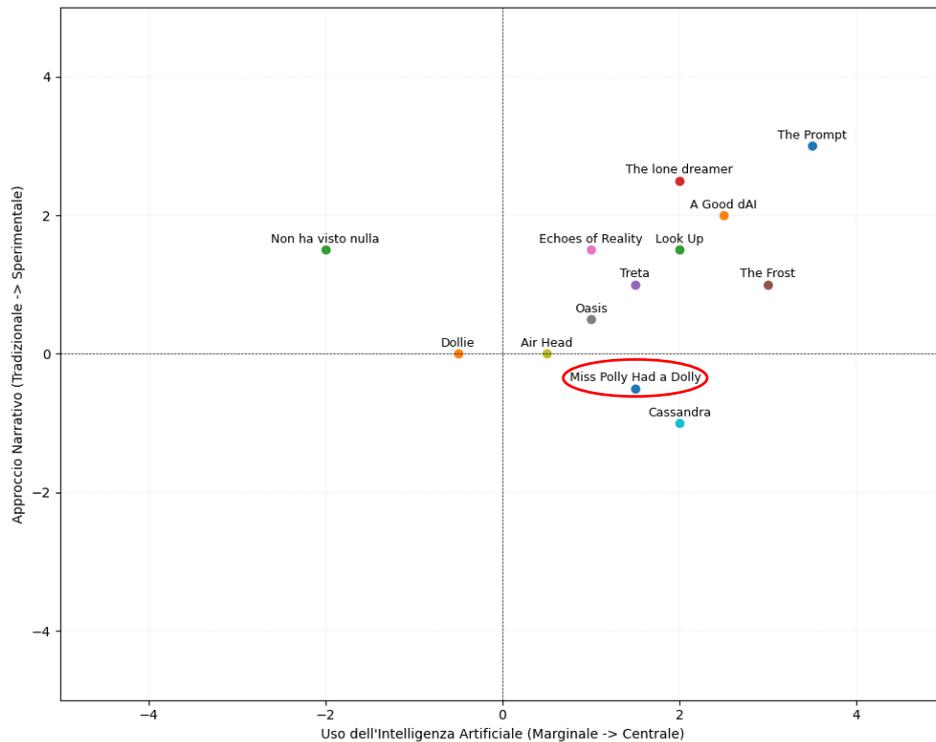


Figura 4.16: Mappa di ChatGPT con descrizione “Miss Polly Had a Dolly (IA marginale, narrativa tradizionale)”

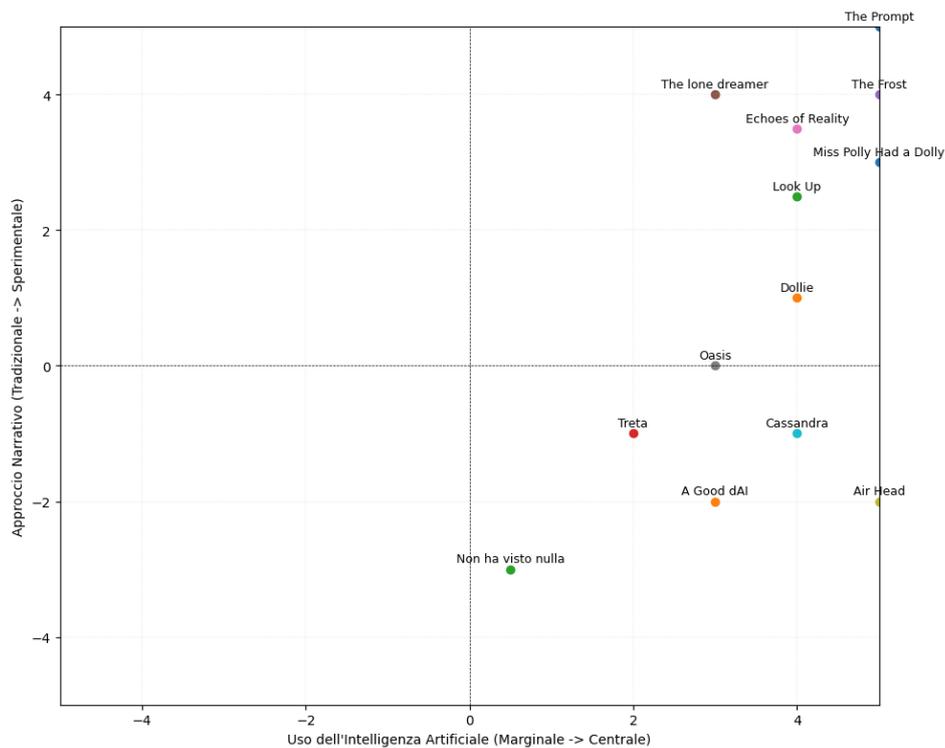


Figura 4.17: Mappa di posizionamento finale fornita da ChatGPT

Come si nota in Figura 4.17, il risultato finale ottenuto iterando la generazione della mappa ha portato a cambiamenti nei posizionamenti di diversi progetti. In questo punto, le coordinate erano state definite dal modello in base alle analisi effettuate in autonomia e riassunte ogni tre generazioni. La descrizione generata dall'IA della mappa è la seguente:

---

### **Quadrante in alto a destra (IA centrale – Sperimentale)**

*Uso significativo dell'IA e struttura narrativa innovativa*

- **"The Prompt"** → IA è sia tema che strumento, con una struttura narrativa sperimentale e una forte meta-riflessione sulla tecnologia.
- **"The Frost"** → Totalmente *AI-driven*, sia visivamente che narrativamente, esplorando nuove modalità espressive.
- **"The Lone Dreamer"** → Narrazione surreale e sperimentale con IA usata per immagini, suoni e montaggio.
- **"Echoes of Reality"** → Uso avanzato di IA per diversi aspetti (sceneggiatura, animazioni, voce), con un'esplorazione narrativa tra realtà e immaginario.
- **"Look Up"** → IA usata per creare immagini e animazioni in una struttura narrativa convenzionale.
- **"Dollie"** → IA usata per volti e animazioni, ma la storia mantiene un'impostazione classica.
- **"Miss Polly Had a Dolly"** → Interamente prodotto con IA, con un approccio narrativo ibrido tra umano e macchina.

### **Quadrante in basso a sinistra (IA marginale – Tradizionale)**

*Narrazione classica con un utilizzo limitato dell'IA*

- **"Cassandra"** → IA molto presente nella creazione (sceneggiatura, personaggi, *editing*), ma con una narrazione ancora tradizionale.
- **"Oasis"** → IA utilizzata soprattutto per generare immagini e animazioni, ma con una narrazione lineare.
- **"Treta"** → IA presente (Runway ML), ma senza rivoluzionare la struttura narrativa tradizionale.
- **"A Good dAI"** → IA usata per generare estetica e musica, ma la struttura narrativa rimane convenzionale.
- **"Air Head"** → Creato interamente con IA (Sora di OpenAI), ma con una struttura narrativa convenzionale.
- **"Non ha visto nulla"** → IA presente in pre-produzione ma senza rivoluzioni nella narrazione o nello stile.

---

Si può notare come, in alcuni casi, l'analisi effettuata da ChatGPT risulti imprecisa. Per *"Look Up"* e *"Dollie"* viene detto che la narrativa è convenzionale ma vengono posizionati nel quadrante dell'approccio sperimentale. *"Miss Polly Had a Dolly"* ha un approccio ibrido tra

uomo e macchina ma viene rappresentato con un alto grado di sperimentazione. In “*Oasis*” l’approccio è lineare ma viene posizionato a metà tra sperimentale e narrativo.

Prendendo come spunto di partenza la mappa finale e la descrizione data da ChatGPT, in base alle analisi dei cortometraggi fatte in precedenza (paragrafo 4.1), frutto della mente umana, è possibile fare dei cambiamenti per arrivare ad una mappa di posizionamento più verosimile.

In “*Cassandra*” l’IA è sia il tema principale del progetto che lo strumento principale utilizzato per la produzione. Nonostante ciò, le riprese sono reali e la narrazione è chiara e classica. Per questo, si sposta la posizione di *Cassandra* più a sinistra e più in basso, dando poco meno centralità all’uso dell’IA e un approccio più narrativo.

In “*The Prompt*” l’IA è utilizzata solo per il visivo ma influenza lo stile e la narrazione del cortometraggio. Di conseguenza, si sposta il progetto più a sinistra, per mostrare un utilizzo poco meno centrale.

In “*Air Head*” l’IA è stata utilizzata solo per generare video molto simili a riprese reali, con una grammatica tradizionale. In questo caso, la posizione di “*Air Head*” viene spostata più a sinistra e più in basso, per un uso più marginale (solo video) e a fini narrativi tradizionali.

“*A Good dAI*” utilizza l’IA solo per cambiare stile a video reali; quindi, l’utilizzo è più marginale e molto poco sperimentale.

“*Echoes of Reality*” è caratterizzato da un uso dell’IA abbastanza marcato, dalla scrittura alla generazione video e audio. Ciò si riflette sulla grammatica utilizzata per raccontare la storia. La posizione del progetto si sposta leggermente più a destra e più in alto, per mostrare centralità della GenIA e sperimentazione stilistica.

“*Look Up*” è un caso analogo al precedente, con un marcato utilizzo dello stile che si riflette sull’approccio narrativo, che risulta essere più sperimentale. La posizione data da ChatGPT rispecchia l’analisi fatta dalla mente umana, quindi non subisce variazioni.

Anche nel caso di “*The lone dreamer*” la posizione di ChatGPT risulta esatta, con un utilizzo centrale e una buona sperimentazione sull’espressione dell’IA.

In “*Oasis*” la GenIA viene utilizzata meno ma l’approccio narrativo è sperimentale. Di conseguenza, il progetto si sposta leggermente più a sinistra e in alto.

In “*The Frost*” l’IA è stata utilizzata principalmente per la generazione visuale e sonora, con una forte sperimentazione delle possibilità visive e narrative offerte dalla tecnologia. Il progetto viene spostato leggermente più in alto e più a sinistra.

Come nel caso di “*Air Head*”, in “*Treta*” si utilizza l’IA solo per il video, ma con una componente leggermente più sperimentale. Di conseguenza, “*Treta*” si posiziona più alto di “*Air Head*”.

La posizione di “*Miss Polly Had a Dolly*” non subisce variazioni perché è presente un uso massivo della GenIA che si riflette sul tipo di narrazione finale, un po’ sperimentale.

In “*Dollie*” l’IA è utilizzata principalmente per visivo e sonoro e l’approccio narrativo è a metà tra tradizionale e sperimentale. Se la posizione verticale può risultare veritiera, quella orizzontale viene leggermente spostata verso un uso meno marcato.

Infine, in “*Non ha visto nulla*” l’IA è stata utilizzata molto ma senza influenzare lo stile narrativo finale, che è più tradizionale. La posizione finale viene spostata più a destra e più in basso.

La mappa di posizionamento definitiva, frutto della collaborazione tra mente umana e artificiale, è riportata in Figura 4.18. Il processo di creazione di questa mappa ha evidenziato

punti di forza e limiti nell'utilizzo di ChatGPT per un compito di ricerca e analisi di progetti cinematografici. Se inizialmente la ricerca dei cortometraggi effettuata da ChatGPT si è rivelata molto imprecisa, soprattutto per quanto riguarda le informazioni sui singoli progetti, i titoli suggeriti sono stati utili per iniziare una ricerca più mirata, permettendo alla candidata di reperire autonomamente le informazioni necessarie sull'impiego dell'intelligenza artificiale nelle opere selezionate.

Successivamente, combinando le analisi fatte dalla tesista con quelle elaborate da ChatGPT, a partire dalle informazioni e dai *link* forniti in *input*, sono emerse delle criticità nella capacità del modello di mantenere la coerenza di informazioni tra le mappe di posizionamento e le relative descrizioni. In particolare, l'IA ha mostrato difficoltà nell'allineare in modo preciso i dati testuali con la rappresentazione grafica.

Nonostante ciò, il materiale fornito da ChatGPT ha consentito di costruire una solida base di partenza ai fini del risultato definitivo, accelerando il processo di raccolta e organizzazione delle informazioni e fornendo spunti utili per le riflessioni critiche per la classificazione dei cortometraggi. In questa fase, pur necessitando di un attento intervento umano per la verifica e la rielaborazione dei contenuti, strumenti come ChatGPT possono essere un supporto valido per l'analisi e la realizzazione di studi comparativi.

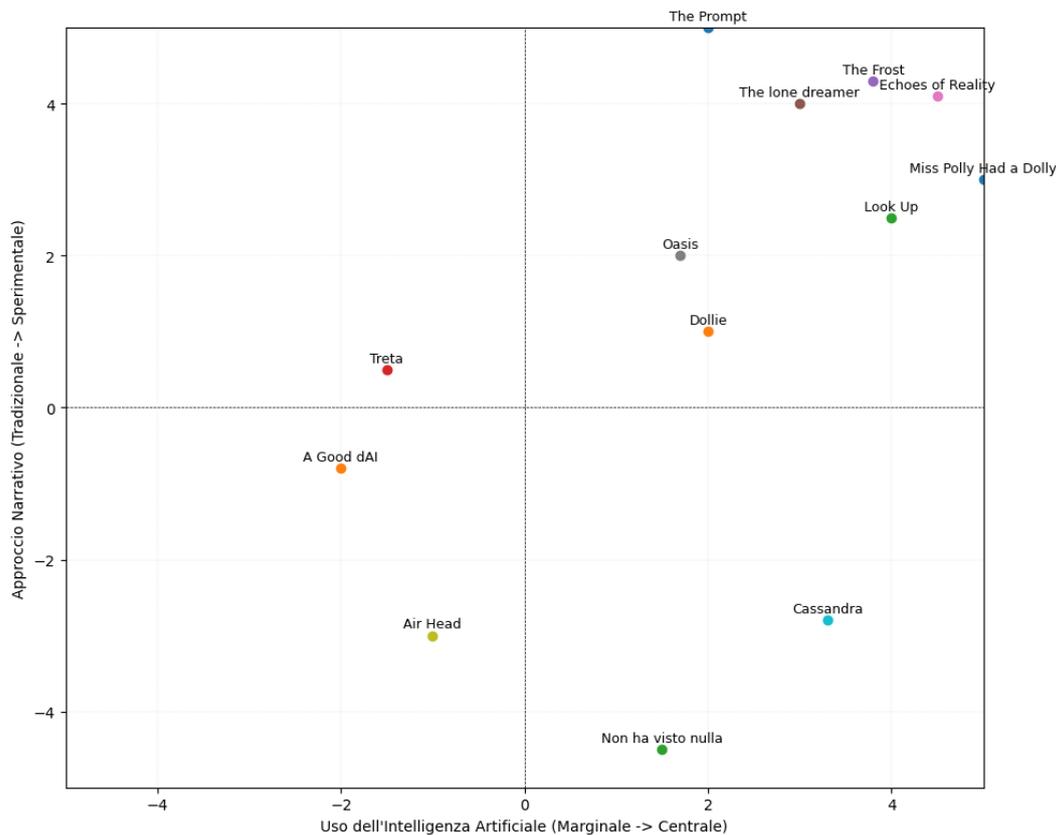


Figura 4.18: Mappa di posizionamento data dalla collaborazione tra uomo e macchina

## 4.2 ChatGPT per l'analisi SWOT

L'analisi SWOT è uno strumento strategico utile per identificare tutte le caratteristiche di un progetto necessarie per definire un posizionamento o un orientamento ben preciso verso l'obiettivo da raggiungere. Nel contesto studentesco, si tratta di uno strumento utile per osservare il progetto nella sua totalità, importante anche ai fini delle iscrizioni ai festival e,

soprattutto, per identificare eventuali criticità da saper gestire e trasformare in punti di forza o opportunità.

La *SWOT analysis* può essere fatta costruendo una matrice divisa in quattro quadrati:

- **Strengths** – punti di forza: cosa è fatto bene nel progetto, cosa ha di particolare, cosa ha in più rispetto ad altri progetti;
- **Weaknesses** – punti di debolezza: cosa può essere migliorato, in cosa è carente il progetto;
- **Opportunities** – opportunità: tendenze esterne che si possono sfruttare per portare avanti il progetto;
- **Threats** – minacce: cosa rende il progetto vulnerabile, cosa può avere un impatto negativo sul progetto.

Per effettuarla, si è deciso di procedere in tre passaggi.

1. Per guidare il ragionamento, è stato chiesto a ChatGPT cosa fosse l'analisi SWOT e sono stati forniti due *link* di riferimento da cui studiare. La risposta fornita a questo *input* è stata molto precisa e dettagliata.
2. In una *chat* diversa, è stato poi chiesto di scrivere un buon *prompt* da dare in *input* a ChatGPT, partendo da un *prompt* scritto dalla tesista (Figura 4.19).

""Considerando questa sceneggiatura e altri dettagli scritti di seguito, potresti fare un'analisi SWOT?  
È un'opera prima del regista, ci sono tanti attori e tante locations, si utilizza l'IA in preproduzione e produzione, sia nella realtà che nel corto per vincere il blocco dello scrittore""

In base a ciò che è scritto tra le triple virgolette, potresti scrivere un prompt per ChatGPT che ti permetta di comprendere meglio la mia richiesta?

Certo! Ecco un prompt chiaro e dettagliato per ottenere un'analisi SWOT della sceneggiatura e del progetto:

**Prompt:**

"Sto sviluppando un cortometraggio intitolato *Non ha visto nulla*, che riflette sulla frammentazione delle narrazioni nell'era digitale. È un'opera prima del regista e presenta diverse sfide produttive, tra cui un cast numeroso e molte location. Inoltre, stiamo sperimentando l'uso dell'Intelligenza Artificiale sia nella fase di pre-produzione che nella narrazione stessa, poiché nel corto l'IA aiuta uno scrittore a superare il blocco creativo.

Vorrei un'analisi SWOT (punti di forza, debolezze, opportunità, minacce) del progetto, considerando sia gli aspetti creativi che quelli produttivi. Ti chiedo di valutare:

- **Punti di forza:** Quali elementi rendono il progetto innovativo e interessante per il pubblico e i festival?
- **Debolezze:** Quali sfide potrebbero complicare la produzione e la distribuzione?
- **Opportunità:** Come possiamo sfruttare il tema dell'IA e la narrazione frammentata per ottenere maggiore visibilità e impatto?
- **Minacce:** Quali rischi concreti potremmo affrontare, considerando il budget, il numero di attori e location, e l'uso di nuove tecnologie?"

Figura 4.19: Generazione di un *prompt* migliore sulla *SWOT analysis*

3. Infine, si è dato in ingresso l'*input* fornito in Figura 4.19 e si è allegata la sceneggiatura del progetto, così che il modello riuscisse ad avere tutte le informazioni necessarie.

Il risultato ottenuto da questi tre passaggi è mostrato in Figura 4.20 e Figura 4.21

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

### Punti di Forza (Strengths):

1. **Originalità Tematica:** L'uso dell'IA sia come strumento narrativo che come tecnologia reale per la produzione è innovativo e al passo con i tempi.
  2. **Struttura Narrativa Stratificata:** La suddivisione in episodi con registri diversi (mistero, angoscia, alienazione) crea varietà e mantiene l'attenzione dello spettatore.
  3. **Elementi Simbolici e Interpretativi:** L'episodio finale nel teatro e la presenza del "non visto" danno profondità e favoriscono l'interpretazione.
  4. **Personaggi e Relazioni Forti:** Figure come la Madre e la Ragazza in Bianco sono psicologicamente intense e ben delineate.
  5. **Inserimento di Metafiction:** L'idea dello scrittore che lotta contro il blocco creativo e interagisce con l'IA rende la storia auto-riflessiva.
- 

### Debolezze (Weaknesses):

1. **Elevata Complessità Produttiva:** La sceneggiatura richiede molte location e un cast ampio, che potrebbe complicare la logistica e aumentare i costi.
2. **Rischio di Confusione Narrativa:** La varietà di toni e sottotrame potrebbe disorientare il pubblico.
3. **Dipendenza dalla Tecnologia:** Affidarsi all'IA nella produzione potrebbe rivelarsi problematico se i risultati non soddisfano le aspettative artistiche.
4. **Prima Opera del Regista:** Essendo un'opera prima, c'è il rischio che la gestione di un progetto così complesso risulti impegnativa.

Figura 4.20: Punti di forza e Debolezze della *SWOT analysis* fornita da ChatGPT

### Opportunità (Opportunities):

1. **Interesse per l'IA nel Cinema:** Il tema dell'intelligenza artificiale è attuale e potrebbe attrarre un pubblico curioso e tecnologico.
  2. **Festival di Cinema Indipendente:** La narrazione stratificata e i temi profondi rendono il progetto adatto a festival cinematografici.
  3. **Collaborazioni Tecnologiche:** Coinvolgere aziende di IA per supportare la produzione potrebbe ridurre i costi e ampliare la visibilità.
  4. **Apprezzamento Critico:** La combinazione di simbolismo, profondità psicologica e innovazione narrativa può catturare l'attenzione della critica.
- 

### Minacce (Threats):

1. **Competizione:** La crescente quantità di contenuti sulla tecnologia e l'IA potrebbe rendere difficile distinguersi.
2. **Accettazione del Pubblico:** La struttura non lineare e i toni ambigui potrebbero non piacere a un pubblico più tradizionale.
3. **Vincoli di Budget:** I costi elevati delle location, degli attori e della tecnologia potrebbero portare a compromessi sulla qualità.
4. **Gestione del Cast e delle Location:** La gestione di molti attori e location diverse potrebbe rallentare il processo e aumentare i rischi di ritardi.

Figura 4.21: Opportunità e Minacce della *SWOT analysis* fornita da ChatGPT

Essendo una sceneggiatura lunga e un compito non estremamente semplice, sono stati richiesti più *follow-up* per prendere in considerazione eventuali altri punti di forza, debolezze, minacce o opportunità, oltre quelli già presi in esame. In base alla risposta data e ai fini pratici della *SWOT analysis*, i punti più rilevanti sono stati inseriti nella Tabella 4.1 che segue.

<p style="text-align: center;"><b>STRENGTHS</b></p> <p><b>Originalità Tematica:</b> IA per vincere il blocco dello scrittore</p> <p><b>Struttura Narrativa Stratificata:</b> Cortometraggio suddiviso in episodi diversi, creando varietà</p> <p><b>Elementi Simbolici e Interpretativi:</b> L'episodio finale nel teatro e la presenza del "non visto" danno profondità e favoriscono l'interpretazione.</p> <p><b>Inserimento di Metafiction:</b> L'idea dello scrittore che lotta contro il blocco creativo e interagisce con l'IA rende la storia auto-riflessiva.</p> <p><b>Riflesso della Società Contemporanea:</b> Temi come alienazione, creatività bloccata e dipendenza dalla tecnologia rispecchiano le ansie moderne.</p>	<p style="text-align: center;"><b>WEAKNESSES</b></p> <p><b>Opera prima del Regista:</b> Essendo un'opera prima, c'è il rischio che la gestione di un progetto così complesso risulti impegnativa.</p> <p><b>Elevata Complessità Produttiva:</b> La sceneggiatura richiede molti luoghi e un cast ampio, che potrebbe complicare la logistica e aumentare i costi.</p> <p><b>Dipendenza dalla Tecnologia:</b> Affidarsi all'IA nella produzione potrebbe rivelarsi problematico se i risultati non soddisfano le aspettative artistiche.</p> <p><b>Rischio di Confusione Narrativa:</b> La varietà di toni e sottotrame potrebbe disorientare il pubblico.</p>
<p style="text-align: center;"><b>OPPORTUNITIES</b></p> <p><b>Interesse per l'IA nel Cinema:</b> Il tema dell'intelligenza artificiale è attuale e potrebbe attrarre un pubblico curioso e tecnologico.</p> <p><b>Festival di Cinema Indipendente:</b> La narrazione stratificata e i temi rendono il progetto adatto a festival cinematografici.</p> <p><b>Collaborazioni Tecnologiche:</b> Coinvolgere aziende di IA per supportare la produzione potrebbe ridurre i costi e ampliare la visibilità.</p> <p><b>Apprezzamento Critico:</b> La combinazione di simbolismo, profondità psicologica e innovazione narrativa può catturare l'attenzione della critica.</p>	<p style="text-align: center;"><b>THREATS</b></p> <p><b>Competizione:</b> La crescente quantità di contenuti sulla tecnologia e l'IA potrebbe rendere difficile distinguersi.</p> <p><b>Accettazione del Pubblico:</b> La struttura non lineare e i toni ambigui potrebbero non piacere a un pubblico più tradizionale.</p> <p><b>Vincoli di Budget:</b> I costi elevati delle <i>location</i>, degli attori e della tecnologia potrebbero portare a compromessi sulla qualità.</p> <p><b>Gestione del Cast e delle Location:</b> La gestione di molti attori e <i>location</i> diverse potrebbe rallentare il processo e aumentare i rischi di ritardi.</p> <p><b>Compromessi Creativi:</b> Pressioni da parte di produttori o distributori potrebbero forzare modifiche che snaturano l'opera.</p>

Tabella 4.1: Analisi SWOT di “Non ha visto nulla”

A questo punto, è stato chiesto a ChatGPT di proporre una strategia per trasformare le criticità in punti positivi. Le proposte principali sono state le seguenti.

*Semplificazione e scalabilità della produzione*, in relazione ai costi e alla complessità di gestione degli attori e dei luoghi. Per questa debolezza/minaccia è stato consigliato di ridurre il numero di *location* quando possibile e di utilizzare alcuni attori, nella stessa giornata, per più ruoli. Questa proposta si è rivelata molto utile in fase di pianificazione perché due comparse sono state chiamate per una sola giornata per interpretare due ruoli ciascuno in due episodi diversi. Le *location*, invece, sono state decise scegliendo luoghi vicini (massimo 15 minuti in macchina) nelle giornate di cambio set (prima e quarta giornata – Figura 4.22). Per le altre due giornate, invece, è stata scelta una casa abbastanza grande che disponesse di entrambi gli ambienti necessari, ovvero una cucina con una pianta ben precisa per l'*Episodio dell'Alienazione* e uno studio, per l'*Episodio Finale*. Tutte le *location*, a parte quelle della quarta giornata (baracca e chiesa) erano a Torino e raggiungibili facilmente con i mezzi pubblici.

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

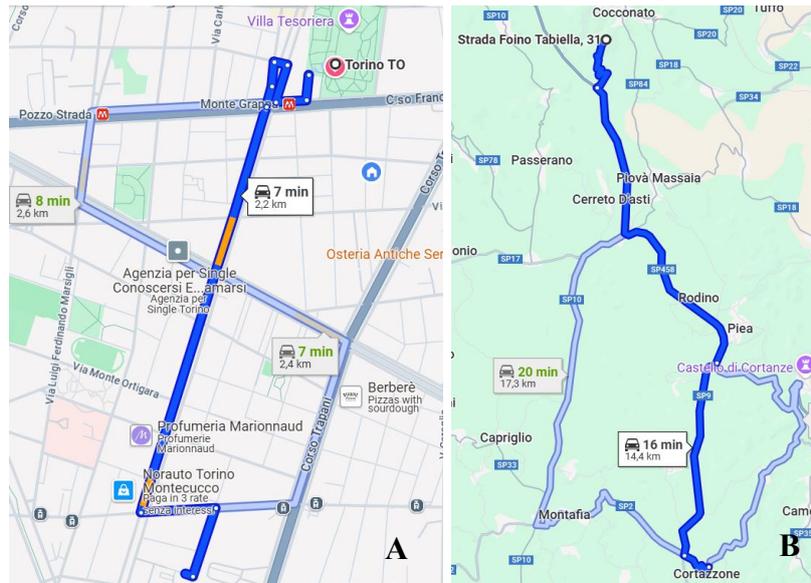


Figura 4.22: A. distanza set della prima giornata. B. distanza set quarta giornata.

*Coerenza stilistica* contro il tono narrativo misto e il rischio di confusione. La soluzione avanzata da ChatGPT è stata quella di inserire elementi unificanti che accompagnassero lo spettatore attraverso i diversi episodi. In questo caso, gli espedienti applicati sono stati due. Il primo è stato quello di utilizzare, per le notifiche e le chiamate, sempre lo stesso cellulare, anche in episodi diversi. Il secondo, invece, è stato quello di prendere degli oggetti caratteristici di ogni episodio (cappello da *cowboy*, libro, bottiglia di *whisky*) e aggiungerli alla scenografia dell'*Episodio Finale* dello scrittore, così da collegare tutte le storie ad elementi che circondano il protagonista.



Figura 4.23: Oggetti presenti nell'episodio finale legati agli episodi precedenti

*Creazione di Value-Added Content* per evitare un'eccessiva dipendenza dell'IA in produzione. Il consiglio per evitare di dare troppo controllo all'IA è stato quello di utilizzarla come supporto e non in sostituzione del lavoro umano. Come detto in ogni capitolo, la GenIA è stata utilizzata come collaboratore attivo nelle fasi di progettazione, pianificazione e scrittura, generando un lavoro frutto di menti umane e artificiali.

*Costruzione di un team esperto e di un legame col territorio* per bilanciare il fatto che il progetto è un'opera prima del regista. L'opera prima costituisce un problema sia per una possibile inesperienza in quel ruolo sia per le difficoltà a ricevere finanziamenti, nel caso di progetti affidati a case di produzione. Una soluzione per trasformare questo punto di debolezza in punto di forza è coinvolgere professionalità di spicco con molta esperienza, come il direttore della fotografia, lo scenografo. Un valore aggiunto può essere dato dalla scelta di *location* famose del Piemonte, per risaltare la bellezza del territorio in cui si produce il cortometraggio. Dato il livello studentesco del progetto, è stata scelta una squadra di studenti ed ex-studenti di *Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione* del Politecnico di Torino e dell'indirizzo di *Scenografia per il Teatro* dell'Accademia Albertina di Belle Arti di Torino. Tutti quanti avevano esperienza di set ed erano buoni conoscitori del lavoro da svolgere sul set di "Non ha visto nulla".

In generale, l'analisi SWOT e la strategia successiva hanno dato un apporto fondamentale per una buona gestione produttiva del set. ChatGPT, in questo compito, si è rivelato un assistente molto professionale, in grado di dare i giusti consigli e porre le basi per tenere in considerazione i possibili imprevisti che potevano sorgere in fase di riprese. Il *chat bot* è stato in grado di coprire tutte le aree chiave dell'analisi SWOT, di includere aspetti produttivi, narrativi e strategici e di offrire un approccio pragmatico, dando soluzioni concrete e realistiche e fornendo, quindi, un'analisi solida, pratica e applicabile.

### 4.3 ChatGPT per la simulazione del budget

Il *budget* è il culmine del lavoro svolto durante le fasi di analisi e progettazione del prodotto audiovisivo. Le necessità da tenere a mente per redigere un *budget* professionale e valido sono:

- conoscenza delle tariffe attuali per i materiali e il noleggio delle attrezzature;
- studio approfondito e spoglio della sceneggiatura;
- conoscenza degli stipendi della squadra tecnica e del *cache* degli artisti;
- elaborazione di un piano di lavoro coerente;
- calcolo con obiettività e realismo.

Una buona pre-produzione e una buona pianificazione sono importanti per non avere costi extra non preventivati. Tempi, luoghi, attrezzatura, amministrazione e diritti comportano costi considerevoli e anche un solo errore può causare danni economicamente importanti. Altri tra i fattori principali da tenere in considerazione per la stesura di un preventivo sono:

- la complessità del progetto;
- le riprese in scenari naturali o decorati;
- l'uso di costumi noleggiati, comprati o originali;
- quali e quante camere usare;
- l'uso di suono diretto;
- l'uso di macchinari particolari;
- la varietà di *location*;
- costi del personale;
- mezzi di produzione;
- assicurazioni.

Arrivando a cifre molto alte, si rende necessario fare richiesta per i finanziamenti messi a disposizione da enti regionali, nazionali e, se si rispettano determinati requisiti, anche internazionali. Esempi di bandi di finanziamento per i cortometraggi sono "Short Film Fund" di Film Commission Torino Piemonte, il "Bando per la concessione di contributi selettivi per

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

la scrittura, lo sviluppo e la produzione di opere cinematografiche e audiovisive” del Ministero della Cultura – Direzione generale Cinema e Audiovisivo.

Essendo “*Non ha visto nulla*” un progetto studentesco, senza una casa di produzione e autofinanziato, non sono considerati tutti i costi di diritti, del personale, degli artisti e il costo delle *location* è molto ridotto.

Il *budget* complessivo disponibile e stimato è stato di 2.700,00€, di cui 1.500,00€ raccolti grazie alla campagna di *crowdfunding* e 1.200,00€ investiti dal regista (Figura 4.24). È stato ritenuto interessante, però, simulare un *budget* immaginando che il progetto venisse realizzato con mezzi e figure professionali.

	PayPal	Bonifici/Prepagata	Contanti	Satispay	Samuele	Totale	
Budget di partenza	245.12 €	972.70 €	200.00 €	60.00 €	1.824.00 €	3.301.82 €	67 di tassa PdB
Budget restante	60.52 €	411.92 €	100.00 €	35.80 €	0.00 €	608.24 €	

Fotografia	Suono	Logistica Produzione	Location	Scenografia	Costumi	Trucco	Varie	TOTALE SPESO
1,060.00€	70.00€	381.49€	314.31€	79.70€	62.00€	54.19€	671.89€	2,693.58€
1130	150	390	500	80	130	50		

Reparto	Prodotto	Comprato da	Dove	Quando	Costo	Da rimborsare?	Rimborsato	Metodo di pagamento/rimborso
Location	Anticipo Teatro	Samuele Peira	Teatro Aftalina	7/10/2024	100.00€	No	<input type="checkbox"/>	Contanti
Varie	HDD, SSD e custodia SSD	Samuele Peira	Amazon	9/10/2024	374.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Scenografia	Copertina libro	Ermelinda Giacchi	Copisteria	18/10/2024	4.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Costumi	Fedi CowboySposa	Lidia Barraco		21/10/2024	6.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Costumi	Collane Madre/Zia	Lidia Barraco		20/10/2024	16.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Costumi	Jeans Cowboy	Ludovica Cattana		22/10/2024	20.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Costumi	Camicia Cowboy	Lidia Barraco		22/10/2024	20.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Satispay
Scenografia	Diamonica	Miriana Mallia	Subito.it	25/10/2024	5.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Da carta
Scenografia	Barba per Cowboy	Andrea Papa	Balon	23/10/2024	10.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Scenografia	Biglietti treno pulizia	Andrea Papa	Trenitalia	22/10/2024	5.60€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Scenografia	Biglietti treno pulizia	Ermelinda Giacchi	Trenitalia	22/10/2024	5.60€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Scenografia	Biglietti treno pulizia	Francesca Esposito	Trenitalia	22/10/2024	5.60€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Logistica ...	Spesa Lidl 1	Miriana Mallia	Lidl	28/10/2024	83.01€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Scenografia	Sigarini	Samuele Peira	Tabacchino	28/10/2024	4.20€	No	<input type="checkbox"/>	Satispay
Trucco	Spesa trucchi	Ayla Denaro	OVS	28/10/2024	41.69€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Da carta
Trucco	Spesa sangue e cipria	Ayla Denaro	Rock Shop	28/10/2024	12.50€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Da carta
Logistica ...	Spesa MaxFactory	Miriana Mallia	Max Factory	29/10/2024	24.50€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Scenografia	Candele	Ermelinda Giacchi	Tiger	28/10/2024	18.50€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Scenografia	Stampe Foto	Ermelinda Giacchi	La Macchia Nera	29/10/2024	2.20€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Scenografia	Sigarette Madre	Ermelinda Giacchi	Tabacchino	29/10/2024	4.90€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Location	Saldo Aftalina	Miriana Mallia	Teatro Aftalina	31/10/2024	80.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Fotografia	Luci Aftalina	Miriana Mallia	Teatro Aftalina	31/10/2024	80.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Location	Casa Vittoria	Miriana Mallia	/	1/11/2024	100.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Suono	Attrezzatura Ouvert Suono	Miriana Mallia	Ouvert	30/10/2024	70.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Logistica ...	Radioline, Gazebo, Furgone	Miriana Mallia	Ouvert	30/10/2024	144.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Fotografia	Attrezzatura Ouvert DOP	Miriana Mallia	Ouvert	30/10/2024	886.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Location	OSP per Tesoriera	Miriana Mallia	Tabacchino	31/11/2024	34.31€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Varie	Treni Matteo Accardi	Matteo Accardi	Trenitalia	31/10/2024	38.90€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Logistica ...	Spesa ins	Elena Forneris	In's	1/11/2024	2.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Da carta
Scenografia	Sigarini	Ermelinda Giacchi	Tabacchino	31/10/2024	4.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Scenografia	Cassa intelligente	Andrea Papa	Amazon	30/10/2024	6.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Scenografia	Fiori di scena	Andrea Papa	Carrefour	30/10/2024	4.10€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Logistica ...	Abbonamento sosta Furgone	Miriana Mallia	GTT SostApp	2/11/2024	11.50€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Logistica ...	Abbonamento sosta macchina	Miriana Mallia	GTT SostApp	2/11/2024	11.50€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Logistica ...	Spesa Lidl piccola	Miriana Mallia	Lidl	2/11/2024	4.98€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Varie	Pizzata finale	Miriana Mallia	Il Puffo - Cortazzo	3/11/2024	159.50€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Fotografia	Rimborso Ouvert caricabatterie	Miriana Mallia	Ouvert	6/11/2024	90.00€	No	<input type="checkbox"/>	Soldi Samuele
Fotografia	Rimborso Ouvert caricabatterie	Miriana Mallia	Ouvert	6/11/2024	4.00€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Logistica ...	Rimborso Ouvert per cuffiette	Miriana Mallia	Ouvert	6/11/2024	46.00€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta
Logistica ...	Benzina Runner	Elena Forneris	Benzinalo	6/11/2024	54.00€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Da carta
Varie	Piano Pro Runway ml	Miriana Mallia	sito	7/12/2024	33.20€	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	PayPal
Varie	Piano Pro Katalist	Samuele Peira	sito	1/10/2024	66.29€	No	<input type="checkbox"/>	Da carta

Figura 4.24: Budget e spese reali per “*Non ha visto nulla*”

Non avendo le conoscenze necessarie riguardanti i costi del personale, si è scelto di utilizzare ChatGPT come *tutor*, come un produttore che fornisce al suo assistente delle conoscenze importanti in questo lavoro.

Si è scelto di procedere con l’approccio *chain-of-thought*. Prima è stata fornita la sceneggiatura e qualche dettaglio in più per capire *quali* figure professionali servissero, chiedendone un elenco dettagliato (Figura 4.25). È stato poi chiesto *quante* figure servissero per ogni ruolo (Figura 4.26) e, in seguito, si è richiesto un numero di giorni di lavoro per ogni persona coinvolta nella squadra (Figura 4.27). Di volta in volta, dopo ogni richiesta, sono stati dati dei *feedback* alle risposte per migliorarne il contenuto e plasmarlo in base al progetto (Figura 4.28). Tenendo in considerazione, quindi, il numero di persone per ogni ruolo e il numero di giorni di lavoro, è

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

stato simulato un *budget* per il personale (Figura 4.29). Si è chiesto quali altri voci dovessero essere considerate per la stesura di un preventivo completo e, in base alla risposta di ChatGPT e dei *feedback* forniti dalla tesista, è stato chiesto di aggiornare il *budget* per avere una stesura finale (Tabella 4.2).

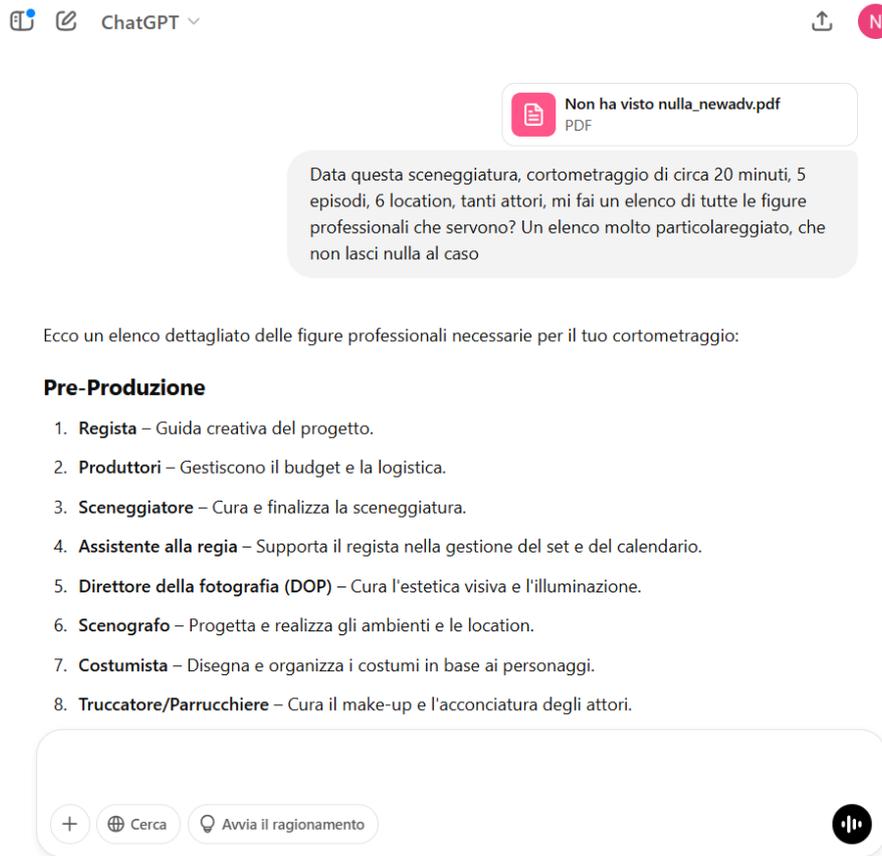


Figura 4.25: *Prompt* per ottenere una lista di figure professionali necessarie per “*Non ha visto nulla*”

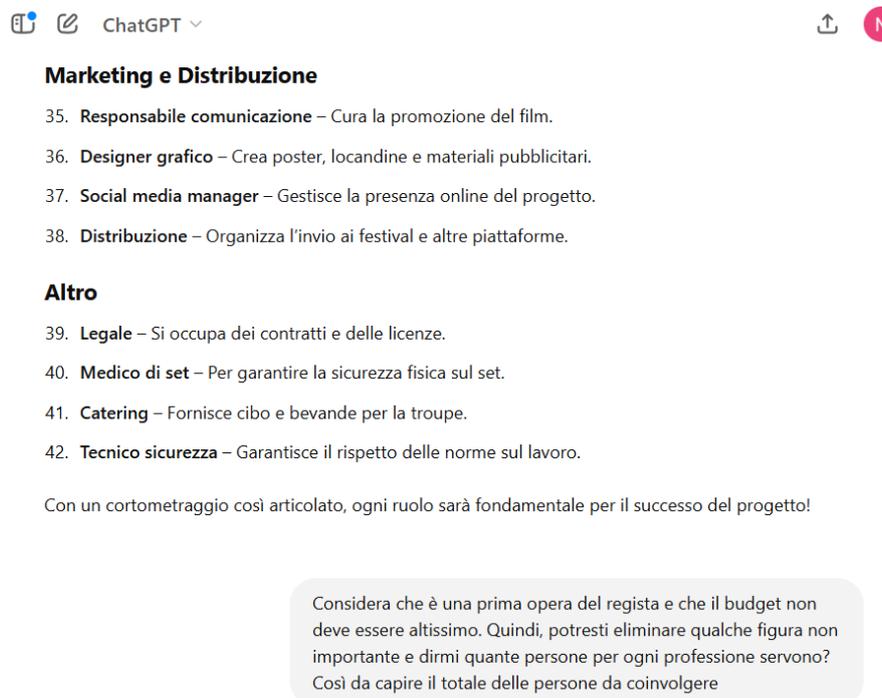


Figura 4.26: *Prompt* per fare delle osservazioni e ottenere la quantità di figure professionali necessarie

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

  ChatGPT 

**Totale generale: 36-41 persone**, considerando anche i ruoli accorpati e le sovrapposizioni tra alcune mansioni.

Questa configurazione garantisce un equilibrio tra contenimento dei costi e qualità del risultato.

per quanti giorni/periodo di tempo dovrebbe essere ingaggiata ogni persona?

La durata degli ingaggi varia in base alla fase di produzione e al ruolo. Ti fornisco una stima ragionevole per un progetto di circa 20 minuti con 6 location e 5 episodi.

### Pre-Produzione

1. **Regista – 3-4 mesi part-time**  
Lavora dall'inizio alla fine, inclusa la pianificazione e le prove.
  2. **Produttori – 3-4 mesi part-time**  
Coinvolti in tutte le fasi, ma con picchi di lavoro nella pre-produzione e promozione.
  3. **Sceneggiatore – 2-3 mesi part-time**
- Figura 4.27: *Prompt* per ottenere i giorni di lavoro per ogni ruolo

 ChatGPT 

### Riassunto

Il budget dovrà tenere conto delle **spese dirette** (compensi, noleggi, materiali) e delle **spese indirette** (trasporti, cibo, promozione). Un'allocazione attenta e un margine per imprevisti sono essenziali per completare il progetto senza sorprese.

Si vorrebbero fare le riprese a Torino e dintorni, con attori di Torino e dintorni, quindi non dovrebbero esserci vitto e alloggio  
l'attrezzatura è da noleggiare, così come un furgone per il trasporto della stessa  
Per le location, sicuramente da pagare c'è il teatro, l'occupazione di suolo pubblico per il parco e una casa per almeno due giorni  
Per la post, si usa Davinci Resolve, non sono previsti vfx ma si devono comprare storage.  
Ad ora, non considererei le spese per un press kit professionale, eviterei la crew sanitaria.

 Memoria aggiornata

Con le specifiche attuali, ecco un'analisi aggiornata delle voci di budget da considerare:

Figura 4.28: *Prompt* per fornire maggiori specifiche

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

ChatGPT



considerando la crew e il periodo di lavoro di ogni persona, quanto dovrebbe essere pagato ognuno?

Determinare il compenso per ogni persona coinvolta dipende da diversi fattori, tra cui il budget totale, le tariffe standard nella tua area geografica, e il fatto che si tratta di una produzione indipendente a basso costo. Ti fornisco una stima indicativa, basata su standard medi italiani per produzioni indipendenti.

### Compensi indicativi per ruolo

#### Pre-Produzione

1. Regista/Sceneggiatore:

- Durata: 4 mesi part-time.
- Tariffa: €2.000-3.500 totale, data la responsabilità creativa e l'impegno.

2. Produttori (2 persone):

- Durata: 4 mesi part-time.
- Tariffa: €1.500-2.000 ciascuno.

Figura 4.29: Richiesta del *budget* per il personale

### PERSONALE (CREW & CAST)

Ruolo	N° persone	Giorni	Pagamento/giorno (€)	Totale (€)
Regista/Sceneggiatore	1	4 mesi <i>part-time</i>	Stima forfettaria	2.500
Produttori	2	4 mesi <i>part-time</i>	Stima forfettaria	3.000 (1.500 ciascuno)
Assistente alla regia	1	7	100	700
Direttore della fotografia (DOP)	1	7	200	1.400
Scenografo	1	10	100	1.000
Costumista/Truccatore	1	10	80	800
Location manager	1	10 <i>part-time</i>	60	600
Casting director	1	10 <i>part-time</i>	70	700
Organizzatore generale	1	20	180	3.400
Operatore camera	1	7	150	1.050
Gaffer	1	7	120	840
Macchinisti	2	7	100	1.400 (700 ciascuno)
Fonico di presa diretta	1	7	120	840
Microfonista ( <i>Boom op.</i> )	1	7	100	700
Assistenti produzione	2	7	80	1.120 (560 ciascuno)
Animatore 2D (pubblicità)	1	10	200	2.000
Attori principali	5	1	200	1.000

Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Ruolo	N° persone	Giorni	Pagamento/giorno (€)	Totale (€)
Attori secondari	6	1	100	600 (stima totale)
Comparse	3	1	80	240
Performance vocali	2	1	80	160
Montatore video	1	3 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	1.200
Montatore del suono	1	2 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	900
<i>Colorist</i>	1	1 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	500
<i>Sound designer/Foley</i>	1	2 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	1.000
Compositore	1	3 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	1.200
Responsabile comunicazione	1	2 mesi <i>part-time</i>	Stima forfettaria	800
<i>Designer grafico/Social media</i>	1	3 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	600
Responsabile amministrativo	1	1 mese <i>part-time</i>	Stima forfettaria	2.000

**Totale personale: €32.250**

**NOLEGGIO ATTREZZATURE E TRASPORTI**

Voce	Durata	Costo giornaliero (€)	Totale (€)
Noleggio camera e lenti	7 giorni	200	1.400
Illuminazione & accessori	7 giorni	150	1.050
Audio (microfoni, registratori)	7 giorni	80	560
Noleggio furgone + carburante	7 giorni	90	630

**Totale attrezzature e trasporti: €3.640**

**LOCATION**

Location	Giorni	Costo giornaliero (€)	Totale (€)
Teatro	1	500	500
Parco (permessi suolo pubblico)	1	200	200
Casa privata	2	300	600
Baracca	1	300	300
Chiesa	1	200	200

**Totale location: €1.800**

**MATERIALI E SPESE VARIE**

Voce	Costo (€)
Scenografia	700
Costumi	800
Produzione (materiale di gestione del set, cibo, spostamenti)	1.500

**Totale materiali: €3.000**

**POST-PRODUZIONE**

Voce	Costo (€)
Licenza DaVinci Resolve	0 (versione gratuita)
<i>Hard disk e storage</i>	250

**Totale post-produzione: €250**

**PROMOZIONE E DISTRIBUZIONE**

Voce	Costo (€)
Locandina e materiali promo	150
Iscrizione a festival (10 festival)	800

**Totale promozione e distribuzione: €950**

**RIEPILOGO FINALE DEL BUDGET**

Categoria	Totale (€)
Personale ( <i>crew &amp; cast</i> )	32.250
Attrezzatura & trasporti	3.640
<i>Location</i>	1.800
Materiali e spese varie	3.000
Post-produzione	250
Promozione & distribuzione	950
Contingenza (10%)	4.190

**TOTALE COMPLESSIVO: € 46.080**

Tabella 4.2: Budget fornito da ChatGPT

Il totale complessivo ottenuto risulta essere un totale realistico in quanto simile a quello dei cortometraggi vincitori dei bandi di finanziamento passati. A partire da questo preventivo, è necessario fare un'analisi critica per capire se i costi delle singole voci sono adeguati o meno e per provare a definire quanto risparmio ci sarebbe utilizzando *tool* di IA come è stato fatto dalla tesista e dal collega Samuele Peira.

Partendo dal compenso del regista, risulta essere molto al di sopra della norma. Trattandosi di un'opera prima, il regista, che veste anche i panni dello sceneggiatore, può essere pagato 800€.

I produttori, invece, non hanno un costo fisso ma sottraggono una parte corrispondente al 7,5% del *budget* finale. Il Diretto della Fotografia deve lavorare anche in pre-produzione, insieme al regista, per definire i *mood* di tutte le scene. Per visualizzare le idee attraverso *moodboard* e *storyboard* serve, inoltre, considerare un artista.

Considerando i prezzi di noleggio di *Ouvert Cinerental*, il costo di noleggio camera e lenti dovrebbe essere superiore, così come quello del furgone per il trasporto. La licenza di DaVinci Resolve si considera inclusa nei costi del montatore e del *colorist*.

La casa privata giornalmente può costare anche sui 500€. Infine, è giusto considerare il 10% di contingenza per andare ad includere anche tutte le dimenticanze e gli imprevisti.

Alla luce di queste osservazioni, il preventivo finale dato dall'insieme di conoscenze umane e artificiali è mostrato in Tabella 4.3.

**PERSONALE (CREW & CAST)**

<b>Ruolo</b>	<b>N° persone</b>	<b>Giorni</b>	<b>Pagamento/giorno (€)</b>	<b>Totale (€)</b>
<b>Regista/Sceneggiatore</b>	1	4 mesi <i>part-time</i>	Stima forfettaria	800
<b>Assistente alla regia</b>	1	7	100	700
<b>Direttore della fotografia (DOP)</b>	1	7 <i>part-time</i> 7	Stima forfettaria	1.900
<b>Artista (<i>moodboard, storyboard, artwork</i>)</b>	1	14 <i>part-time</i>	60	840
<b>Scenografo</b>	1	10	100	1.000
<b>Costumista/Truccatore</b>	1	10	80	800
<b>Location manager</b>	1	10 <i>part-time</i>	50	500
<b> Casting director</b>	1	8 <i>part-time</i>	60	480
<b>Organizzatore generale</b>	1	20	180	3.400
<b>Operatore camera</b>	1	7	150	1.050
<b>Gaffer</b>	1	7	120	840
<b>Macchinisti</b>	2	7	100	1.400 (700 ciascuno)
<b>Fonico di presa diretta</b>	1	7	120	840
<b>Microfonista (<i>Boom op.</i>)</b>	1	7	100	700
<b>Assistenti produzione</b>	2	7	80	1.120 (560 ciascuno)
<b>Animatore 2D (pubblicità)</b>	1	10	200	2.000
<b>Attori principali</b>	5	1	200	1.000
<b>Attori secondari</b>	6	1	100	600 (stima totale)
<b>Comparse</b>	3	1	80	240
<b>Performance vocali</b>	2	1	80	160
<b>Montatore video</b>	1	3 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	1.200
<b>Montatore del suono</b>	1	2 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	900
<b>Colorist</b>	1	1 settimana <i>part-time</i>	Stima forfettaria	500
<b>Sound designer/Foley</b>	1	2 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	1.000
<b>Compositore</b>	1	3 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	1.200
<b>Responsabile comunicazione</b>	1	2 mesi <i>part-time</i>	Stima forfettaria	800
<b>Designer grafico/Social media</b>	1	3 sett. <i>part-time</i>	Stima forfettaria	600
<b>Responsabile amministrativo</b>	1	1 mese <i>part-time</i>	Stima forfettaria	2.000

**Totale personale: € 28.570**

**NOLEGGIO ATTREZZATURE E TRASPORTI**

Voce	Durata	Costo giornaliero (€)	Totale (€)
Noleggio camera e lenti	7 giorni	500	3.500
Illuminazione & accessori	7 giorni	150	1.050
Audio (microfoni, registratori)	7 giorni	80	560
Noleggio furgone + carburante	7 giorni	90	630

**Totale attrezzature e trasporti: € 5.740**

**LOCATION**

Location	Giorni	Costo giornaliero (€)	Totale (€)
Teatro	1	500	500
Parco (permessi suolo pubblico)	1	200	200
Casa privata	2	500	600
Baracca	1	300	300
Chiesa	1	200	200

**Totale location: €1.800**

**MATERIALI E SPESE VARIE**

Voce	Costo (€)
Scenografia	700
Costumi	800
Produzione (materiale di gestione del set, cibo, spostamenti...)	1.500

**Totale materiali: €3.000**

**POST-PRODUZIONE**

Voce	Costo (€)
<i>Hard disk e storage</i>	300

**Totale post-produzione: €300**

**PROMOZIONE E DISTRIBUZIONE**

Voce	Costo (€)
Locandina e materiali promo	150
Iscrizione a festival (10 festival)	800

**Totale promozione e distribuzione: €950**

**RIEPILOGO FINALE DEL BUDGET**

Categoria	Totale (€)
Personale ( <i>crew &amp; cast</i> )	28.570
Attrezzatura & trasporti	5.740
Location	1.800
Materiali e spese varie	3.000

Categoria	Totale (€)
Post-produzione	300
Promozione & distribuzione	950
Contingenza (10%)	4.040
Produttore (7,5%)	3.030

**TOTALE COMPLESSIVO: €47.430**

Tabella 4.3: Simulazione di *budget* dopo la collaborazione tra mente umana e artificiale

Un altro aspetto da studiare riferito al *budget* è il risparmio economico che si ha quando si utilizza l'IA in pre-produzione. Utilizzare l'IA come supporto produttivo, come è stato fatto per questo cortometraggio, può, innanzitutto, semplificare il processo di analisi fatto dal produttore e il carico di lavoro dell'organizzatore generale che, quindi, lavora meno giorni. Inoltre, non sono più necessari l'artista per *storyboard* e *moodboard* e l'animatore 2D per la pubblicità perché i *tool* di IA possono essere utilizzati o dal regista stesso o da nuove figure professionali specializzate nell'utilizzo della GenIA (magari una figura che lavora 10 giorni sia ai contenuti per la pre-visualizzazione sia al materiale da generare per la pubblicità a 180€ al giorno). Allo stesso modo, viene semplificato il lavoro per i *social media* perché diventa più veloce creare contenuti. Le differenze tra il preventivo con e senza l'utilizzo dell'IA è mostrato in Tabella 4.4: potenzialmente, considerando che la figura specializzata in GenIA abbia le licenze per tutte le piattaforme necessarie, si riuscirebbero a risparmiare 1.840€ (circa il 3,88%).

Voce	Costo senza IA (€)	Costo con IA (€)
Organizzatore generale (15 giorni)	3.400	2.700
Artista	840	0
Animatore 2D	2.000	0
Figura specializzata in GenIA	0	1.800
Social Media	600	500
TOTALE	47.430	45.590

Tabella 4.4: Differenze tra il *budget* senza e con l'utilizzo dell'IA

Il lavoro svolto da ChatGPT per il calcolo del *budget*, sebbene affinato con aggiustamenti basati su conoscenze personali, può essere considerato dettagliato, realistico ed efficiente, perché l'analisi ha coperto la quasi totalità delle voci di costo, utilizzando stime e tariffe credibili per una produzione indipendente. Inoltre, ha fatto in modo di fornire *output* ottimizzati per ottenere il massimo risultato con un *budget* contenuto. L'approccio *chain-of-thought* si è dimostrato adatto al *task*, consentendo di strutturare il *budget* in modo logico e progressivo e di ottenere risultati di qualità.

## 4.4 ChatGPT e Copilot Image Generator per la creazione di contenuti social e contenuti utili per una raccolta fondi

Trattandosi di un cortometraggio studentesco e autofinanziato, in fase di sviluppo si è scelto di creare una campagna di *crowdfunding* attraverso la piattaforma *Produzioni dal Basso* [50]. Prima di creare la campagna, la piattaforma dà la possibilità di usufruire dello strumento *Virtual Manager*, che funziona con intelligenza artificiale e viene usato per dare dei suggerimenti a chi non ha mai portato avanti una campagna di *crowdfunding*.

Tra i tanti, i consigli che si sono rivelati utili per il progetto sono stati:

1. creare un buon video per spiegare il *concept* e le motivazioni della raccolta fondi;
2. dare delle ricompense ai sostenitori;
3. pubblicizzare il progetto attraverso una pagina social.

Per quel che riguarda il primo punto, si è scelto di realizzare due video distinti, uno per la parte creativa e uno per quella produttiva. ChatGPT è stato utilizzato per generare lo *script* dei video seguendo le indicazioni date dalla candidata. Per questo compito, la collaborazione con il modello di GenIA è stata fondamentale per rendere i contenuti incisivi e coinvolgenti. Un esempio di breve sceneggiatura fornita dall'IA è:

*“Ciao a tutti! Io sono Miriana Mallia, direttrice di produzione di “Non ha visto nulla”. Immaginate: cinque storie diverse, più di dieci attori, almeno sei location e solo quattro giorni di riprese. Tutto questo per un cortometraggio universitario che è la nostra tesi di laurea magistrale al Politecnico di Torino, per il corso di Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione. Noleggio dell'attrezzatura, spostamenti di troupe e cast, costumi, scenografie, gestione degli imprevisti e chi più ne ha più ne metta! Ogni singolo euro sarà utilizzato con cura per portare a termine il nostro sogno. Ogni donazione ci permetterà di dare vita alla nostra visione. Le riprese saranno la prima settimana di novembre, e con il vostro aiuto, possiamo farcela! Ogni contributo, grande o piccolo che sia, conta davvero.”*

Per le ricompense, invece, sono stati chiesti al *chat bot* dei suggerimenti, facendo presente quale piattaforma stessimo utilizzando e dando in *input* il *link* della piattaforma stessa. Utilizzando questa tecnica di *prompt engineering*, il modello ha fornito delle risposte “studiando” le ricompense utilizzate da raccolte fondi simili (Figura 4.30). Considerando tutte le proposte ricevute dopo l'iterazione della richiesta con diversi *feedback*, le ricompense finali sono state:

- Ringraziamento social – 10 euro – “Il *team* ti ringrazierà pubblicamente inserendo il tuo nome nelle pagine *Instagram* ufficiali del corto.”
- Ringraziamento nei titoli di coda – 30 euro – “Il tuo nome verrà inserito come ringraziamento speciale nei titoli di coda del cortometraggio, oltre a ringraziamento social e personale.”
- Accesso in anteprima agli episodi – 50 euro – “Riceverai in anteprima la sceneggiatura del cortometraggio, oltre a ringraziamento social, personale e nei titoli di coda.”
- Poster autografato dal regista – 100 euro – “Riceverete il poster del cortometraggio autografato direttamente dal regista. Avrete anche l'accesso in anteprima agli episodi e tutti i ringraziamenti.”
- Produttore associato – 400 euro – “Sei ufficialmente dei nostri! Risulterai un produttore nei titoli di coda e non solo! Il poster sarà tuo e avrai anche l'accesso in anteprima agli episodi e tutti i ringraziamenti.”
- Invito alla *première* – 500 euro o più – “Invito speciale alla *première* del cortometraggio, con posto riservato. Sarai anche un produttore associato, avrai il poster autografato, l'accesso alla sceneggiatura in anteprima e tutti i ringraziamenti del caso.”

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

\*\*\*https://www.produzionidalbasso.com/\*\*\*

Analizza le raccolte fondi per cortometraggi nella piattaforma di Produzioni dal Basso. Quali ricompense potremmo dare ai sostenitori in base al denaro che donano? Si tratta di una raccolta "Raccogli tutto" per la realizzazione di un cortometraggio studentesco.

Analizzando le campagne di crowdfunding per cortometraggi sulla piattaforma Produzioni dal Basso, emergono diverse tipologie di ricompense offerte ai sostenitori, spesso suddivise in base all'entità della donazione. Ecco alcune idee di ricompense che potresti considerare per il tuo cortometraggio studentesco:

- 1. Ringraziamenti Personalizzati:**
  - **Donazioni di importo inferiore (ad esempio, fino a 10€):** Un ringraziamento speciale sui social media o un'email personalizzata per esprimere gratitudine.
- 2. Accesso Anticipato al Cortometraggio:**
  - **Donazioni di fascia media (ad esempio, tra 10€ e 25€):** Invio di un link per la visione in anteprima del cortometraggio prima della distribuzione pubblica.
- 3. Contenuti Esclusivi:**
  - **Donazioni di fascia media (ad esempio, tra 25€ e 50€):** Accesso a materiali dietro le quinte, come il making-of, interviste al cast e alla troupe, o un diario di produzione.
- 4. Crediti nel Film:**
  - **Donazioni di fascia medio-alta (ad esempio, tra 50€ e 100€):** Inserimento del nome del sostenitore nei titoli di coda del cortometraggio come ringraziamento per il supporto.
- 5. Merchandise del Film:**
  - **Donazioni di fascia medio-alta (ad esempio, tra 100€ e 250€):** Invio di gadget legati al cortometraggio, come poster autografati, magliette o copie della sceneggiatura.
- 6. Esperienze Esclusive:**
  - **Donazioni di importo elevato (oltre 250€):** Offerta di esperienze uniche, come la partecipazione a una giornata sul set, un incontro con il cast e la troupe, o un invito a una proiezione privata o all'evento di lancio del film.

È importante notare che queste ricompense sono ispirate da pratiche comuni in campagne simili su Produzioni dal Basso e altre piattaforme di crowdfunding. Ad esempio, il cortometraggio "SUCCUBUS" ha offerto una copia digitale del film con incluso il making-of come ricompensa per i sostenitori. Allo stesso modo, il progetto "GLI DEI DELLA VIA" ha previsto l'accesso esclusivo al dietro le quinte del film per determinate fasce di donazione.

Offrire una gamma diversificata di ricompense può incentivare le donazioni e coinvolgere maggiormente i sostenitori nel progetto. Assicurati di pianificare attentamente le ricompense in base al budget e alle risorse disponibili, garantendo che siano sostenibili e gestibili nell'ambito della produzione del tuo cortometraggio studentesco.

Fonti

Figura 4.30: Prime proposte di ricompensa date da ChatGPT

Per pubblicizzare il progetto sui social, si è deciso di attivare un account *Instagram* gestito interamente dalla studentessa Mariagrazia Pia Giunta, che si è occupata della definizione di un piano editoriale (programmazione dei contenuti da pubblicare in un arco temporale variabile) e della creazione di contenuti, per aggiornare gli utenti sull'andamento della produzione. In questo contesto, l'intelligenza artificiale si è rivelata un valido strumento nella fase iniziale, quando mancavano i contenuti visivi inediti ma si doveva introdurre il progetto in modo accattivante, per generare attesa tra gli utenti.

Per la generazione dei contenuti iniziali ci si è ispirati a tutti gli episodi scritti per il cortometraggio, anche quelli scartati, e si è utilizzato Copilot Image Generator per generare le immagini e ChatGPT per scriverne le descrizioni (Figura 4.31). In particolare, le descrizioni erano ispirate alla sceneggiatura ma modificate per essere rese più impattanti in poche righe.



Figura 4.31: Esempio di post generato con IA

Altre immagini generate con IA includono il logo iniziale di *InkMind*, che è stato utilizzato sia sul sito ufficiale della raccolta fondi che sull'account *Instagram* del progetto, e le immagini specifiche che hanno accompagnato gli annunci relativi all'apertura dei *casting*.

Di seguito vengono riportati i *prompt* forniti in *input* a Copilot e i rispettivi *output* sintetici. In questo caso, tutti i *prompt* sono stati scritti in inglese per testare la qualità visiva finale utilizzando la "lingua madre". Ogni *input* è stato formulato con grande attenzione ai dettagli, includendo indicazioni precise non solo sul contenuto desiderato, ma anche sul *mood* e sull'atmosfera da ricreare. Questo approccio, basato sulle tecniche di *prompt engineering* per DALL-E 3, ha permesso di ottenere *output* più coerenti e in linea con le esigenze comunicative.

- “A wedding between a cowboy and a girl wearing a light white dress with a white jumper over her shoulders. She is barefoot. They are standing in front of a small-town chapel. She is hiding a gun behind her back.” (Figura 4.32)



Figura 4.32: Generazione di un'immagine per un post *Instagram*

- “A screenwriter's desk is cluttered with papers, a clapperboard, a script, a cup of coffee, and a computer. The lighting is dim and the color scheme is muted, giving the impression of a late-night writing session. The clapperboard is in focus.” (Figura 4.33)



Figura 4.33: Generazione di un'immagine per le storie *Instagram* di ringraziamento

- “A casting for a short film is taking place. The room is dimly lit with a mix of red, blue and purple lights, casting a mysterious and intriguing atmosphere. The director is sitting in front of the actor, observing the performance.” (Figura 4.34 a)  
“Four male friends aged 25-35” (Figura 4.34 b)  
“A man in his thirties” (Figura 4.34 c)  
“Two men in their forties looking at the camera” (Figura 4.34 d)



Figura 4.34: Generazione di immagini per il post *Instagram* sull'apertura dei casting.

Per quanto riguarda le descrizioni dei post dove venivano raccontati dei misteri, sono stati dati in *input* a ChatGPT tutti gli elementi che compongono la storia e si è richiesto un articolo di cronaca. Ad esempio, è stato chiesto di scrivere un articolo su una madre che si è tolta la vita a causa dei sensi di colpa nei confronti del figlio di 20 anni che ha commesso atti di violenza contro una ragazza. I dettagli da aggiungere sono stati: “vicenda svolta in un comune lombardo di 14.000 abitanti”, “donna si getta dal terzo piano della propria abitazione”, “allarme dato dalla sorella della donna”, “l’atto della donna è avvenuto ad un mese di distanza dalle accuse mosse al figlio”. Con tali dettagli si è ottenuto questo *output*:

**“Dramma familiare in un comune lombardo: madre si toglie la vita dopo l'accusa di stupro al figlio**

*Una sconvolgente tragedia quella che ha colpito un tranquillo comune lombardo di 14.000 abitanti, dove una donna di 54 anni si è tolta la vita gettandosi dal terzo piano della propria abitazione. La donna, A., era la madre di L., un giovane di 20 anni recentemente accusato di stupro nei confronti della ragazza che stava frequentando. Il dramma si è consumato un mese dopo l'arresto del figlio, mentre il tribunale stava discutendo la possibilità di uno sconto di pena per il giovane.*

*La comunità è sotto shock, e la vicenda ha messo in luce le profonde ripercussioni psicologiche che possono colpire le famiglie dei perpetratori di crimini gravi. A., descritta come una madre amorevole e devota, non ha mai potuto accettare le accuse contro suo figlio, e il peso del dolore e della vergogna l'ha portata a compiere l'atto estremo, gettando un'ulteriore ombra sulla già drammatica vicenda.”*

Oltre il tradizionale *post* con foto e descrizione, si è scelto di pubblicare anche dei *reels* in “stile giallo”, ovvero *reels* che, attraverso immagini e testi, raccontano di un avvenimento misterioso.

Per riprendere il tema delle interruzioni dovute ai media digitali, ogni *reels* si interrompe sul punto di *climax*, creando una sensazione di disturbo e, in alcuni casi, attesa nell'utente.

In questo modo, si è iniziato a fornire piccoli indizi riguardo al progetto ancora in fase di sviluppo, senza tuttavia rivelarne completamente i dettagli. L'introduzione graduale di elementi visivi, tematici e narrativi ha contribuito a creare un senso di curiosità e anticipazione, permettendo di suggerire l'atmosfera e le tematiche principali senza svelare immediatamente il *concept* nella sua interezza.

In seguito, l'*account* è stato utilizzato per presentare tutti i reparti della troupe, offrendo uno spazio dedicato a ciascuna figura coinvolta nella produzione. Inoltre, il profilo è servito per condividere aggiornamenti costanti sull'evoluzione del lavoro e sul progresso delle riprese (Figura 4.35).

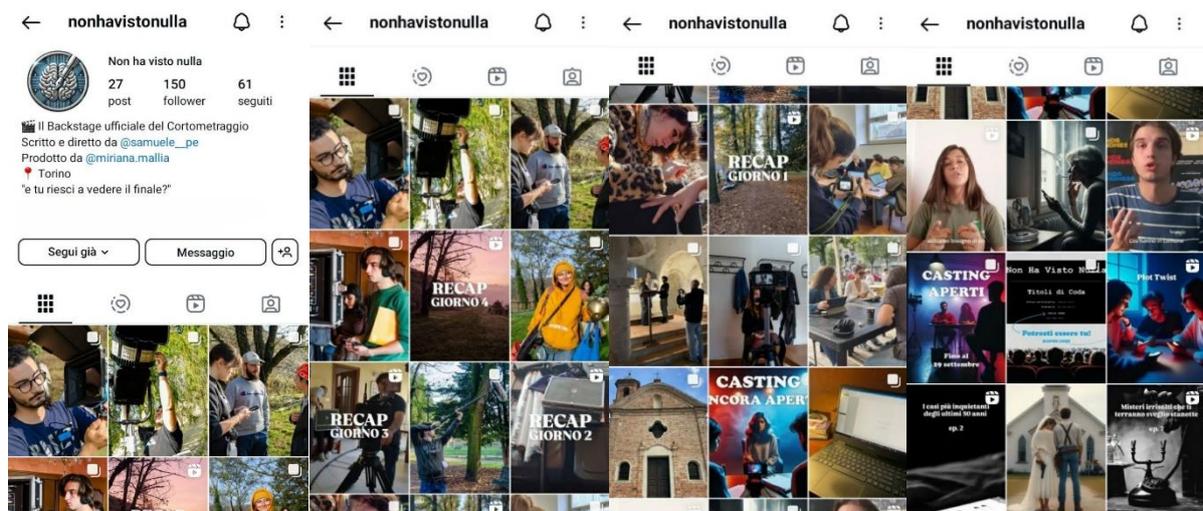


Figura 4.35: Feed del profilo Instagram di “Non ha visto nulla” [51]

In generale, i risultati ottenuti con ChatGPT e Copilot Image Generator sono stati pienamente coerenti con gli *input* inseriti, raggiungendo il livello desiderato di coinvolgimento degli utenti per tutti e tre i compiti da svolgere. Gli *output* di forte impatto hanno contribuito efficacemente ad attirare l'attenzione sul progetto. Inoltre, il generatore di immagini ha garantito una perfetta uniformità stilistica tra le diverse immagini dei *casting* e non solo. Entrambi i *tool* hanno permesso di creare velocemente contenuti da pubblicare nella fase iniziale, riducendo i tempi di realizzazione dei *post*.

## 4.5 ChatGPT per la caratterizzazione personaggi e le idee di scenografia

La caratterizzazione di un personaggio consiste nella cura di tutti i dettagli della sua personalità, delle esperienze vissute, delle motivazioni e della psicologia che lo spingono ad agire. Si tratta di tutti gli elementi che permettono l'immedesimazione del pubblico con il personaggio.

La caratterizzazione può essere diretta o indiretta. La prima si ha quando le qualità vengono descritte esplicitamente da un narratore o un personaggio, mentre la seconda emerge attraverso le azioni, i pensieri e i dialoghi del personaggio stesso.

Gli elementi fondamentali per caratterizzare un personaggio nella sua totalità sono molteplici. È importante ideare la storia di questo personaggio, partendo dalle origini, attraverso le esperienze vissute, fino ad arrivare a desideri, ambizioni e paure. Si devono definire i perché delle sue azioni, il tipo di relazioni che instaura con gli altri personaggi, le sue vulnerabilità e

contraddizioni, eventuali elementi che lo distinguono da tutti gli altri. È necessario descrivere caratteristiche fisiche ed emotive, eventuali comportamenti ricorrenti, ma anche il contesto storico e culturale. Più dettagli si forniscono sulla storia, la personalità, l'evoluzione e l'aspetto del personaggio, più il personaggio risulta realistico e profondo.

Ad offrire una chiave di lettura più profonda del personaggio è l'ambiente in cui vive, che non è solo uno sfondo neutro alla storia ma un elemento fondamentale che riflette e amplifica la sua personalità, il suo vissuto e il suo stato d'animo. Ogni oggetto di scenografia contribuisce a raccontare chi è, quindi caratterizzazione e scenografia sono strettamente legate tra loro.

È importante fare la caratterizzazione dei personaggi in pre-produzione perché, insieme allo spoglio della sceneggiatura, getta le basi per ideare i costumi dei personaggi e la scenografia dei diversi ambienti.

Per scrivere i *prompt* per svolgere questo compito è stato seguito l'acronimo S.T.E.A.L. [52]:

- *Speech* (parola): come parla un personaggio e cosa dice;
- *Thoughts* (pensieri): cosa pensa e crede il personaggio;
- *Effects on others* (effetti sugli altri): come interagisce e influenza gli altri;
- *Actions* (azioni): tutto ciò che fa un personaggio;
- *Looks* (aspetto): come appare un personaggio.

Partendo da questo, si è scelto di avviare la conversazione con ChatGPT caricando il file dell'episodio di cui si volevano caratterizzare i personaggi, in modo che l'IA potesse analizzare lo *script* e si potesse già partire da una base di cui approfondire i dettagli. Fatto ciò, la testista guidava la conversazione seguendo i punti riportati di seguito:

1. *backstory* (origini, desideri, paure e ambizioni)
2. motivazioni che guidano il suo modo d'essere? Cosa pensa? Cosa crede?
3. caratteristiche fisiche
4. come parla?
5. come agisce nella quotidianità e sotto pressione? Quali sono le sue abitudini?
6. come interagisce e influenza gli altri
7. potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?
8. in che contesto storico è ambientata la storia?
9. c'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?
10. che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?

Le caratterizzazioni sono state divise in *chat* diverse per ogni episodio (una *chat* per caratterizzare solo il *Cowboy* e la *Ragazza In Bianco*), sia per mantenere ordinato il materiale sia per evitare l'utilizzo di informazioni già usate per episodi diversi e poco coerenti con i precedenti. Ogni punto è stato affrontato e approfondito singolarmente prima di passare al successivo, fornendo al modello numerosi riscontri per migliorare sempre di più il contenuto creato. L'elenco puntato sopracitato è stato incluso nel *prompt* finale per la richiesta del riassunto schematico, garantendo così una maggiore chiarezza e coerenza nella presentazione delle informazioni. Questa scelta ha permesso di evidenziare gli elementi essenziali in modo strutturato, facilitando la comprensione e l'organizzazione dei contenuti richiesti.

Di seguito, vengono riportate le tabelle riassuntive ottenute dalla collaborazione con ChatGPT per ogni personaggio, accompagnate dalle spiegazioni su come queste caratterizzazioni abbiano influenzato i costumi e la scenografia. Prima delle tabelle, viene mostrato un esempio di riscontri forniti al modello per affinare e orientare la caratterizzazione (Figura 4.36).

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

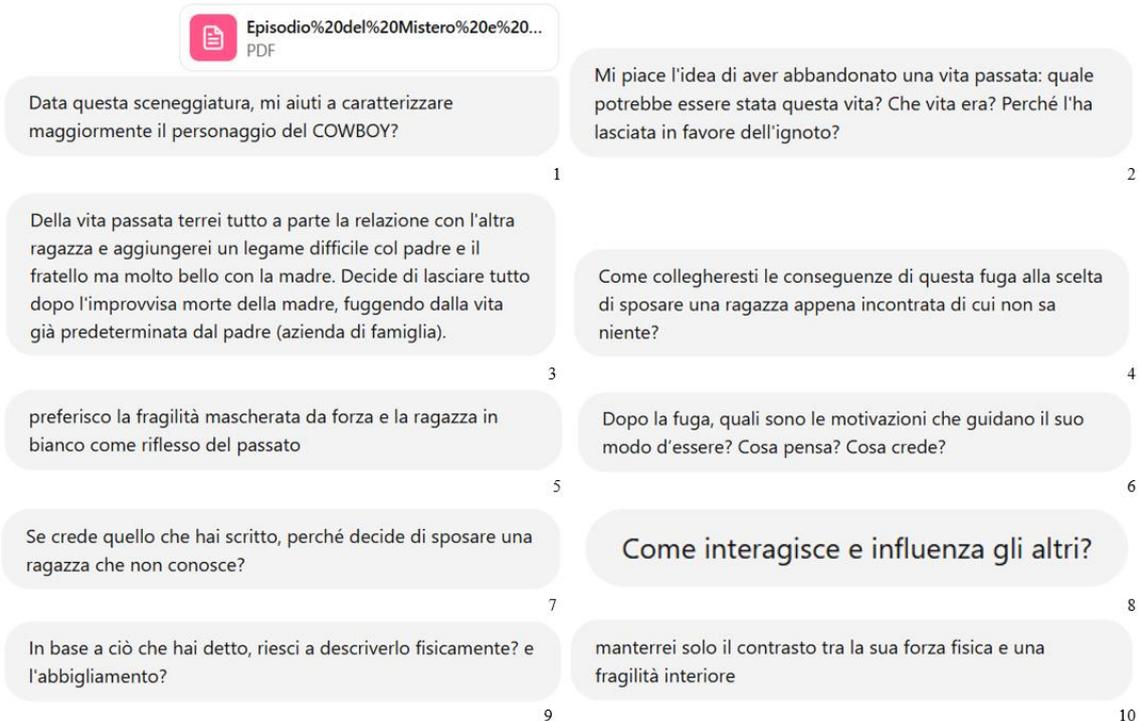


Figura 4.36: Esempi di riscontri forniti a ChatGPT per la caratterizzazione del *Cowboy*

Domanda	Caratterizzazione del COWBOY
<b>Backstory</b>	<p><b>Origini:</b> Nato in una famiglia benestante, con un padre autoritario e un fratello maggiore che seguono rigidamente le aspettative familiari. Aveva un legame difficile col padre e col fratello, ma era molto legato alla madre, una figura dolce e comprensiva.</p> <p><b>Desideri:</b> Desiderava sfuggire alla vita predeterminata dalla sua famiglia, alla quale sentiva di non appartenere.</p> <p><b>Paure:</b> Ha paura di diventare come il padre e il fratello, intrappolato in una vita che odia. Teme anche il rimpianto di non aver vissuto pienamente secondo le sue scelte.</p> <p><b>Ambizioni:</b> Vuole trovare la propria identità e vivere una vita autentica, lontano dalle pressioni familiari e dalle aspettative sociali.</p>
<b>Motivazioni che guidano il suo modo d'essere?</b> <b>Cosa pensa? Cosa crede?</b>	<p><b>Cosa pensa:</b> Crede che il mondo sia un luogo incerto e pericoloso, ma anche pieno di possibilità. Vede ogni incontro come una potenziale occasione di ricongiungimento con l'affetto e la sicurezza perduti.</p> <p><b>Cosa crede:</b> È convinto che il passato non possa essere completamente cancellato, ma che si possa trovare una forma di redenzione attraverso nuove esperienze e relazioni, per quanto fugaci possano essere.</p>
<b>Caratteristiche fisiche</b>	<p><b>Aspetto:</b> Corporatura robusta e muscolosa, ma con tratti del viso che rivelano una sofferenza interiore. Occhi profondi, segnati dall'esperienza, con uno sguardo spesso pensieroso e malinconico. Capelli scuri e leggermente spettinati, barba incolta che gli conferisce un'aria vissuta.</p> <p><b>Stile:</b> Indossa un abbigliamento tipico da cowboy: cappello, camicia a quadri, pantaloni di pelle, stivali consumati. Tuttavia, i suoi abiti sono spesso sporchi e malridotti, riflettendo la sua vita nomade e la mancanza di un posto che possa chiamare casa.</p>
<b>Come parla?</b>	<p><b>Tono:</b> Voce bassa e roca, con un tono calmo e misurato.</p> <p><b>Stile di Comunicazione:</b> Parla poco e solo quando necessario. Le sue parole sono concise, a volte enigmatiche, ma trasmettono sempre una certa gravità. Quando discute di argomenti profondi, il suo tono diventa più intenso e riflessivo.</p>

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

<p><b>Come agisce nella quotidianità e sotto pressione?</b> <b>Quali sono le sue abitudini?</b></p>	<p><b>Nella Quotidianità:</b> È un uomo solitario e abitudinario, che si muove con un senso di urgenza misurata. Cerca la semplicità nelle sue azioni quotidiane, mantenendo uno stile di vita essenziale. Si tiene occupato con piccoli compiti, come mantenere le sue armi in buone condizioni o prendersi cura del suo cavallo.</p> <p><b>Sotto Pressione:</b> Reagisce con sangue freddo e determinazione, ma la sua fragilità interiore può emergere in momenti di estremo stress, manifestandosi come esitazione o dubbio.</p>
<p><b>Come interagisce e influenza gli altri?</b></p>	<p><b>Influenza:</b> La sua presenza ha un effetto magnetico sugli altri, che vedono in lui un uomo di grande forza fisica ma anche di profonda solitudine. Inspira rispetto per la sua calma e competenza, ma allo stesso tempo suscita curiosità per il suo passato misterioso.</p> <p><b>Relazioni:</b> Si relaziona con gli altri con una distanza emotiva, offrendo protezione e aiuto senza mai chiedere nulla in cambio. Tuttavia, chi riesce a penetrare la sua corazza scopre un uomo in cerca di connessioni autentiche, anche se non sa come mantenerle.</p>
<p><b>Potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?</b></p>	<p><b>Forza e Fragilità:</b> La combinazione della sua forza fisica evidente e la fragilità emotiva nascosta crea un contrasto interessante, che lo rende vulnerabile e umano, ma allo stesso tempo pericoloso quando è costretto a confrontarsi con i suoi demoni interiori.</p>
<p><b>In che contesto storico è ambientata la storia?</b></p>	<p><b>Epoca:</b> Tardo XIX secolo o inizio XX secolo, in un'America rurale e selvaggia, dove la frontiera e il West rappresentano un'opportunità di fuga e redenzione per molti.</p> <p><b>Ambiente:</b> Un mondo duro e spietato, dove sopravvivere richiede forza, astuzia e la capacità di affrontare il pericolo. Tuttavia, è anche un mondo di libertà e di possibilità per chi è disposto a rischiare tutto.</p>
<p><b>C'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?</b></p>	<p><b>Forza Fisica vs. Fragilità Interiore:</b> Il contrasto tra la sua imponente forza fisica e la sua vulnerabilità emotiva è il suo tratto distintivo. Questa dicotomia lo rende un personaggio complesso, capace di azioni eroiche ma anche di momenti di estrema debolezza.</p>
<p><b>Che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?</b></p>	<p>Potrebbe essere ambientato in una baracca rustica, isolata, costruita in legno vecchio e logoro. Potrebbero esserci oggetti come sedia a dondolo, cappello da cowboy, vecchio fucile, finestra rotta, tavolino in legno.</p>

Tabella 4.5: Caratterizzazione del *Cowboy*

Domanda	Caratterizzazione della RAGAZZA IN BIANCO
<p><b>Backstory</b></p>	<p><b>Origini:</b> Cresciuta in una famiglia disfunzionale con un padre violento e una madre debole. La morte della madre e una relazione tossica l'hanno profondamente segnata.</p> <p><b>Desideri:</b> Vendetta contro le figure maschili che rappresentano il controllo e la violenza. Cerca un atto finale che le dia la sensazione di aver ripreso il controllo della propria vita.</p> <p><b>Paure:</b> Ha paura di essere nuovamente intrappolata o dominata da un uomo, di perdere sé stessa in una relazione tossica.</p> <p><b>Ambizioni:</b> Vuole "uccidere" simbolicamente il passato e tutti gli uomini che rappresentano la sua sofferenza, usando il <i>Cowboy</i> come capro espiatorio.</p>
<p><b>Motivazioni che guidano il suo modo d'essere?</b> <b>Cosa pensa? Cosa crede?</b></p>	<p><b>Cosa pensa:</b> Crede che l'unico modo per liberarsi definitivamente del proprio passato sia distruggere il simbolo di ciò che l'ha oppressa: il <i>Cowboy</i>.</p> <p><b>Cosa crede:</b> È convinta che nessun uomo possa essere buono o meritevole della sua fiducia. Tutti gli uomini, per lei, sono destinati a ripetere il ciclo di controllo e abuso.</p>
<p><b>Caratteristiche fisiche</b></p>	<p><b>Aspetto:</b> Figura esile, pelle pallida, capelli biondi e occhi chiari. Il suo aspetto delicato e innocente contrasta con la freddezza e la determinazione interiori.</p> <p><b>Stile:</b> Indossa un abito bianco semplice, che simboleggia la sua apparente purezza e vulnerabilità, ma che nasconde le sue vere intenzioni.</p>

<b>Come parla?</b>	<b>Tono:</b> Voce dolce e rassicurante, con un tono pacato e controllato. <b>Stile di Comunicazione:</b> Parla con gentilezza e affetto, ma ogni parola è attentamente calcolata per mantenere il suo inganno.
<b>Come agisce nella quotidianità e sotto pressione?</b> <b>Quali sono le sue abitudini?</b>	<b>Nella Quotidianità:</b> Riservata e apparentemente serena, nasconde il suo vero scopo dietro una maschera di tranquillità. Le sue azioni sono tutte parte di un piano preciso. <b>Sotto Pressione:</b> Non perde mai il controllo; è abituata a sopprimere le emozioni e a mantenere la calma anche nelle situazioni più tese.
<b>Come interagisce e influenza gli altri?</b>	<b>Influenza:</b> Gli altri la percepiscono come fragile e bisognosa di protezione, il che la rende perfetta per attirare la fiducia e abbassare le difese degli uomini. <b>Relazioni:</b> Costruisce relazioni con un obiettivo specifico in mente, manipolando gli altri per raggiungere i suoi scopi senza mai lasciarsi coinvolgere emotivamente.
<b>Potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?</b>	<b>Abito Bianco:</b> Il suo abito bianco diventa un simbolo ironico del suo inganno: un'apparente purezza che nasconde un atto di vendetta.
<b>In che contesto storico è ambientata la storia?</b>	<b>Epoca:</b> Tardo XIX secolo o inizio XX secolo, in un ambiente rurale e conservatore, dove le donne sono viste come figure deboli e sottomesse. <b>Ambiente:</b> Una società rigida e tradizionale che non concede spazio alla ribellione femminile, rendendo la sua vendetta ancor più sovversiva.
<b>C'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?</b>	<b>Fragilità Esteriore vs. Determinazione Interiore:</b> Appare fragile e vulnerabile, ma dentro di sé è fredda, calcolatrice e determinata a portare a termine la sua vendetta, anche a costo della propria anima.
<b>Che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?</b>	Potrebbe essere ambientato in una baracca rustica, isolata, costruita in legno vecchio e logoro. Potrebbero esserci oggetti come sedia a dondolo, cappello da cowboy, vecchio fucile, finestra rotta, tavolino in legno.

Tabella 4.6: Caratterizzazione della *Ragazza In Bianco*

Per la figura del *Cowboy* e della *Ragazza In Bianco* dell'*Episodio del Mistero e dell'Indefinito* ci si è ispirati ampiamente alle indicazioni fornite nella Tabella 4.5 e Tabella 4.6, che hanno guidato la definizione dei costumi, della scenografia e dei tratti psicologici dei personaggi (Figura 4.37). Questi elementi si sono rivelati essenziali per aiutare gli attori a immedesimarsi nei loro ruoli, garantendo interpretazioni più autentiche. Particolare attenzione è stata dedicata al modo di parlare e agli elementi distintivi di ciascun personaggio. Il *Cowboy*, sebbene appaia forte e deciso, nasconde una fragilità che lo rende facilmente manipolabile, conducendolo a sposare una donna sconosciuta. La *Ragazza In Bianco*, invece, incarna un'apparente purezza, simboleggiata dal suo abito bianco, che cela però un intento vendicativo.

Per la scenografia sono stati inseriti tutti gli elementi previsti, con l'aggiunta di molti oggetti evocativi, come un'accetta, una falce e un posacenere, che rafforzano l'atmosfera misteriosa e carica di tensione della scena.



Figura 4.37: Protagonisti dell'*Episodio del Mistero e dell'Indefinito*

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Domanda	Caratterizzazione del MANIACO
<b>Backstory</b>	<p><b>Origini:</b> Cresciuto in una famiglia disfunzionale, ha vissuto un'adolescenza segnata da bullismo estremo, umiliazioni e isolamento. Ha sviluppato una personalità chiusa e diffidente, accumulando rancore verso chi lo ha ferito.</p> <p><b>Desideri:</b> Vuole riscattarsi dalle umiliazioni subite e affermare il suo controllo sugli altri per sentirsi potente e dominante. Desidera dominare chi percepisce come vulnerabile, come la <i>Lettrice</i>, per affermare il suo potere personale.</p> <p><b>Paure:</b> Teme la vulnerabilità, il rifiuto e di essere visto come debole o insignificante. Ha paura di rivivere le esperienze traumatiche del bullismo, che lo hanno segnato profondamente.</p> <p><b>Ambizioni:</b> Vuole affermarsi come dominatore nel suo mondo privato, imponendo la sua volontà sugli altri e cancellando il ruolo di vittima che ha subito in passato. Ambisce a diventare un maestro di controllo e a non essere mai più sottomesso.</p>
<b>Motivazioni che guidano il suo modo d'essere? Cosa pensa? Cosa crede?</b>	<p><b>Cosa pensa:</b> Pensa che il mondo sia un luogo di predatori e prede. Crede che il potere sia l'unica via per non essere calpestato e che il controllo sugli altri lo renda forte e invulnerabile.</p> <p><b>Cosa crede:</b> Crede che la violenza e il controllo siano giustificati e necessari per evitare di essere vittima. Si sente giustificato nel manipolare e dominare gli altri, vedendo le sue azioni come una forma di giustizia personale.</p>
<b>Caratteristiche fisiche</b>	<p>Circa 30 anni.</p> <p><b>Aspetto:</b> Viso pulito, tratti delicati e anonimi, che non destano sospetti. Indossa camicie a quadri, pantaloni semplici e ben curati. Occhiali sottili, orologio retrò, e uno zaino consumato. Il coltello, nascosto, è sempre con sé.</p>
<b>Come parla?</b>	<p>Tono pacato, educato e leggermente timido. Sussurra più che parlare, creando un contrasto inquietante con la sua natura violenta. Quando parla, lo fa con frasi brevi e cariche di sottotesto, ma prive di vera empatia.</p>
<b>Come agisce nella quotidianità e sotto pressione? Quali sono le sue abitudini?</b>	<p><b>Nella Quotidianità:</b> Meticoloso e ossessivo. Scrive e disegna nel suo quaderno, annotando ossessivamente i dettagli delle sue osservazioni. Segue abitudini ripetitive e rituali, come percorsi fissi e posizioni abituali.</p> <p><b>Sotto Pressione:</b> Tic nervosi, come grattarsi le mani o giocare con la biro. I suoi movimenti diventano caotici e irregolari, tradendo un controllo che vacilla sotto lo stress.</p>
<b>Come interagisce e influenza gli altri?</b>	<p><b>Interazione:</b> Evita il contatto sociale, preferendo osservare e studiare gli altri come oggetti di analisi. Influenza sottilmente con la sua presenza inquietante e i gesti silenziosi, restando sempre ai margini.</p> <p><b>Influenza:</b> Appare innocuo, ma la sua osservazione costante e il contrasto tra l'apparenza e la realtà creano un'atmosfera di minaccia latente.</p>
<b>Potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?</b>	<p><b>Quaderno dei disegni:</b> Contiene disegni e annotazioni delle sue fantasie violente. Un diario visivo che svela il suo stato mentale e le sue intenzioni.</p> <p><b>Il coltello come simbolo:</b> Strumento di conforto e potere, raramente mostrato, ma sempre presente, a simboleggiare il suo bisogno di controllo assoluto.</p>
<b>In che contesto storico è ambientata la storia?</b>	<p>Ambientato nel presente (2024), in un contesto urbano contemporaneo con riferimenti culturali attuali come smartphone, libri moderni, e parchi urbani.</p>
<b>C'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?</b>	<p><b>Aspetto gentile vs. Comportamento violento:</b> Ha un aspetto rassicurante e gentile che contrasta brutalmente con la sua natura sadica e ossessiva. Questa dicotomia rende il personaggio imprevedibile e intensifica la minaccia che rappresenta.</p>
<b>Che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?</b>	<p>Il quaderno pieno di disegni (Mappe Mentali del Controllo, Disegni Grotteschi e Ossessivi, Errori Cancellati con Rabbia, Collage Inquietanti)</p>

Tabella 4.7: Caratterizzazione del *Maniaco*

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Domanda	Caratterizzazione della LETTRICE
<b>Backstory</b>	<p><b>Origini:</b> È cresciuta in una famiglia con una madre ansiosa e un padre spesso assente. Ha sviluppato una natura introversa e ha trovato rifugio nei libri.</p> <p><b>Desideri:</b> Cerca una connessione autentica e significativa, ma ha difficoltà a fidarsi degli altri. Desidera una vita serena e lontana dai conflitti, sognando segretamente di scrivere un giorno.</p> <p><b>Paure:</b> Ha paura di essere giudicata o rifiutata. Teme di non essere mai compresa e ha paura di fallire nella vita reale, rifugiandosi sempre più nei suoi mondi immaginari.</p> <p><b>Ambizioni:</b> Sogna di trovare un posto nel mondo legato ai libri, forse diventando autrice, ma è frenata dall'autocritica e dal timore del fallimento.</p>
<b>Motivazioni che guidano il suo modo d'essere? Cosa pensa? Cosa crede?</b>	<p><b>Cosa pensa:</b> Pensa che il mondo reale sia spesso deludente e complicato, preferendo la semplicità e la bellezza nascosta delle storie che legge.</p> <p><b>Cosa crede:</b> Crede nell'introspezione e nella connessione autentica, ma fatica a trovarle nel mondo reale. Ritiene che ci sia bellezza nelle piccole cose, ma che spesso le persone non la notino.</p>
<b>Caratteristiche fisiche</b>	<p>Circa 25 anni.</p> <p><b>Aspetto:</b> Ha un viso dolce e naturale, con capelli lunghi e mossi, spesso sciolti o raccolti in modo semplice. I suoi occhi trasmettono curiosità e malinconia. Ha un look semplice e genuino.</p> <p><b>Abbigliamento:</b> Indossa gonne leggere, magliette morbide, cardigan oversize e scarpe comode come ballerine o sneaker. Accessoriata con una collana con ciondolo colorato, che tocca spesso nei momenti di ansia, e uno zaino pratico.</p>
<b>Come parla?</b>	<p>Parla a bassa voce, con tono gentile e misurato. Non ama esporsi nelle conversazioni e preferisce ascoltare. Quando esprime un'opinione, lo fa con titubanza.</p>
<b>Come agisce nella quotidianità e sotto pressione? Quali sono le sue abitudini?</b>	<p><b>Nella Quotidianità:</b> Ha una routine ben definita, ama passare il tempo nei parchi a leggere e cerca angoli tranquilli per immergersi nei suoi libri. Pianifica tutto nei minimi dettagli e non ama i cambiamenti improvvisi.</p> <p><b>Sotto Pressione:</b> Sotto stress tende a ritirarsi, mostrando gesti nervosi come toccare il ciondolo o sfogliare compulsivamente i suoi libri. Evita lo scontro diretto e preferisce fuggire emotivamente o fisicamente.</p>
<b>Come interagisce e influenza gli altri?</b>	<p>Non cerca attivamente la compagnia degli altri, ma non è del tutto asociale. È gentile e cortese, ma mantiene una certa distanza emotiva. La sua presenza è tranquilla e raramente si impone, il che può farla sembrare timida o sfuggente. Non parla molto di sé e lascia che siano gli altri a prendere l'iniziativa. La sua apparente vulnerabilità può attirare empatia o, come nel caso del <i>Maniaco</i>, un interesse distorto.</p>
<b>Potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?</b>	<p><b>Il libro:</b> "La sposa dalla nebbia" è il suo passatempo preferito, ma diventa anche un simbolo del suo bisogno di evasione e un collegamento al <i>Maniaco</i>.</p> <p><b>La collana con il ciondolo:</b> Un accessorio che rappresenta il legame con la madre e un oggetto di conforto nei momenti difficili, mostrando la sua fragilità.</p>
<b>In che contesto storico è ambientata la storia?</b>	<p>Ambientato nel presente (2024), in un contesto urbano contemporaneo, in una realtà moderna di parchi, libri e tecnologia, ma tende a evitare l'iperconnessione sociale.</p>
<b>C'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?</b>	<p><b>Fragilità vs. Forza interiore:</b> Appare fragile e introversa, ma ha una forza interiore nascosta che emerge nei momenti di difficoltà. La sua delicatezza esteriore contrasta con una resilienza emotiva che la rende sorprendentemente capace di reagire quando è messa alle strette.</p>
<b>Che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?</b>	<p>Il libro con una copertina che rappresenta la figura eterea di una Sposa o un Paesaggio nebbioso con dettagli scuri.</p>

Tabella 4.8: Caratterizzazione della *Lettrice*

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Nell'*Episodio dell'Angoscia*, l'attenzione è stata posta al modo di vestire e agli elementi distintivi dei due personaggi, poiché, in assenza di dialoghi, ogni dettaglio visivo ha assunto un ruolo centrale nella narrazione (Figura 4.38). Infatti, ChatGPT ha suggerito oggetti simbolici da inserire nella scena, ha consigliato cosa e come disegnare sul quaderno del *Maniaco* (Tabella 4.7), affinché il suo contenuto trasmettesse efficacemente il suo stato mentale e le sue ossessioni, e ha suggerito la presenza di un ciondolo rassicurante per la *Lettrice* (Tabella 4.8), un elemento che funge da piccolo rifugio emotivo nel contesto inquietante dell'episodio.

Essendo un episodio senza dialoghi, il linguaggio del corpo e il modo di interagire tra i personaggi sono diventati strumenti narrativi essenziali per trasmettere emozioni, tensioni e dinamiche di potere.

Per quanto riguarda la scenografia, più che oggetti da aggiungere sono state consigliate le possibili copertine del libro utilizzato (Figura 4.39) e i disegni da inserire nel quaderno (Figura 4.40). Invece, i *props* (oggetti con cui i personaggi interagiscono) utilizzati in scena sono stati concordati con gli scenografi del progetto.

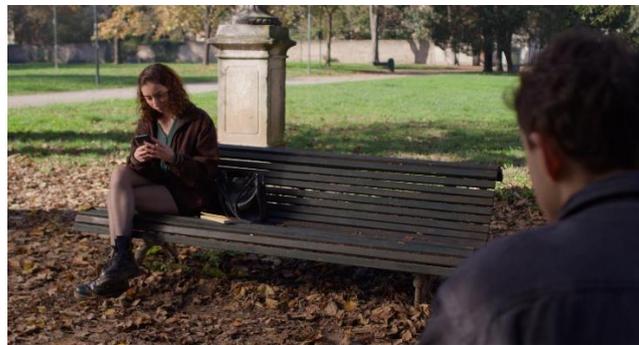


Figura 4.38: Protagonisti dell'*Episodio dell'Angoscia*



Figura 4.39: Copertina del libro della *Lettrice*

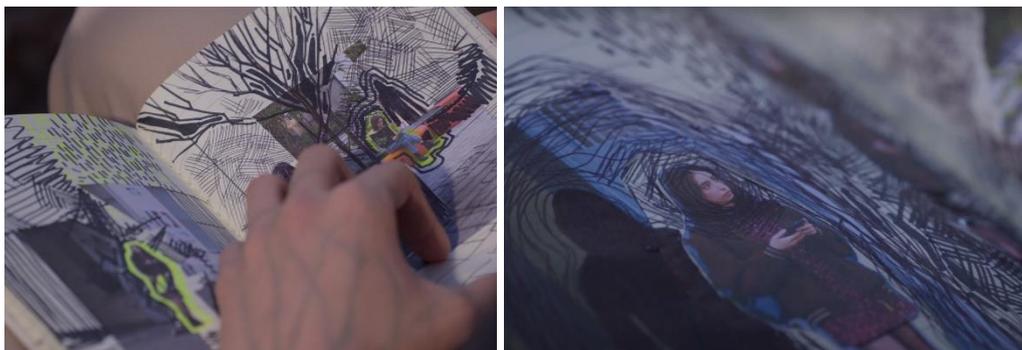


Figura 4.40: Quaderno del *Maniaco*

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Domanda	Caratterizzazione della MADRE
<b>Backstory</b>	<p><b>Origini:</b> Cresciuta in una famiglia tradizionale e benestante, con genitori rigidi che le hanno trasmesso valori di disciplina e controllo.</p> <p><b>Desideri:</b> Creare una famiglia perfetta, garantire a Luca un futuro migliore e mantenere l'apparenza di normalità.</p> <p><b>Paure:</b> Fallire come madre, perdere il controllo della sua vita e della sua famiglia, essere giudicata dalla società.</p> <p><b>Ambizioni:</b> Un tempo desiderava una vita ordinata e rispettabile; ora, non ha più ambizioni e vive nel rimpianto.</p>
<b>Motivazioni che guidano il suo modo d'essere? Cosa pensa? Cosa crede?</b>	<p><b>Cosa Pensa:</b> La <i>Madre</i> pensa di aver fallito come madre e di aver perso il controllo. È tormentata dai rimpianti e non trova più speranza nel futuro.</p> <p><b>Cosa Crede:</b> Crede nel rigore e nella disciplina come strumenti essenziali per una vita ordinata. È convinta che le influenze esterne abbiano allontanato Luca dai valori familiari e si sente responsabile di questo fallimento.</p>
<b>Caratteristiche fisiche</b>	<p><b>Fisicità:</b> Donna di mezza età con lineamenti segnati dal dolore, capelli disordinati, e trucco assente o sbavato. Mostra un aspetto trascurato che riflette il suo crollo interiore.</p> <p><b>Abbigliamento:</b> Indossa abiti semplici ma ben abbinati, come camicette eleganti e pantaloni classici. I colori sono tenui (grigio, beige, blu scuro). Anche se curata, i dettagli (come bottoni mal allacciati) tradiscono il suo declino emotivo.</p>
<b>Come parla?</b>	Parla in modo misurato e controllato, con tono basso e spesso privo di emozione. Le frasi sono spezzate da pause che riflettono la sua ansia e confusione. Sotto pressione, il tono diventa più teso e tagliente, rivelando nervosismo e frustrazione repressa.
<b>Come agisce nella quotidianità e sotto pressione? Quali sono le sue abitudini?</b>	<p><b>Prima del problema di Luca:</b> Vita ordinata e strutturata, gestione attenta della casa e della famiglia, con un forte senso di controllo su ogni aspetto.</p> <p><b>Dopo il problema di Luca:</b> Quotidianità disordinata e trascurata, fumare compulsivamente è diventato il suo modo di affrontare l'ansia. Gestì meccanici e nervosi, come accendere sigarette e spegnerle con forza. Sotto pressione, la <i>Madre</i> mostra segni di cedimento emotivo, con tremori e scatti di rabbia repressa.</p>
<b>Come interagisce e influenza gli altri?</b>	<p><b>Con la Zia:</b> La <i>Zia</i> si preoccupa per lei ma si sente impotente di fronte alla sua apatia e al dolore silenzioso.</p> <p><b>Con Luca (nel passato):</b> Interazione rigida e distaccata, senza vera apertura emotiva, contribuendo al loro allontanamento.</p> <p><b>Con i conoscenti:</b> Mantiene un'apparenza di normalità, ma il suo distacco emotivo rende le interazioni fredde e formali, influenzando chi le sta vicino con un senso di disagio e preoccupazione.</p>
<b>Potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?</b>	<p><b>La sigaretta</b> come simbolo del suo stato emotivo.</p> <p><b>La figurina</b> di Luca, che rappresenta il legame con il figlio e il suo rifiuto di accettare la realtà.</p>
<b>In che contesto storico è ambientata la storia?</b>	La storia è ambientata in un contesto contemporaneo, urbano e moderno, caratterizzato da elementi familiari come la tecnologia e la vita quotidiana in città.
<b>C'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?</b>	<b>Abbigliamento curato vs. Dettagli trascurati:</b> Il contrasto tra il suo abbigliamento curato e i dettagli trascurati (come bottoni mal allacciati o scarpe consumate) evidenzia la sua lotta tra il mantenere l'ordine e la perdita del controllo interiore. La differenza tra il passato ordinato e il presente caotico riflette la sua caduta emotiva e la disillusione rispetto alle sue ambizioni originarie.
<b>Che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?</b>	Una cucina opprimente e disordinata, con un posacenere pieno di sigarette, dei documenti sparsi, qualche foto del figlio.

Tabella 4.9: Caratterizzazione della *Madre*

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Domanda	Caratterizzazione della ZIA
Backstory	<p><b>Origini:</b> Cresciuta con la <i>Madre</i> in una famiglia rigida, ma ha sviluppato un atteggiamento più empatico e flessibile.</p> <p><b>Desideri:</b> Vuole vedere la famiglia unita e aiutare chi le sta vicino. Al di fuori della situazione, desidera vivere una vita semplice ma ricca di legami.</p> <p><b>Paure:</b> È preoccupata per il benessere delle persone care, ma non teme le difficoltà quotidiane.</p> <p><b>Ambizioni:</b> Prendersi cura della famiglia e contribuire alla comunità, senza cercare riconoscimenti personali.</p>
Motivazioni che guidano il suo modo d'essere? Cosa pensa? Cosa crede?	<p><b>Cosa Pensa:</b> Pensa che il dolore della <i>Madre</i> sia troppo per affrontarlo da sola e sente il bisogno di essere un supporto costante. Fuori da questa situazione, è una donna pragmatica che crede nell'importanza delle piccole azioni quotidiane per migliorare la vita degli altri.</p> <p><b>Cosa Crede:</b> Crede nel potere delle relazioni e della famiglia, e che l'empatia sia fondamentale per affrontare le difficoltà. È convinta che anche nei momenti peggiori ci sia spazio per la speranza.</p>
Caratteristiche fisiche	<p><b>Fisicità:</b> Donna di giovane con lineamenti dolci, con un'espressione accogliente. Ha capelli semplici, spesso raccolti, e un aspetto curato ma senza eccessi.</p> <p><b>Abbigliamento:</b> Indossa abiti pratici e comodi, come maglioni morbidi e pantaloni semplici. Preferisce colori caldi (beige, marrone) che riflettono la sua personalità affettuosa. Spesso porta accessori personali come una sciarpa colorata.</p>
Come parla?	Parla con tono rassicurante e accogliente, usando frasi semplici e dirette. Cerca di ridurre la tensione e offre parole di conforto.
Come agisce nella quotidianità e sotto pressione? Quali sono le sue abitudini?	<p><b>Quotidianità:</b> È pratica e organizzata, sia quando supporta la <i>Madre</i> che nella sua vita personale. Ama tenersi occupata con attività domestiche, palestra e uscite con gli amici.</p> <p><b>Sotto Pressione:</b> Mostra calma e determinazione, cercando soluzioni pratiche. Anche sotto stress, la sua natura empatica la porta a farsi carico delle preoccupazioni altrui senza perdersi d'animo.</p>
Come interagisce e influenza gli altri?	<p><b>Con la Madre:</b> Offre supporto costante, anche quando non sa esattamente come aiutarla.</p> <p><b>Con gli altri:</b> Influenza gli altri con la sua presenza rassicurante e il suo spirito pratico. È un punto di riferimento per la comunità e per la famiglia, offrendo ascolto e azioni concrete che fanno la differenza.</p>
Potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?	<b>La collana uguale</b> a quella della <i>Madre</i> simboleggia il loro legame. È un ricordo che porta sempre, e la sua presenza visibile riflette il suo attaccamento ai legami familiari e al passato condiviso.
In che contesto storico è ambientata la storia?	La storia è ambientata in un contesto contemporaneo, urbano e moderno, caratterizzato da elementi familiari come la tecnologia e la vita quotidiana in città.
C'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?	<b>Atteggiamento di ZIA vs. Atteggiamento di Madre:</b> Mentre la <i>Madre</i> si chiude nel dolore, la ZIA cerca sempre di mantenere viva la speranza, offrendo un equilibrio tra il cuore e la concretezza anche nelle situazioni difficili. Anche il contrasto tra il suo atteggiamento pratico e la freddezza della <i>Madre</i> sottolinea la sua funzione di ponte emotivo nella storia. L'ordine e la perdita del controllo interiore. La differenza tra il passato ordinato e il presente caotico riflette la sua caduta emotiva e la disillusione rispetto alle sue ambizioni originarie.
Che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?	Una cucina opprimente e disordinata, con un posacenere pieno di sigarette, dei documenti sparsi, qualche foto del nipote, delle borse della spesa.

Tabella 4.10: Caratterizzazione della Zia

Nell'*Episodio dell'Alienazione*, il dialogo e l'interazione tra i personaggi riflettono le loro convinzioni più profonde e il modo in cui affrontano il dramma che li coinvolge. La *Madre*, segnata dal senso di fallimento e dalla perdita di controllo, si chiude nel proprio dolore fino a compiere un gesto estremo. La *Zia*, invece, rappresenta un equilibrio tra razionalità ed

emotività, cercando di mantenere viva la speranza e offrendo sostegno alla sorella, sebbene incapace di colmare la distanza emotiva tra loro (Figura 4.41).

Un simbolo chiave del loro legame è la collana identica che entrambe possiedono (Figura 4.42): per la *Madre*, un ricordo di un passato ormai lontano; per la *Zia*, un segno di continuità e vicinanza. Questo contrasto rafforza il tema dell'incomunicabilità e arricchisce la narrazione visiva dell'episodio.

Questi aspetti di caratterizzazione hanno aiutato le attrici a rendere la recitazione più autentica: l'attrice della *Madre* ha modulato il linguaggio corporeo tra rigidità e cedimenti emotivi, mentre quella della *Zia* ha lavorato su un'interpretazione rassicurante ma impotente.

La cucina si presenta come un ambiente vissuto, dove il tempo sembra essersi fermato. Il posacenere, colmo di mozziconi di sigaretta, è segno di lunghe ore trascorse al tavolo, immerse in silenzi interrotti solo dal telefono che squilla. Accanto, una bottiglia di *whisky* quasi vuota e dei documenti sparsi parlano di questioni critiche. Ogni dettaglio della scenografia è posizionato per riflettere il tumulto interiore della *Madre* e la cucina diventa il simbolo di una vita che ormai fatica a trovare un ordine, un luogo che trattiene dolori inespressi (Figura 4.43).



Figura 4.41: Protagoniste dell'*Episodio dell'Alienazione*



Figura 4.42: Le sorelle indossano una collana identica



Figura 4.43: Oggetti di scenografia dell'*Episodio dell'Alienazione*

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Domanda	Caratterizzazione dello SCRITTORE
Backstory	<p><b>Origini:</b> Proviene da una famiglia modesta e ha sempre cercato di emergere attraverso il suo talento. Cresciuto in un ambiente dove l'arte era un lusso più che una possibilità, ha coltivato un sogno di successo nel mondo della scrittura.</p> <p><b>Desideri:</b> Vuole creare un'opera che non solo catturi l'attenzione ma lasci anche un'impronta duratura nel panorama culturale.</p> <p><b>Paure:</b> Teme di non essere all'altezza delle sue ambizioni artistiche, di non riuscire a trovare la "chiave giusta" per completare i suoi progetti e di non ottenere il riconoscimento che desidera.</p> <p><b>Ambizioni:</b> Ambisce a essere riconosciuto come un grande scrittore e a creare opere che siano autentiche e innovative.</p>
Motivazioni che guidano il suo modo d'essere? Cosa pensa? Cosa crede?	<p><b>Cosa Pensa:</b> Pensa che l'arte debba essere un'espressione sincera e personale dell'individuo, non influenzata da fattori esterni come la tecnologia. Crede fermamente nella purezza della creazione artistica.</p> <p><b>Cosa Crede:</b> Crede che l'uso dell'IA nella scrittura possa compromettere l'autenticità e l'originalità del lavoro creativo. Tuttavia, scopre che l'IA può essere uno strumento utile piuttosto che un sostituto del suo processo creativo.</p>
Caratteristiche fisiche	<p><b>Fisicità:</b> Ha un aspetto trasandato con capelli spettinati e barba incolta, che riflette la sua indole disordinata e il suo impegno costante nel lavoro creativo. La sua postura è leggermente incurvata, segno di ore passate seduto a scrivere.</p> <p><b>Abbigliamento:</b> Indossa abiti comodi e casual, come jeans e maglioni larghi, che esprimono il suo disinteresse per l'aspetto esteriore e il suo <i>focus</i> sulla scrittura piuttosto che sulla moda.</p>
Come parla?	Il suo modo di parlare è rapido e sarcastico, spesso utilizzando toni profondi e riflessivi alternati a momenti più crudi e diretti. È incline a borbottare e a dialogare con sé stesso, riflettendo il suo stato d'animo confuso e tumultuoso.
Come agisce nella quotidianità e sotto pressione? Quali sono le sue abitudini?	<p><b>Quotidianità:</b> Segue una routine sregolata, lavorando di notte e scrivendo note su qualsiasi superficie disponibile. Fuma nervosamente e consuma caffè in eccesso, riflettendo una vita scandita da abitudini disordinate e stressanti.</p> <p><b>Sotto pressione:</b> Sotto pressione, tende a procrastinare e cercare distrazioni, diventando impulsivo e scontroso. Le sue abitudini di lavoro caotiche peggiorano, e il suo stato d'animo può variare da frustrazione ad ansia intensa.</p>
Come interagisce e influenza gli altri?	<b>Con gli altri:</b> Ha un rapporto conflittuale con il suo agente, che cerca di spronarlo e tenerlo sulla retta via. Sebbene preferisca la solitudine, sa coinvolgere gli altri quando discute delle sue idee, mostrando un lato affascinante e appassionato.
Potrebbe avere qualche elemento distintivo utile allo svolgimento della storia?	<b>Un quaderno logoro:</b> simbolo del suo caos mentale e della sua creatività. Questo quaderno è pieno di idee non finite, scarabocchi e disegni, riflettendo la sua mente tumultuosa ma fertile.
In che contesto storico è ambientata la storia?	Ambientato nel presente, in un contesto urbano moderno e tecnologico, che contrasta con il metodo di scrittura tradizionale e analogico dello scrittore. Il mondo circostante è altamente connesso e veloce, in contrasto con il suo approccio riflessivo.
C'è qualche caratteristica unica che potremmo mettere in luce avvalendoci del "Contrasto"?	<b>Approccio disorganizzato e istintivo dello scrittore vs. ordine metodico dell'IA:</b> L'IA rappresenta un aiuto che struttura e organizza le sue idee caotiche, senza sostituirlo, permettendogli di dare forma al suo processo creativo.
Che oggetti possono far parte della scenografia dell'ambiente in cui vive?	Uno studio disordinato e sporco, con un computer, la diatonica, un piatto di gnocchi, una lampada e del caffè.

Tabella 4.11: Caratterizzazione dello *Scrittore*

In questo caso, è stato fondamentale esplorare il desiderio dello *Scrittore* di emergere e creare un'opera autentica, un concetto che si riflette nella sua fisicità trasandata e nel suo impegno

costante nella scrittura. Inizialmente si era pensato di usare il quaderno logoro come simbolo del suo caos mentale, ma si è deciso di optare per una diamonica, un oggetto distintivo che, con la sua forma e suono insolito, rappresenta il contrasto tra il disordine del personaggio e il tentativo di dare struttura alla sua creatività. La diamonica, quindi, accompagna lo *Scrittore* nel suo processo, simboleggiando l'interazione tra il suo caos interiore e la necessità di trovare ordine.

Per quel che riguarda la scenografia, invece, le idee fornite erano considerate molto basiche. Per questo motivo, si è pensato, come proposto anche dalla *SWOT analysis*, di aggiungere degli oggetti caratteristici presenti negli altri episodi (Figura 4.44).



Figura 4.44: Protagonista e scenografia dell'Episodio Finale

Per il compito di caratterizzazione, ChatGPT si è rivelato essere un ottimo alleato e collaboratore perché in grado di fornire più idee tra cui scegliere, un approccio molto utile durante la fase iniziale di blocco. In tutti i casi e per ogni punto, è stato in grado di fornire contenuti profondi e ricchi di sfaccettature, coerenti tra loro e senza alcuna contraddizione. Per ogni personaggio ha inserito elementi simbolici, oltre a descrizioni visive molto particolari, dando sempre importanza al mondo interiore del personaggio. Infine, le intere caratterizzazioni sono state modellate perfettamente in base ai *feedback* e alle linee guida fornite dalla candidata, affinando sempre di più la caratterizzazione, fino a trovare la versione che più rispecchiava la visione della sottoscritta. L'unico ostacolo riscontrato per le caratterizzazioni è stato il limite di messaggi per il modello GPT-4. Avendo caricato per ogni *chat* la sceneggiatura dell'episodio corrispondente (funzionalità di GPT-4), il numero di messaggi era limitato e veniva ripristinato molte ore dopo. Nonostante ciò, il limite veniva raggiunto quasi sempre al momento del riassunto finale, non interrompendo la caratterizzazione in momenti centrali.

La fase di caratterizzazione si è rivelata cruciale non solo per definire in maniera dettagliata i tratti psicologici e comportamentali dei personaggi, ma anche per orientare le scelte relative alla scenografia e agli elementi visivi necessari alla narrazione. Inoltre, grazie alla caratterizzazione approfondita è stato possibile iniziare a delineare una stima precisa del *budget* da allocare per ciascun reparto, tenendo conto delle esigenze specifiche per la ricerca di oggetti, costumi e scenografie che meglio potessero rappresentare l'anima del racconto. Questo ha facilitato la ricerca e la selezione dei singoli elementi, permettendo ai vari reparti di risparmiare tempo sulla fase di *brainstorming*.

## 4.6 ChatGPT per la strategia di distribuzione

La parola “distribuzione” racchiude tutte le diverse forme di sfruttamento di un film per la sua esposizione: televisioni pubbliche, private, mondo dello *streaming*, mercati ausiliari (*merchandising*), festival.

Le vie di distribuzione principali per un cortometraggio sono i Festival, che devono essere scelti in modo accurato, considerando non solo le caratteristiche tecniche richieste ma anche l’idea e l’essenza su cui si basano. La vita di un cortometraggio in distribuzione è di almeno due anni, tempo in cui il progetto non deve essere disponibile online in modo gratuito.

Per definire la strategia di distribuzione più appropriata è necessario identificare e posizionare bene il cortometraggio, pratiche svolte ed analizzate ai paragrafi 4.1.1 e 4.2.

Per identificare una strategia di distribuzione efficace per il cortometraggio, è stato utilizzato ChatGPT come strumento di ricerca e ideazione, richiedendo di fingersi un distributore. Sono stati dati come *budget* totale di distribuzione (prevalentemente iscrizione ai Festival) 150€.

La prima domanda fatta a ChatGPT riguardava le informazioni necessarie da sapere per ideare una buona strategia di distribuzione. Questa richiesta è stata fatta affinché fosse il modello a dire tutte le informazioni di cui aveva bisogno e che riteneva importanti (Figura 4.45).

Fai parte di una piccola casa di distribuzione di Torino e ti viene affidato un cortometraggio studentesco da iscrivere ad almeno 10 festival. Quali sono le informazioni necessarie da fornirti per ideare una strategia di distribuzione?

Se dovessi occuparmi della distribuzione di un cortometraggio studentesco e iscriverlo ad almeno 10 festival, avrei bisogno delle seguenti informazioni:

### 1. Dati del Film

- Titolo
- Durata esatta (importante per i criteri di selezione dei festival)
- Genere (drammatico, thriller, animazione, sperimentale, ecc.)
- Lingua originale e sottotitoli disponibili

### 2. Contesto Produttivo

- Regista e team creativo (importante per festival che supportano esordienti o studenti)
- Produzione (scuola/università, produzione indipendente, collettivo)
- Budget di produzione e distribuzione disponibile (per capire se si possono pagare fee d’iscrizione alte)
- Diritti musicali e liberatorie (fondamentali per evitare problemi legali con i festival)

### 3. Strategia Festivaliera



Figura 4.45: *Prompt* per ricevere le informazioni necessarie per fare una strategia di distribuzione

Una volta date tutte le informazioni essenziali, il *chat bot* ha proposto una prima bozza di strategia di distribuzione. A questo punto, sono stati dati molteplici riscontri per adeguare la strategia a “*Non ha visto nulla*”. I *feedback* forniti davano indicazioni riguardo la selezione dei festival più adatti a cui iscrivere il cortometraggio e, in particolare, è stata posta attenzione alla scelta di eventi adeguati alle tematiche trattate nel film, nonché a quelli dedicati ad artisti emergenti, per offrire visibilità e opportunità di *networking*. Un altro aspetto analizzato è stato l’eventuale presenza di restrizioni relative all’anteprima del cortometraggio (Figura 4.46), un

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

fattore determinante per la strategia di distribuzione, poiché alcuni festival richiedono che l'opera non sia stata precedentemente proiettata pubblicamente o resa disponibile online. Inoltre, è stato fondamentale individuare festival con termini di iscrizione successivi a giugno 2025, così da garantire una finestra temporale sufficiente per completare il progetto e preparare al meglio il materiale necessario per la candidatura.

i festival citati hanno limiti di anteprima? Qual è la loro tassa di iscrizione? Richiedono requisiti particolare per l'iscrizione di un cortometraggio?

Certamente! Ecco le informazioni riguardanti i requisiti di anteprima, le tasse di iscrizione e le specifiche richieste per l'iscrizione del vostro cortometraggio ai festival precedentemente menzionati:

### 1. Torino Film Festival

- **Requisiti di Anteprima:** Il festival accetta esclusivamente film con status di prima mondiale o internazionale. [TORINOFILMFEST.ORG](https://torinofilmfest.org)
- **Tassa di Iscrizione:** Per i cortometraggi, la tassa è di 10 euro fino al 2 agosto 2024; successivamente, le tariffe aumentano fino al 6 settembre 2024. [TORINOFILMFEST.ORG](https://torinofilmfest.org)
- **Requisiti Particolari:**
  - Aperto a cortometraggi completati dopo il 1° settembre 2023.
  - Durata massima: 30 minuti (inclusi i titoli di coda).
  - Nessuna limitazione riguardo a stile o genere.
  - Sono accettati solo film con prima internazionale o europea. [TORINOFILMFEST.ORG](https://torinofilmfest.org)

### 2. ShorTS International Film Festival

- **Requisiti di Anteprima:** Non specificato nelle fonti disponibili.
- **Tassa di Iscrizione:** Non specificata nelle fonti disponibili. 

Figura 4.46: *Prompt* per richieste più specifiche

### \*\*Festival prioritari (da descrivere assolutamente)\*\* 1. \*\*Torino Film Festival\*\* (Italia - Piemonte). \* Uno dei principali festival italiani, con sezioni per opere sperimentali e innovative. \* \*\*Motivazione\*\*\*: Importanza strategica, alta visibilità per il regista emergente. \* \*\*Scadenza\*\*\*: Generalmente tra agosto e settembre 2025...

Vorrei che nella tabella ci fossero questi festival

Certamente! Ecco una tabella dettagliata dei festival cinematografici italiani, con scadenze di iscrizione a partire da giugno 2025, che potrebbero essere adatti al vostro cortometraggio "Non ha visto nulla":

Nome del Festival	Luogo	Scadenza Iscrizione	Piattaforma di Iscrizione	Costo Iscrizione	Limiti di Anteprima	Date del Festival	Requisiti per Cortometraggi
Torino Film Festival	Torino, Piemonte	Da confermare (solitamente tra agosto e settembre 2025)	Sito ufficiale	Da confermare	Potrebbe richiedere anteprima italiana	Novembre 2025	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2024; sottotitoli in inglese per film non in italiano.
ShorTS International Film Festival	Trieste, Friuli-Venezia	Da confermare (solitamente tra marzo e	Sito ufficiale 	Da confermare	Non specificato	Luglio 2025	Durata massima: 20 minuti;

Figura 4.47: *Prompt* di risposta per modificare la tabella

Una volta ricevuto del materiale valido, è stata richiesta una tabella riassuntiva che contenesse tutte le informazioni utili: la scadenza massima per l'iscrizione, il nome del festival, il luogo, la piattaforma per l'iscrizione, il costo della tassa di iscrizione, eventuali limiti di anteprima, giorni dell'evento, requisiti importanti per l'iscrizione di un cortometraggio. In un primo momento ChatGPT ha inserito Festival mai citati durante l'intera discussione ma, dopo una "risposta" al messaggio con i festival principali (Figura 4.47), la Tabella 4.12 è stata compilata correttamente ed è stata scritta la strategia finale (riportata di seguito).

---

### **Fase Festivaliera (2025-2026)**

- **Obiettivo iniziale:** selezionare un festival importante che richieda anteprima.
- **Festival consigliati per l'anteprima:**
  - Torino Film Festival
  - Milano Film Festival
  - Sedicicorto International Film Festival
- **Dopo l'anteprima:** puntare su festival più accessibili e gratuiti, senza restrizioni di anteprima.

### **Ottimizzazione della Visibilità**

- **Sfruttare i festival per networking:** partecipare agli eventi di settore, interagire con altri registi e distributori.
- **Piattaforme di iscrizione ai festival:** usare FilmFreeway e Festhome per identificare altri festival con iscrizione gratuita o economica.

### **Promozione Minima, Massima Efficienza**

- **Instagram:**
  - Creare post dietro le quinte, *screenshot*, locandine.
  - Annunciare selezioni ai festival.
- **Materiali essenziali:**
  - Un press kit con sinossi, foto di scena e poster.
  - Un breve trailer per catturare l'attenzione.

### **Distribuzione Gratuita Post-Festival (2027)**

- **Pubblicazione su:** YouTube e Vimeo con una strategia di lancio (annuncio, teaser, premiere).
- **Coinvolgimento della community:** interazione sui social per spingere il corto.
- **Invio a piattaforme indipendenti:** valutare submission a siti come Short of the Week o T-Port.

**Prossimo step:** a giugno 2025, quando tutti i materiali saranno pronti, partire con le iscrizioni!

---

Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Nome del Festival	Luogo	Scadenza Iscrizione	Piattaforma di Iscrizione	Costo Iscrizione	Limiti di Anteprima	Date del Festival	Requisiti per Cortometraggi
<i>Torino Film Festival</i>	Torino, Piemonte	Da confermare (solitamente tra agosto e settembre 2025)	Sito ufficiale	Da confermare	Potrebbe richiedere anteprima italiana	Novembre 2025	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2024; sottotitoli in inglese per film non in italiano.
<i>Milano Film Festival</i>	Milano, Lombardia	Da confermare (solitamente tra novembre 2025 e marzo 2026)	Sito ufficiale	Da confermare	Potrebbe richiedere anteprima italiana	Settembre 2026	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2025; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>Sediciorto International Film Festival</i>	Forlì, Emilia-Romagna	Da confermare (solitamente tra luglio e agosto 2025)	Sito ufficiale	Da confermare	Non specificato	Ottobre 2025	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2023; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>ShorTS International Film Festival</i>	Trieste, Friuli-Venezia Giulia	Da confermare (solitamente tra marzo e aprile 2025)	Sito ufficiale	Da confermare	Non specificato	Luglio 2025	Durata massima: 20 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2023; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>Calabria Movie International Short Film Festival</i>	Crotone, Calabria	10 giugno 2025	FilmFreeway	Non specificato	Nessuna anteprima richiesta	27 agosto - 6 settembre 2025	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2019; sottotitoli in inglese per film non in italiano.
<i>Pinerolo Film Festival (PiFF)</i>	Pinerolo, Piemonte	30 giugno 2025	FilmFreeway	Non specificato	Non specificato	Da confermare	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2023; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>Apollo Film Festival</i>	Nardò, Puglia	30 giugno 2025 (possibile maggiorazione per iscrizioni a luglio)	FilmFreeway	Non specificato	Non specificato	22 - 24 agosto 2025	Durata massima: 20 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2022; sottotitoli in inglese o italiano per film non in italiano.
<i>Red Line International Film Festival</i>	Torino, Piemonte	15 febbraio 2025 (per edizione successiva verificare date)	FilmFreeway	Non specificato	Non specificato	Da confermare	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2023; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>Amicorti International Film Festival</i>	Peperagno, Piemonte	15 gennaio 2025 (per edizione 2025; per edizione 2026 verificare date)	Festhome	Non specificato	Non specificato	23 - 28 giugno 2025	Durata: 1-40 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2021; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>BAFF – Busto Arsizio Film Festival</i>	Busto Arsizio, Lombardia	Da confermare per il 2025	Sito ufficiale	Da confermare	Non specificato	Da confermare	Non specificato

Tabella 4.12: Festival proposti da ChatGPT

Durante questo compito sono emersi molteplici problemi che hanno diminuito l'efficacia dell'utilizzo del modello. ChatGPT ha fornito *output* spesso incompleti e imprecisi, non

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

riuscendo a reperire tutte le informazioni richieste (costi di iscrizione, limiti di anteprima...) e prendendo in considerazione alcuni Festival non adatti alle caratteristiche del progetto. Nonostante fosse stato utilizzato un approccio *role-playing*, chiedendo di fingersi un distributore, le risposte ottenute non hanno rispecchiato a pieno il comportamento atteso: invece di elaborare una strategia mirata e concreta, il modello ha fornito informazioni generiche e descrittive. Il modello ha utilizzato un approccio più informativo che strategico, non evidenziando abbastanza i punti di forza del cortometraggio per le iscrizioni e lavorando sui *task* non in modo approfondito, nonostante le richieste dettagliate fornite in *input*. Questo ha reso necessario un intervento manuale più consistente per rivedere e completare le informazioni mancanti, ottimizzando così una strategia di distribuzione migliore.

Nome del Festival	Luogo	Scadenza Iscrizione	Piattaforma di Iscrizione	Costo Iscrizione	Limiti di Anteprima	Date del Festival	Requisiti per Cortometraggi
<i>Torino Film Festival</i>	Torino, Piemonte	Da confermare (solitamente tra agosto e settembre 2025)	FilmFreeway	10€	Anteprima	Novembre 2025	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2024; sottotitoli in inglese per film non in italiano.
<i>Milano Film Festival</i>	Milano, Lombardia	Da confermare (solitamente tra novembre 2025 e marzo 2026)	FilmFreeway	10€	Anteprima italiana	Giugno 2026	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2024; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>Sedicicorto International Film Festival</i>	Forlì, Emilia-Romagna	<b>25 maggio 2025</b>	FilmFreeway	10€	Non specificato	Ottobre 2025	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2024; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>ShorTS International Film Festival</i>	Trieste, Friuli-Venezia Giulia	Da confermare (solitamente tra <b>ottobre e marzo 2026</b> )	FilmFreeway	7€	Non specificato	Luglio 2026	Durata massima: 20 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2025; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>Calabria Movie International Short Film Festival</i>	Crotone, Calabria	10 giugno 2025	FilmFreeway	20€	Nessuna anteprima richiesta	1-4 agosto 2025	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2019; sottotitoli in inglese per film non in italiano.
<i>Pinerolo Film Festival (PiFF)</i>	Pinerolo, Piemonte	30 giugno 2025	FilmFreeway	11€	Non specificato	16-20 settembre 2025	Durata massima: 20 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2022; sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>Apollo Film Festival</i>	Nardò, Puglia	30 giugno 2025 (possibile maggiorazione per iscrizioni a luglio)	FilmFreeway	18€	Non specificato	22 - 24 agosto 2025	Durata massima: 20 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2022; sottotitoli in inglese o italiano per film non in italiano.
<i>Red Line International Film Festival</i>	Torino, Piemonte	<b>Da luglio 2025</b>	FilmFreeway	4€	Non specificato	Giugno 2026	Durata massima: 30 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2023; sottotitoli in inglese obbligatori.

## Utilizzo della GenIA nelle diverse fasi

Nome del Festival	Luogo	Scadenza Iscrizione	Piattaforma di Iscrizione	Costo Iscrizione	Limiti di Anteprima	Date del Festival	Requisiti per Cortometraggi
<i>AmiCorti International Film Festival</i>	Peveragno, Piemonte	<b>Da settembre 2025</b>	<b>FilmFreeway</b>	20€	Non specificato	<b>Giugno 2026</b>	Durata: <b>30 minuti; completati entro il 31 dicembre 2025;</b> sottotitoli in inglese obbligatori.
<i>BAFF – Busto Arsizio Film Festival</i>	Busto Arsizio, Lombardia	Da confermare per il 2025-2026	<b>FilmFreeway</b>	Da confermare	Non specificato	Da confermare	<b>Durata massima: 15 minuti; completati dopo il 1° gennaio 2024; sottotitoli in inglese obbligatori.</b>

Tabella 4.13: Festival proposti da ChatGPT con informazioni più specifiche

Dopo una ricerca personale, le informazioni raccolte sono state evidenziate in grassetto. Come si può osservare dalla Tabella 4.13, le principali lacune riscontrate nell'*output* generato dall'IA riguardano i costi di iscrizione ai festival. Questa difficoltà potrebbe derivare dal fatto che molte manifestazioni prevedono tariffe variabili a seconda del periodo in cui avviene la registrazione (*early bird, regular, late deadline*) o, più semplicemente, dalla metodologia di ricerca utilizzata dal modello. Quest'ultimo, infatti, ha consultato prevalentemente i siti ufficiali dei festival, mentre le iscrizioni avvengono quasi sempre tramite piattaforme dedicate come *FilmFreeway* o *Festhome*.

Questa discrepanza ha evidenziato come l'intervento umano sia ancora fondamentale per verificare e integrare i dati forniti dall'intelligenza artificiale. Nonostante l'IA possa rappresentare un valido supporto nella fase di ricerca e organizzazione delle informazioni, il suo utilizzo ottimale richiede sempre un'attenta supervisione e un approccio critico per garantire risultati completi e affidabili.

## 5. Intelligenza artificiale per la produzione completa di una pubblicità

L'intelligenza artificiale (IA) sta trasformando profondamente il mondo della comunicazione e della pubblicità, affermandosi come uno strumento essenziale nella produzione di contenuti promozionali. Gli esperti concordano sul fatto che il dibattito non riguardi più la possibilità di adottare l'IA ma, piuttosto, il modo migliore per integrarla nei processi creativi. [53]

Attraverso strumenti avanzati impiegati per la scrittura della sceneggiatura, la generazione delle *clip* video e la creazione dei *voice-over*, l'IA ha permesso di costruire una comunicazione più incisiva, ottimizzando l'impatto del messaggio sul pubblico di interesse.

### 5.1 ChatGPT come strumento di scrittura creativa

Attraverso l'addestramento con romanzi e sceneggiature, l'IA è in grado di generare bozze narrative che l'utente può affinare con *feedback* continui, rendendo la scrittura creativa accessibile a tutti.

Come riportato al paragrafo 2.4.8, l'utilizzo dell'IA nel settore creativo è già una realtà consolidata in diversi paesi. In Giappone, il progetto *StarAI 1000*, avviato nel 2012, ha analizzato mille racconti per generarne di nuovi. In Russia, algoritmi avanzati sono stati impiegati per replicare lo stile narrativo di Haruki Murakami. Nel mondo del cinema, esperimenti innovativi hanno portato alla creazione di film come *Benjamin* (2018), realizzato grazie a un'IA addestrata su opere esistenti, e *Safe Zone* (2022), il primo film diretto da ChatGPT. Negli Stati Uniti, inoltre, sono stati sviluppati software in grado di supportare la scrittura di sceneggiature televisive, fornendo strumenti avanzati per la costruzione della trama e la gestione dei temi narrativi, basati su opere premiate agli Oscar e agli Emmy. In Corea del Sud, il sistema *Story Assistant*, addestrato su oltre mille film di Hollywood e animazione, propone un questionario di 29 domande per guidare gli scrittori nello sviluppo delle storie. [1]

In questo progetto, l'IA è stata utilizzata per affinare l'efficacia comunicativa del messaggio pubblicitario, garantendo un contenuto persuasivo. L'obiettivo principale era creare un messaggio mirato per il *target* di riferimento della pubblicità: scrittori in crisi.

Prendendo ispirazione dal sistema coreano *Story Assistant*, è stato definito un funzionamento più dettagliato del *tool* di IA pubblicizzato ed è stato fornito a ChatGPT il seguente *input*:

*“La pubblicità riguarda un tool di IA, chiamato InkMind, che aiuta gli autori a scrivere sceneggiature, racconti, opere partendo da un'idea anche poco strutturata, come una semplice frase. L'IA non crea, quindi, un'opera da zero ma estende l'idea di fondo dell'autore, facendo delle domande articolate (inerenti alla sua idea) che permettono allo scrittore di plasmare la propria opera e approfondire i suoi pensieri. In questo modo, non è l'IA un AIUTO importante per coloro che hanno un'idea di base ma non sanno come portare avanti per arrivare ad un punto di svolta interessante. La pubblicità deve durare massimo 20 SECONDI e deve contenere SOLO GRAFICHE, niente persone. Deve essere creativa e diretta. Eviterei di far vedere l'interfaccia del tool. Inizialmente darei un'idea di ansia e turbamento, causata dal fatto di non sapere come sviluppare l'idea. Quest'ansia si distende quando viene in aiuto il tool, con cui si inizia a dialogare. Può contenere (non necessariamente e non con queste parole) le seguenti battute:*

*“Niente più notti insonni! Lascia che l'IA faccia tutto il lavoro!”*

*"Il tuo capolavoro è a un clic di distanza!"  
"Risultati assicurati in meno di un minuto!"*

Non avendo un'idea ben definita della pubblicità, si è optato per un approccio *one-shot*, in modo da influenzare poco l'*output* della macchina. La prima bozza di sceneggiatura per la pubblicità è presentata di seguito.

---

**[Scena 1]**

Schermo nero. Un cursore lampeggia su una pagina vuota.

SFX: Suono del battito di una tastiera, interrotto bruscamente.

TESTO: "Hai un'idea... ma non sai come svilupparla."

**[Scena 2]**

Immagini astratte di pensieri che si aggrovigliano, creando una sensazione di caos e ansia.

SFX: Suoni ovattati, battiti del cuore accelerati.

TESTO: "Le parole non arrivano, la frustrazione cresce..."

**[Scena 3]**

Una leggera luce si accende in lontananza, un piccolo punto che si avvicina, crescendo fino a rivelare il logo di *InkMind*.

SFX: Suono calmante, come un respiro profondo.

TESTO: "*InkMind* è qui per aiutarti a trasformare quell'idea in un capolavoro."

**[Scena 4]**

Una serie di domande appare in un layout semplice ma creativo, mostrando il dialogo tra autore e IA mentre la storia prende forma. I pensieri si chiariscono e si intrecciano in modo fluido.

SFX: Suoni leggeri di digitazione fluida, accompagnati da una musica ispirante.

TESTO: "Risultati assicurati. Il tuo capolavoro è a un clic di distanza!"

**[Scena 5]**

Luce brillante, una pagina piena di testo appare.

TESTO: "Niente più notti insonni. *InkMind* ti aiuta a scrivere il tuo successo."

**[Scena 6]**

Logo *InkMind* al centro, accompagnato da uno slogan finale.

TESTO: "*InkMind* - La tua ispirazione, potenziata."

---

Partendo da questa prima stesura, attraverso un'interazione iterativa di revisione e affinamento dei contenuti proposti, si è giunti alla stesura finale dello *script*, riportato di seguito. Ogni fase del lavoro è stata affinata mediante indicazioni dettagliate, evidenziando gli elementi da migliorare e richiedendo maggiori approfondimenti per ciascuna scena, come illustrato negli esempi riportati in Figura 5.1.

### SCENA 9A: PUBBLICITÀ IA

Schermo nero, con un cursore lampeggiante su una pagina vuota. C'è un rumore di ticchettio di orologio che si intensifica. Si sentono battiti di tastiera intermittenti e frustrati, seguiti da cancellazioni rapide.

Ci sono testi visibili sullo schermo (appaiono e scompaiono rapidamente):

"Inizio: Un uomo..." [cancellato]

"Lei entra nella stanza..." [cancellato]

"Il buio copriva tutto..." [cancellato]

Il suono di cancellazioni veloci aumenta, il ticchettio dell'orologio diventa opprimente.

Appare un testo e il NARRATORE legge:

NARRATORE

Hai un'idea, ma le parole  
non vengono.

### SCENA 9B: PUBBLICITÀ IA

Si vedono tante immagini astratte: fili aggrovigliati di colori diversi (rossi, blu, verdi) che si attorcigliano su sé stessi in un movimento caotico. I fili rappresentano pensieri disordinati, scorrendo come onde nervose su uno sfondo scuro.

Il ritmo dei battiti aumenta, il suono diventa quasi opprimente.

NARRATORE

La frustrazione cresce...

Mentre i fili continuano ad aggrovigliarsi fino a diventare un nodo centrale sempre più teso, pronto a esplodere.

Una luce bianca sottile si accende al centro dello schermo, navigando tra i fili senza toccarli. La luce si muove con grazia, separando gradualmente i fili e trasformandoli in linee fluide e ordinate. Alla fine, la luce si trasforma nel logo di *InkMind*.

Tutto è accompagnato da un suono calmante di sollievo, come un respiro profondo, accompagnato da una musica leggera e ispirante.

NARRATORE

*InkMind* è qui. La tua  
guida creativa.

### SCENA 9C: PUBBLICITÀ IA

Le linee che si erano distese ora formano una struttura più ordinata. Appaiono delle domande sullo schermo, simili a finestre di dialogo. L'autore risponde selezionando una delle opzioni disponibili.

Si sentono dei suoni di digitazioni morbide e ritmiche, con una musica leggera che accompagna le scelte.

L'IA fa una serie di domande e l'utente seleziona delle risposte:

1. "Qual è il conflitto principale del tuo protagonista?"

*Un segreto da nascondere.*

## Intelligenza artificiale per la produzione completa di una pubblicità

Un amore impossibile.  
Una sfida contro il tempo."

2. "Come si evolve la relazione tra i personaggi principali?  
Si rafforza nonostante gli ostacoli.  
Si deteriora per una rivelazione scioccante.  
*Diventa una rivalità distruttiva.*"

3. "Qual è l'ambientazione che meglio rappresenta il tema?  
Un mondo futuristico distopico.  
*Una piccola cittadina in crisi economica.*  
Un'isola sperduta, fuori dal tempo."

Le risposte scelte dall'autore iniziano a prendere forma, illuminando i fili distesi che si trasformano in frasi e concetti. Il testo completo della sceneggiatura si materializza sullo schermo, mostrando la storia costruita dal dialogo con l'IA. Appaiono frasi che si collegano tra loro in modo fluido, formando un breve estratto narrativo:

"In una piccola cittadina in crisi economica, un uomo lotta per nascondere un segreto che potrebbe distruggere tutto. La sua nemesi, un ex amico diventato rivale, scopre la verità e la tensione cresce. Mentre il tempo scorre, entrambi devono affrontare le loro paure e il passato che li divide."

NARRATORE

Niente più notti insonni.  
Scrivi il tuo capolavoro,  
un clic alla volta.

### SCENA 9D: PUBBLICITÀ IA

Il logo di *InkMind* si illumina al centro dello schermo, chiaro e brillante, con il testo, letto dal

NARRATORE

*InkMind* - La tua  
ispirazione, potenziata.

Okay l'idea mi piace molto

Scena 1: i suoni ovattati e ansiolitici potrebbero iniziare da qui

Scena 2: queste grafiche astratte di pensieri che si aggrovigliano come sono? Tipo fili aggrovigliati di colore diverso che alla fine si distendono e si uniscono? O altro tipo di immagini astratte?

Scena 3: Non immagino come possa essere questa luce.

Naviga sullo schermo? Cosa la distingue dai pensieri aggrovigliati?

Scena 4: le domande potrebbero proporre più scelte. Il dialogo tra autore e AI potrebbe essere questo, usato per scrivere la pubblicità

Scena 5: il testo è quello della sceneggiatura della pubblicità.

Scena 6 va bene

Seguendo quello che ho scritto, sii più particolare possibile a specificare tutte le scritte

Scena 1: perché l'acqua? metterei un altro suono inerente e frustrante.

Scena 4: l'autore come risponde a queste domande? Che testo prende forma?

Scena 1: ma il testo che si vede è quello che scrive lo scrittore o i battiti di tastiera sono a loro stanti?

Figura 5.1: Esempi di *feedback* forniti a ChatGPT per la stesura della sceneggiatura della pubblicità

## Intelligenza artificiale per la produzione completa di una pubblicità

Al fine della realizzazione delle *clip* video è stato, inoltre, richiesto uno stile visivo di riferimento. Il suggerimento fornito da ChatGPT (Figura 5.2) si è rivelato coerente con la visione creativa e le intenzioni espressive delineate dalla tesista.

Che stile visivo useresti per realizzare questa pubblicità?  
Puoi fornirmi qualche immagine di reference?

Non sono riuscito a generare l'immagine, ma posso descrivere lo stile visivo in dettaglio:

- **Tema generale:** futuristico, minimalista e astratto.
- **Colori:** una palette scura di sfondo (nero o grigio scuro) per esaltare i fili colorati (rosso, blu, verde) e le luci morbide e brillanti.
- **Effetti visivi:** i fili inizialmente aggrovigliati sono caotici, con curve irregolari e sovrapposizioni. Quando si distendono, diventano linee sottili, armoniose e con una leggera luminosità.
- **Luce:** una luce bianca o dorata interagisce con i fili, muovendosi con fluidità, evidenziando i cambiamenti e simboleggiando l'intelligenza artificiale che "guida" i pensieri.
- **Dinamismo:** movimento lento e fluido, con una transizione graduale da caos a ordine.

Figura 5.2: Stile visivo proposto da ChatGPT

Sebbene l'obiettivo iniziale fosse quello di adottare uno stile minimalista, caratterizzato da un'apparente semplicità degli elementi visivi, le numerose prove condotte con RunwayML non hanno permesso di ottenere l'effetto desiderato. Come verrà approfondito nel paragrafo successivo 5.2, il livello dei contenuti prodotti risultava inferiore agli standard previsti, rendendo preferibile un ripensamento dell'idea pubblicitaria per ottenere un risultato più efficace. Si è dunque deciso di rivolgersi nuovamente a ChatGPT per ottenere proposte alternative, privilegiando idee più semplici da realizzare con RunwayML. Le nuove soluzioni suggerite sono state strutturate in modo chiaro e dettagliato, includendo un concept visivo di riferimento, un'analisi dei vantaggi offerti da ciascuna proposta e una sintesi della sceneggiatura rivista (non riportata di seguito).

---

### Opzione 1: Ombre e Luci in Movimento

#### Concept visivo:

- Le idee frustrate vengono rappresentate da **ombre** che si muovono in modo disordinato su uno sfondo vuoto (grigio scuro o nero). Le ombre sono come "macchie" o "forme vaghe" che non prendono forma.
- L'intervento dell'IA (*InkMind*) è rappresentato da **fasci di luce sottili e definiti** che entrano nello schermo, dissolvendo le ombre e disegnando forme nitide, come parole o schemi geometrici ordinati.

#### Vantaggi:

- Ombre e luci sono più facili da gestire con Runway, creando un effetto minimal ma d'impatto.
- L'intervento della luce come simbolo di chiarezza è immediato e potente.

## Opzione 2: Carta Strappata e Ricostruita

### Concept visivo:

- Le idee frustrate sono rappresentate da **pezzi di carta strappati** che fluttuano nello schermo, come se l'autore stesse continuamente cancellando e stracciando idee.
- Con l'intervento di *InkMind*, i pezzi di carta iniziano a **ricomporsi**, formando fogli interi che si organizzano in parole, frasi e linee chiare di testo.

### Vantaggi:

- Effetto visivo più praticabile con Runway: animazione di frammenti che si muovono e si ricompongono.
- Il concetto della "pagina ricostruita" è simbolico e visivamente chiaro.

## Opzione 3: Paesaggio Astratto che Si Trasforma

### Concept visivo:

- Lo schermo mostra un **paesaggio astratto** e caotico (es: montagne nere, onde grigie, superfici irregolari e indefinite) che rappresenta lo stato confusionale dello scrittore.
- L'intervento dell'IA si manifesta con una **linea luminosa** che attraversa il paesaggio, trasformandolo lentamente in una superficie piatta, ordinata e chiara, come una pagina bianca pronta ad accogliere il testo.

### Vantaggi:

- Il concetto del paesaggio astratto in movimento è accessibile con strumenti come Runway.
- La linea luminosa è più semplice rispetto ai fili caotici, ma visivamente coinvolgente.

---

Poiché le nuove idee presentavano caratteristiche di realizzazione simili a quelle della prima sceneggiatura, con elementi minimalisti e altamente astratti che si muovono in modo caotico, si è ritenuto opportuno richiedere ulteriori proposte, con l'obiettivo di individuare soluzioni più semplici e visivamente realistiche, meglio adattabili alle capacità di RunwayML. Dopo aver esplorato più di cinque concept, ancora caratterizzati da un'elevata astrazione e complessità (es. "La luce che organizza il caos", "La pagina che respira", "Il mare delle idee" ...), si è deciso di orientare la stesura verso un approccio più personale, guidato da idee proprie e maggiormente concrete. L'idea iniziale pensata e fornita in *input* è stata:

*"Vorrei andare verso una direzione più realistica, magari con un susseguirsi di scene che rappresentano il blocco dello scrittore e la via di fuga. Potrebbe esserci una scrivania con un quaderno vuoto o un labirinto di cui non si riesce a trovare l'uscita"*

A partire da questo punto, le idee proposte hanno iniziato a diventare più realizzabili. Attraverso un processo iterativo di revisione e affinamento, si è giunti alla conclusione che la soluzione più efficace fosse una pubblicità composta da una serie di *shot* brevi, ciascuno caratterizzato dalla presenza di pochi elementi concreti e meno astratti. Successivamente, sono state elaborate diverse proposte per le *clip*, finalizzate a un montaggio dinamico e veloce. Tra tutte le proposte elaborate, ne sono state selezionate cinque, che sono poi servite da base per la nuova sceneggiatura (Figura 5.3).

Considera i seguenti shot, della prima parte di pubblicità, e scrivi la sceneggiatura con le battute del narratore e una continuazione della pubblicità, per un massimo di 30 secondi

SHOT 1: pagina vuota di un quaderno  
SHOT 2: Ripresa dall'alto di un labirinto  
SHOT 3: Una persona dentro le vie del labirinto che cammina  
SHOT 4: Un orologio le cui lancette scorrono velocemente  
SHOT 5: Una persona che corre nel labirinto

Figura 5.3: *Prompt* con le *clip* scelte per la seconda sceneggiatura

---

### **SHOT 1: Pagina vuota di un quaderno**

- **Visuale:** Una mano poggia una penna accanto al quaderno, esita, e poi si ferma.
- **SFX:** Suono di un lieve scricchiolio, silenzio teso.
- **NARRATORE (V.O.):** *"Le idee sono lì... ma non sai da dove cominciare."*

### **SHOT 2: Ripresa dall'alto di un labirinto**

- **Visuale:** Il labirinto si estende a perdita d'occhio, un groviglio intricato di percorsi.
- **SFX:** Un vento distante, un fruscio inquietante.
- **NARRATORE (V.O.):** *"Ogni scelta sembra portarti più lontano."*

### **SHOT 3: Una persona dentro le vie del labirinto che cammina**

- **Visuale:** La persona si guarda intorno, i muri del labirinto sembrano tutti uguali.
- **SFX:** Passi nervosi, un respiro affannoso.
- **NARRATORE (V.O.):** *"Ti senti intrappolato."*

### **SHOT 4: Un orologio le cui lancette scorrono velocemente**

- **Visuale:** L'orologio è gigantesco, le lancette girano in modo innaturale, accelerando.
- **SFX:** Ticchettio forte e in rapido crescendo.

## Intelligenza artificiale per la produzione completa di una pubblicità

- **NARRATORE (V.O.):** *"Il tempo scorre, ma le risposte non arrivano."*

### **SHOT 5: Una persona che corre nel labirinto**

- **Visuale:** La persona accelera il passo, corre disperata, ma ogni angolo sembra uguale al precedente.
- **SFX:** Battiti cardiaci accelerati, un respiro corto e agitato.
- **NARRATORE (V.O.):** *"Più provi, più tutto sembra confondersi."*

### **SHOT 6: Il labirinto si illumina improvvisamente**

- **Visuale:** Una luce chiara attraversa il labirinto, creando un percorso definito.
- **SFX:** Una nota musicale luminosa, rassicurante.
- **NARRATORE (V.O.):** *"E se ci fosse un modo per trovare la strada?"*

---

Analizzando l'iter conversazionale svolto con ChatGPT per la scrittura creativa, si evince la capacità dell'IA di comprendere, adattarsi e rispondere in maniera creativa e precisa alle esigenze dell'utente, dimostrando competenza sia in termini di generazione di contenuti creativi che di flessibilità nell'interpretazione dei *feedback*. Ogni iterazione è stata accompagnata da una valutazione delle soluzioni proposte, evidenziando punti di forza e suggerimenti per ulteriori modifiche. Per questo motivo, il lavoro si è basato su una stretta collaborazione interattiva tra l'utente e l'IA, che ha offerto una grande varietà di opzioni, dimostrando una notevole capacità creativa.

L'IA ha sempre fornito risposte coerenti e ben strutturate, partendo da proposte iniziali che sono state successivamente perfezionate per rispondere a esigenze più concrete e realizzabili con RunwayML. La capacità di generare idee alternative, come la rappresentazione di ansia mediante elementi visivi semplici (es. orologio, foglio bianco...) e di adattare la narrazione in base alle precisazioni richieste dalla tesista, evidenzia la flessibilità e l'efficacia di ChatGPT nel processo creativo. Il *tool* di OpenAI è stato in grado di gestire una conversazione complessa, fornendo risposte articolate e creative in un ambiente collaborativo. Tutti i *feedback* sono stati integrati in tutti gli *output*, che hanno avuto un alto livello di chiarezza espositiva e coerenza narrativa. L'approccio utilizzato dimostra il potenziale delle tecnologie IA nel supportare processi creativi e di scrittura, offrendo una riduzione dei tempi e strumenti flessibili e adattabili alle esigenze degli utenti anche meno esperti.

## 5.2 RunwayML per la generazione dei video

Le sceneggiature descritte nel paragrafo precedente hanno determinato scelte stilistiche lontane dalle tradizionali riprese dal vivo: la prima sceneggiatura presenta un'estetica astratta e futuristica, mentre la seconda prevede la realizzazione in animazione 2D. L'impiego della piattaforma RunwayML ha consentito la produzione completa delle *clip* pubblicitarie senza la necessità di coinvolgere esperti in grafica o animazione, rendendo possibile l'ottenimento di risultati qualitativamente validi anche in assenza di competenze tecniche avanzate in tali ambiti.

Per realizzare le due pubblicità è stato condotto un attento studio delle tecniche di *prompt engineering* applicate a RunwayML, sia per Gen-2 che per Gen-3 Alpha (paragrafo 3.2.3), con

l'obiettivo di ottimizzare la formulazione dei *prompt*. A tale scopo, sono stati elaborati due tipi di *input* da fornire al modello:

- A. un *prompt* scritto interamente dalla tesista seguendo le linee guida ufficiali per il *prompting* degli *input*;
- B. un *prompt* generato tramite ChatGPT, basato sull'analisi di riferimenti esterni e sulla struttura della sceneggiatura delle singole scene.

A titolo esemplificativo, considerando che la sintassi degli *input* per Gen-3 Alpha segue la struttura

[movimento di camera]: [descrizione della scena]. [dettaglio aggiuntivi]

vengono riportati di seguito entrambi i tipi di *prompt* formulati per le prime due scene della sceneggiatura caratterizzata da uno stile astratto e futuristico. I quattro *prompt* elaborati non sono stati utilizzati direttamente nella fase di produzione video (solo il *prompt* A della scena 9B per Gen-3 Alpha), poiché il limite di lunghezza impostato da RunwayML è di 320 caratteri. Tuttavia, sono stati impiegati come riferimento per la stesura dei *prompt* finali, ottimizzandone la formulazione per garantire una generazione video più efficace.

#### SCENA 9A

A: *“Static shot: black screen with a white slider flashing on a blank page. After 4 seconds, on the black page is composed the phrase " Lei entra nella stanza " with sans serif font and then it is deleted. Then the phrase " Il buio copriva tutto " is composed and deleted. Finally, the sentence " Hai un'idea, ma le parole non vengono". Style: futuristic, minimalist and abstract.”*

B: *“Fixed shot of a black screen. Slight animation of a blinking cursor: the cursor blinks on a blank page, while intermittent keystrokes and increasing ticking sounds occur. Text appears and disappears rapidly on the screen with the sound of quick deletions. Intensifying sound effects (ticking and rapid deletions) to emphasize frustration. The scene ends with the NARRATOR's text appearing, accompanied by a smooth transition effect.”*

#### SCENA 9B

A: *“Static shot: on a black screen there are four iridescent threads of different colours, which tangle, in a chaotic movement, towards a central node. From the central node comes a small white light that begins to separate the four wires, transforming them into fluid, orderly, thin and slightly luminous. lines. As it separates the lines, the white light becomes the logo of the uploaded image. Style: futuristic, minimalist and abstract”*

B: *“Fluid, chaotic movements, like a sweeping abstract shot following the tangled wires: A sea of colourful wires (red, blue, green) twist on a dark background. The wires move like nervous waves. The sound of increasing ticking and frustration builds. A white light appears at the center, separating the wires into smooth lines. The light moves gracefully, bringing order to the darkness.”*

Per tutti i video generati è stato adottato il metodo *text+image-to-video generation* in modo da esercitare un maggior controllo sull'*output* e garantire una maggior coerenza visiva rispetto alla visione iniziale.

Per la generazione dei video si è deciso di partire dallo *shot* principale, ovvero la scena 9B. L'elemento centrale di questa sequenza era il movimento caotico e progressivamente più complesso di quattro fili iridescenti, che si intrecciano fino a raggiungere una configurazione

distensa e ordinata. L'immagine di riferimento iniziale (Figura 5.4) è stata generata, dopo svariati tentativi attraverso la pre-visualizzazione del primo *frame* di Gen-2, sfruttando Copilot Image Generator. Il *prompt* impiegato per generare tale immagine è stato il seguente:

*“On a black screen there are four iridescent threads of different colours (red, blue, yellow, green), which tangle, in a chaotic movement, towards a central node. From the central node comes a small white light. Futurist style.”*

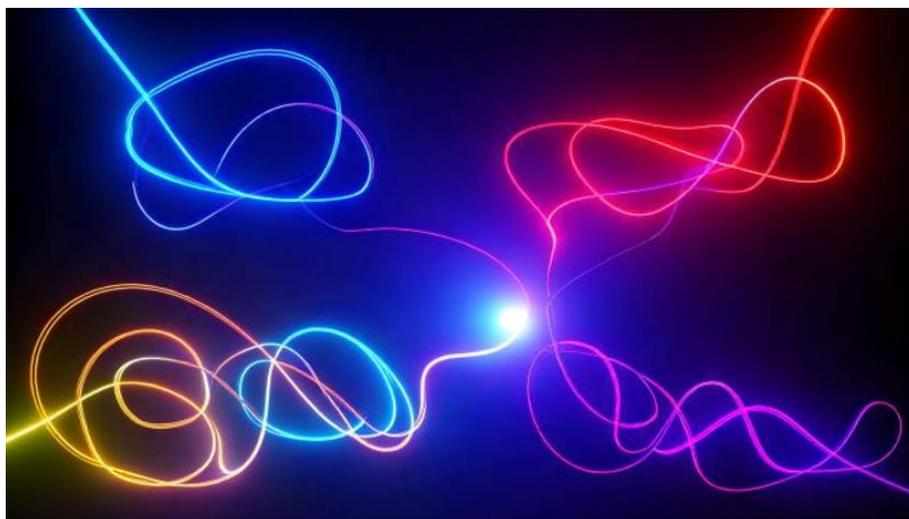


Figura 5.4: Immagine di *reference* per la Scena 9B generata da Copilot Image Generator

Il *prompt* utilizzato per questa la generazione video è stato:

*“Close-up shot of four moving wires (red, blue, yellow, and violet) twisting around themselves in a chaotic and futuristic scene, with vibrant colours, dynamic motion, intricate patterns...”*

Questo è stato derivato dal *prompt* B della scena 9B, sintetizzandone il contenuto per rientrare nel limite di caratteri imposto dal sistema. Inoltre, è stata applicata la funzione di miglioramento del *prompt* offerta da RunwayML, al fine di ottimizzare la resa dell'*output* generato. La prima elaborazione è stata eseguita con Gen-2, poiché questa versione consente la produzione di video fino ad una risoluzione massima di 2K, una qualità visiva superiore rispetto a quella garantita da Gen-3 Alpha. Tuttavia, il risultato iniziale è stato insoddisfacente: i fili presentavano solo un lieve movimento di traslazione, senza il dinamismo atteso e senza una reale complessità nell'intreccio.

Per migliorare la resa, prima di testare le potenzialità di Gen-3 Alpha, si è deciso di sfruttare la funzione *Motion Brush* offerta da Gen-2. Questo strumento consente di definire e controllare il movimento di elementi specifici della composizione evidenziandoli attraverso l'uso di pennelli, consentendo una gestione più mirata dell'animazione. L'applicazione di questo strumento ha prodotto un risultato significativamente migliore, poiché il movimento dei fili è diventato più caotico. Tuttavia, l'animazione risultava ancora poco fluida, con sezioni dei fili che talvolta scomparivano e con una fusione indesiderata tra i colori (Figura 5.5).

Successivamente, è stata condotta una prova con Gen-3 Alpha, mantenendo la stessa immagine di riferimento e dando in *input* il *prompt* A della Scena 9B. Sebbene il tempo di generazione sia stato molto maggiore rispetto a quello di Gen-2, il risultato ottenuto è stato, anche in questo caso, insoddisfacente: il video presentava un movimento di camera non richiesto, simile ad una carrellata in avanti, e un'alterazione non prevista dei fili, che si moltiplicavano. Inoltre, la qualità dell'*output* era inferiore rispetto a quella di Gen-2, con una risoluzione di 1280x768.

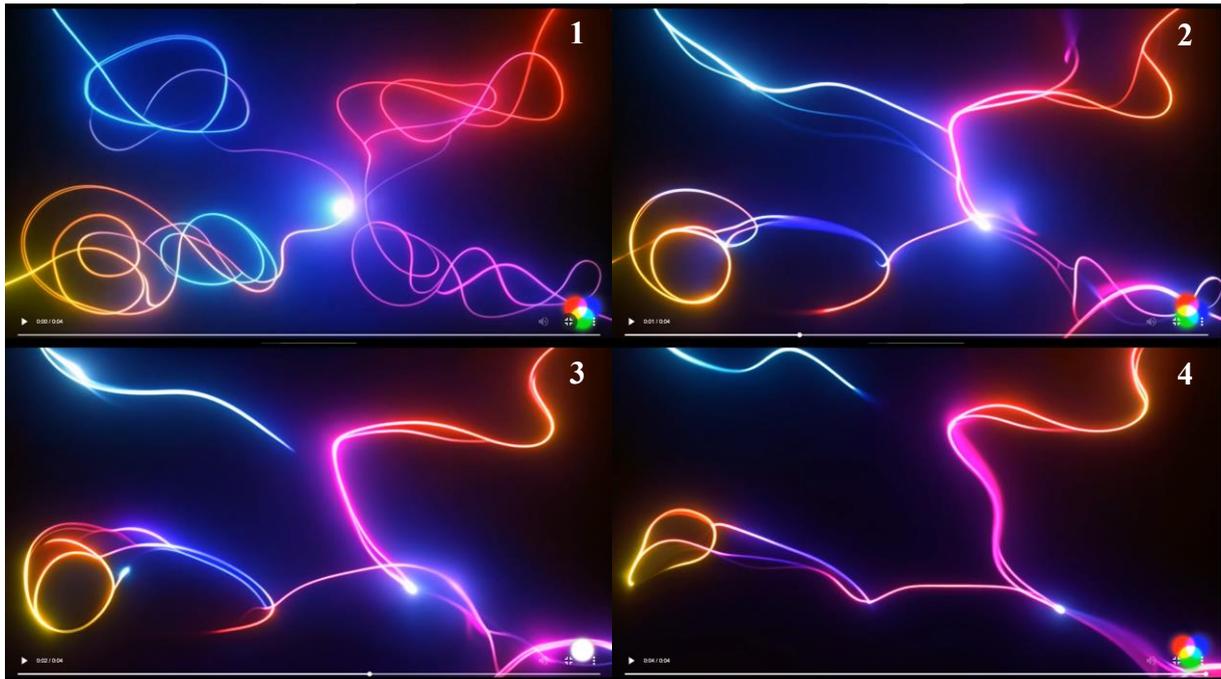


Figura 5.5: Sequenza di *frame* del video ottenuto utilizzando la funzione "Motion Brush" di Gen-2

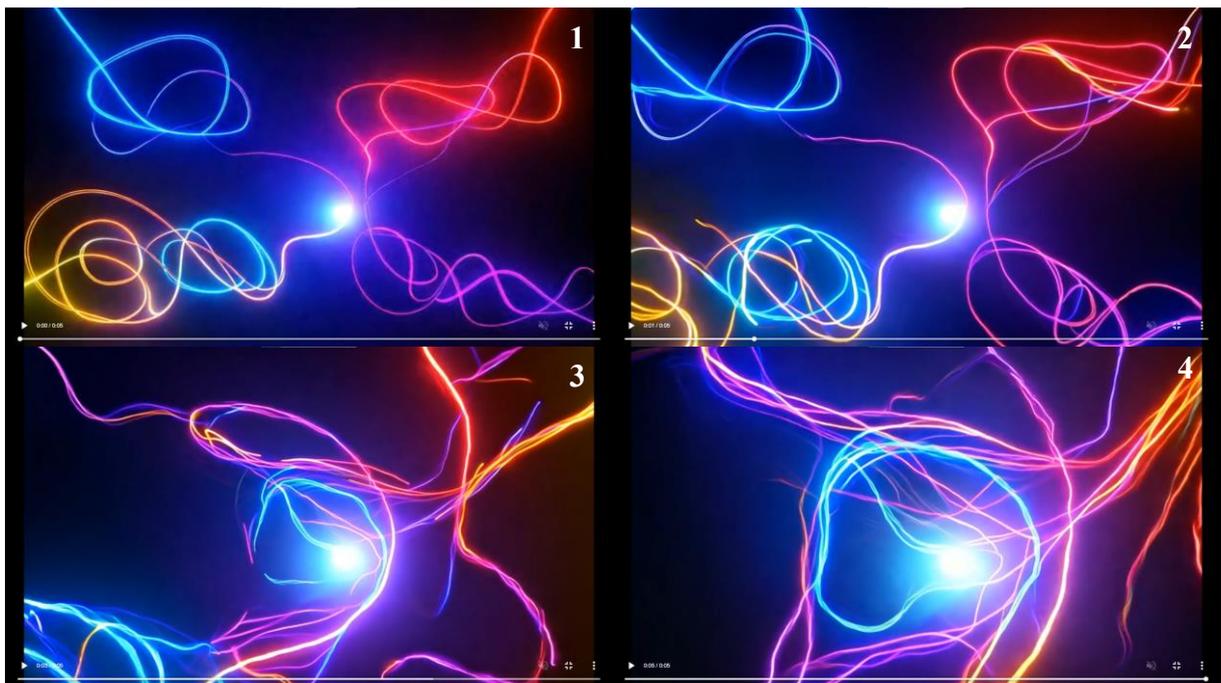


Figura 5.6: Sequenza di *frame* del video ottenuto con Gen-3 Alpha

I risultati migliori sono stati ottenuti sfruttando un *prompt* ottimizzato direttamente da RunwayML:

*“Bright, dynamic threads of light dart chaotically through space, moving with a frantic and erratic rhythm. They never intertwine, instead spiralling and zigzagging independently. Their colours are sleek and futuristic maintaining a minimalist aesthetic. These stands embody the tumultuous thoughts of a writer in crisis.”*

Il *prompt* è stato utilizzato con Gen-3 Alpha Turbo, scelta motivata dalla possibilità di fornire due o tre *frame* di riferimento, requisito necessario per inserire il logo di *InkMind* nel *frame*

finale. Per questo motivo, è stato selezionato il miglior video prodotto con Gen-2 e sono stati catturati il primo e l'ultimo *frame*. In particolare, l'ultimo *frame* è stato modificato manualmente per includere il logo. Una volta fatto, i due *frame* sono stati forniti in *input* a Gen-3 Alpha Turbo come *frame* iniziale e finale (Figura 5.7). Anche in questo caso, il risultato ottenuto si è rivelato insufficiente: come mostrato in Figura 5.8, il logo non segue correttamente lo spot di luce bianca previsto nella scena.

Per risolvere il problema, si è deciso di fornire in *input* unicamente l'immagine iniziale, ottenendo così un comportamento differente: i fili, invece di intrecciarsi, si trasformano in sfere rimbalzanti. Questo risultato è stato ritenuto interessante, in quanto le sfere possono metaforicamente rappresentare le idee di uno scrittore che si scontrano tra loro per decretare quale è la più valida e forte da essere portata a termine. A partire da questo video, si è fatto uso della funzione *Extend* per prolungare la durata della sequenza fino al raggiungimento di una fase di distensione del movimento, riflettendo così visivamente la conclusione di questa "lotta" creativa. Ad ogni fase di estensione di 8 secondi è stato aggiunto un *prompt* testuale differente per modificare dinamicamente l'azione del video (Figura 5.9).

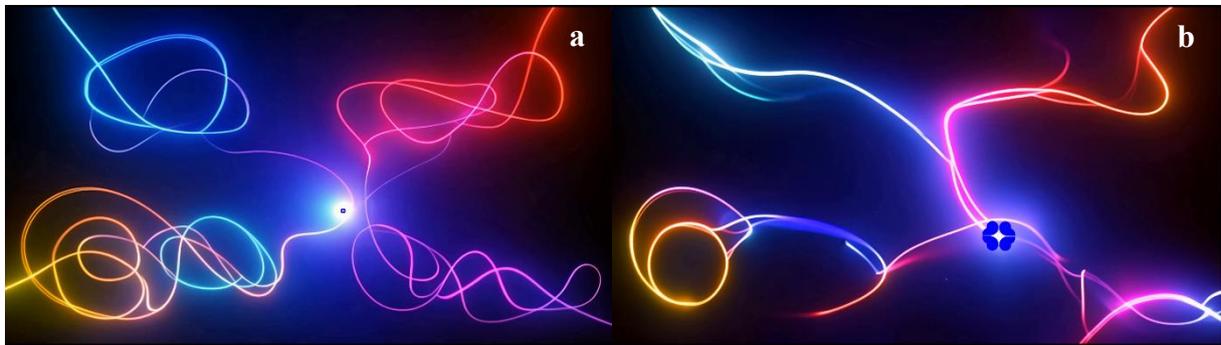


Figura 5.7: a. Primo *frame* fornito a Gen-3 Alpha Turbo b. Ultimo *frame* fornito a Gen-3 Alpha Turbo

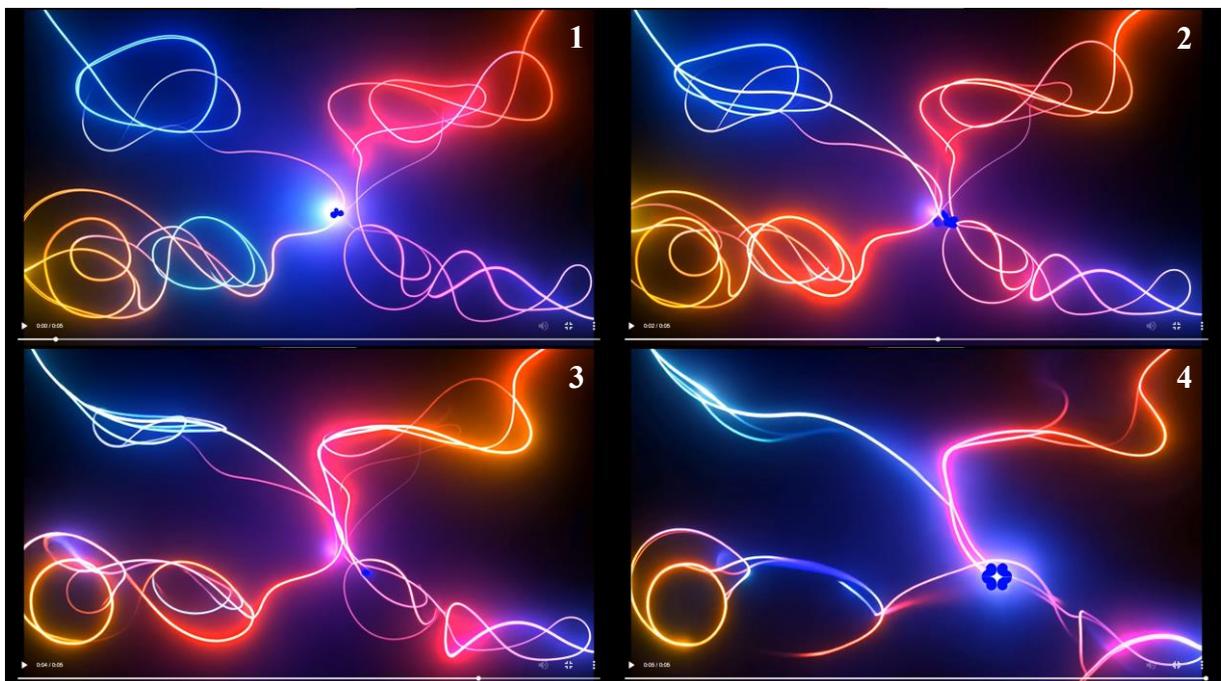


Figura 5.8: Sequenza di *frame* del video ottenuto con Gen-3 Alpha Turbo fornendo *input* iniziale e finale

# Intelligenza artificiale per la produzione completa di una pubblicità

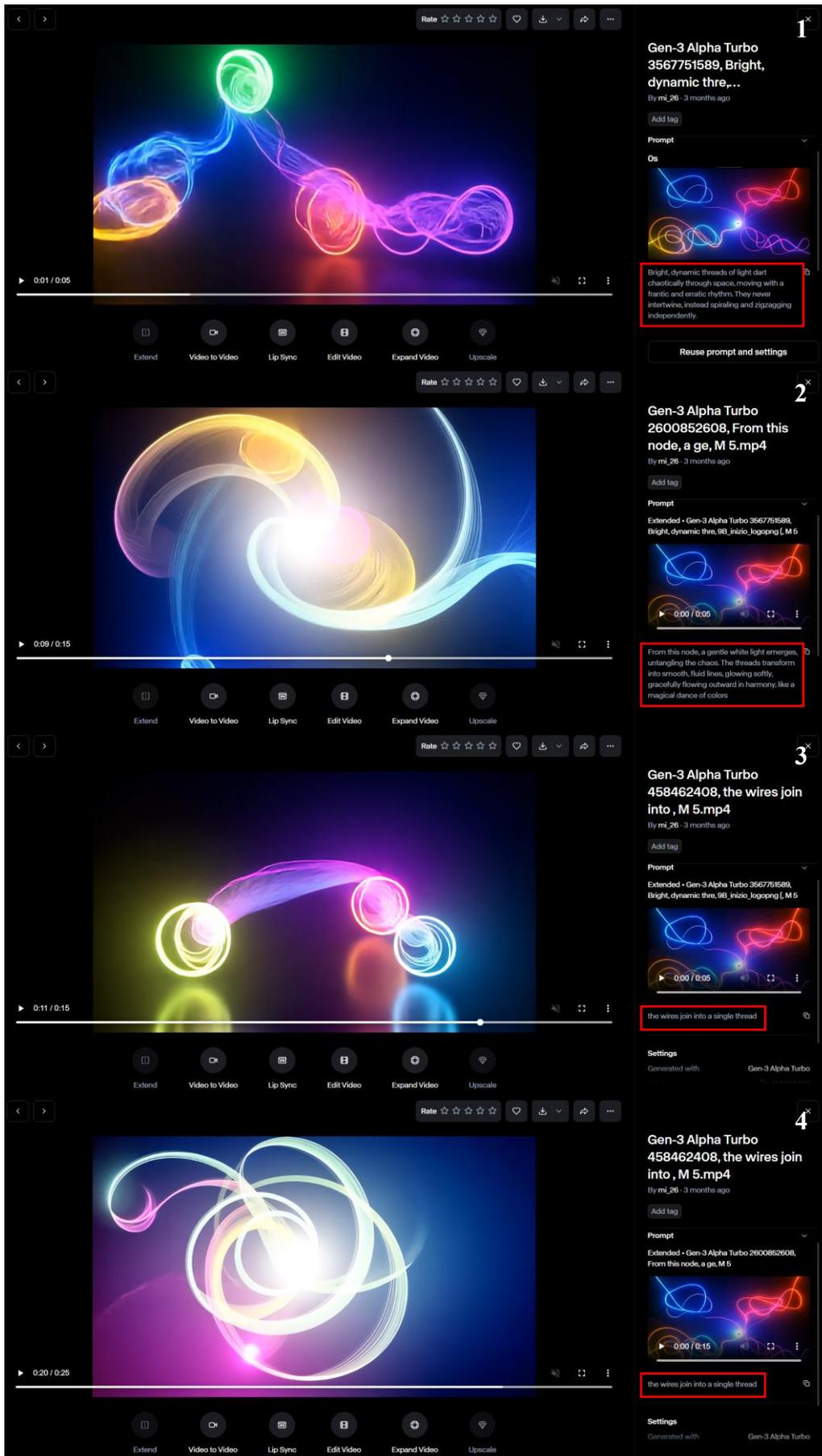


Figura 5.9: Diverse fasi di estensione del video attraverso Gen-3 Alpha Turbo

Per la scena 9A, invece, si è reso necessario utilizzare sempre il *frame* finale come riferimento per guidare la scrittura delle frasi (Figura 5.10), realizzate una per volta. Questo approccio si è reso indispensabile poiché non è stato possibile ottenere una comparsa autonoma della scrittura, in cui il testo venisse generato dinamicamente in base alle istruzioni e alle frasi fornite con l'*input* testuale. Sebbene in alcuni casi il risultato fosse considerato soddisfacente, con la comparsa corretta del testo presente nel *frame* finale, in molte altre situazioni il sistema generava scritte casuali (Figura 5.11) o incoerenti, spesso accompagnate da effetti visivi indesiderati. Queste anomalie hanno reso difficile il controllo della scena e hanno richiesto numerosi tentativi per ottenere un risultato utilizzabile.

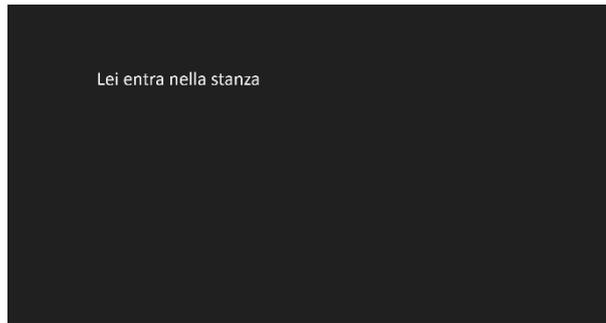


Figura 5.10: Esempio di schermata finale da fornire a Gen-3 Alpha Turbo per la scena 9A

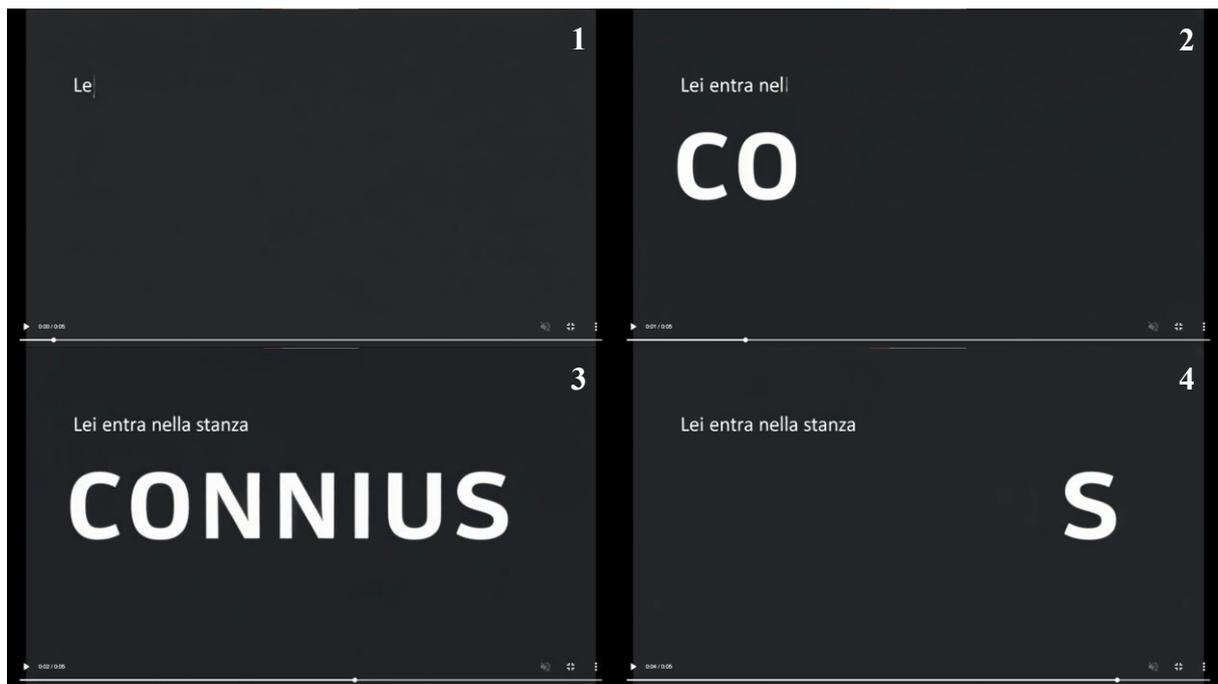


Figura 5.11: Sequenza di *frame* del video generato da Gen-3 Alpha Turbo per la scena 9A con testo casuale

Alla luce di questi risultati non utilizzabili – caratterizzati da una scarsa qualità visiva, una mancata coerenza con la sceneggiatura e una generale disconnessione tra le scene – e del consumo di oltre la metà dei crediti disponibili con l'abbonamento, è stato necessario valutare attentamente i passi successivi. Si sono delineate due possibili direzioni:

1. continuare a perfezionare i *prompt*, cercando di ottenere video con elementi astratti più in linea con la visione iniziale;
2. modificare la sceneggiatura, optando per un concept più realizzabile, che sfruttasse le potenzialità di RunwayML senza forzare il modello verso risultati fuori dalla sua portata.

Considerando che il progetto in questione è un cortometraggio con un *budget* già investito e che ogni scena riveste un ruolo cruciale nella narrazione, si è scelto di non insistere ulteriormente nella ricerca del *prompt* ideale. In accordo con il regista e il correlatore, si è quindi deciso di rivedere la sceneggiatura, orientandosi verso una rappresentazione visiva più concreta e facilmente realizzabile con gli strumenti e i crediti disponibili.

Prima di finalizzare la seconda sceneggiatura, sono state condotte due prove per valutare le capacità di Runway nella generazione di scene più realistiche e nell'animazione di esseri umani.

Nel primo caso (Figura 5.12 A), è stato utilizzato il *prompt*:

*“Handheld shot: A messy writer's desk with a green screen computer at the center. A soft light from a desk lamp on the right side. The desk is cluttered with coffee, crumpled papers, a compass, and broken glasses, creating a chaotic, creative atmosphere in a diffused lighting room.”*

Come immagine di riferimento per Gen-3 Alpha Turbo è stata fornita quella generata in pre-visualizzazione dando a Gen-2 lo stesso *prompt* (il risultato ottenuto con Gen-2 era scadente a causa di variazioni indesiderate nell'illuminazione). Tuttavia, il video prodotto presentava ancora diverse criticità: oltre a una carrellata in avanti non richiesta, le forme degli oggetti si intersecavano in modo innaturale, compromettendo il realismo della scena.

Nel secondo caso (Figura 5.12 B), invece, è stato fornito il *prompt*:

*“Medium close-up: a writer in crisis sits at his desk, staring at the computer screen, struggling to draft his book without success. The room is dimly lit, with papers scattered around and an overwhelming sense of frustration.”*

Come nel caso precedente, l'immagine di riferimento caricata era quella generata in pre-visualizzazione con Gen-2 utilizzando lo stesso *prompt*. Tuttavia, il risultato ottenuto ha evidenziato alcune problematiche significative. La figura protagonista presentava numerose deformazioni, in particolare alle mani e al viso, compromettendo il realismo dell'animazione. Inoltre, il video mostrava una transizione involontaria da uno stile inizialmente realistico a un'estetica quasi animata, con un progressivo deterioramento della coerenza visiva del personaggio. Con l'obiettivo di ottenere immagine chiare e stabili, si è esclusa l'idea di utilizzare video in cui il volto del personaggio fosse visibile.



Figura 5.12: *Frame* di un video generati da Gen-3 Alpha Turbo A. più realistico; B. con figura umana

Non essendo soddisfatta, si è deciso di effettuare ulteriori generazioni con Gen-2, sfruttando la possibilità di selezionare uno stile visivo tra i diversi proposti dal sistema, nella speranza di ottenere un'estetica più coerente con la nuova direzione della pubblicità (Figura 5.13).

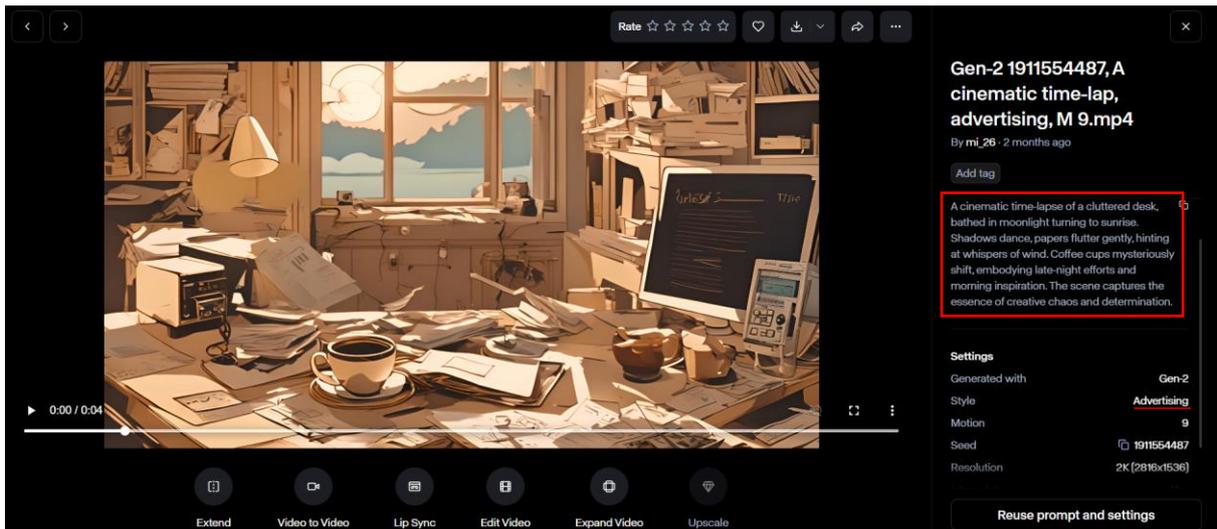


Figura 5.13: Frame di un video prova con stile "Advertising" di Gen-2

Una delle prime idee della seconda sceneggiatura prevedeva la trasformazione di un foglio di carta accartocciato nei muri di un labirinto. Tale trasformazione doveva essere ripresa dall'alto, per cui sono stati impostati i parametri del *Camera Control* (Figura 5.14). Tuttavia, in nessuna prova la parola chiave "transform" (il cui utilizzo, in questi casi, è consigliato dalle linee guida di RunwayML) ha prodotto l'effetto desiderato: il labirinto risultava già completo sin dall'inizio (Figura 5.15), oppure il foglio di carta si muoveva ma senza mai trasformarsi (Figura 5.16).

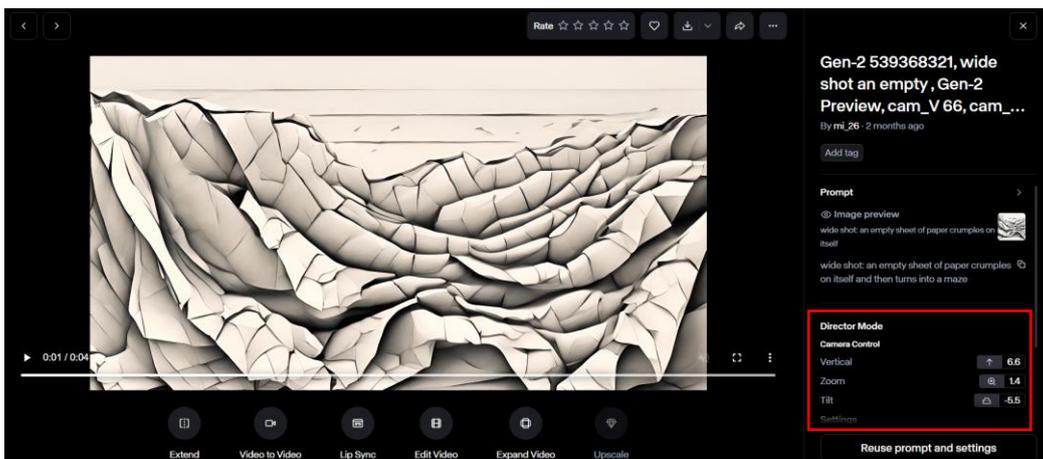


Figura 5.14: Frame di un video prova da carta a labirinto, con impostazioni di *Camera Control*

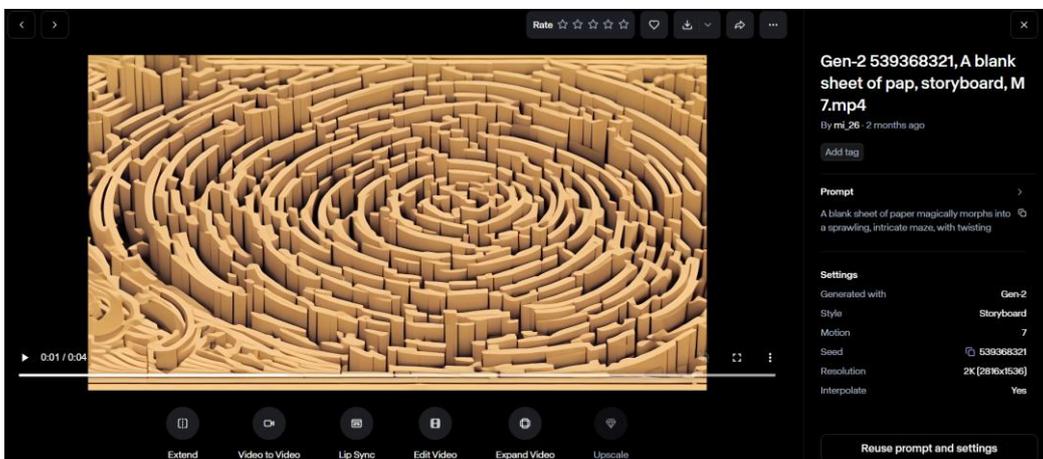


Figura 5.15: Frame di un video prova della trasformazione con labirinto già costruito

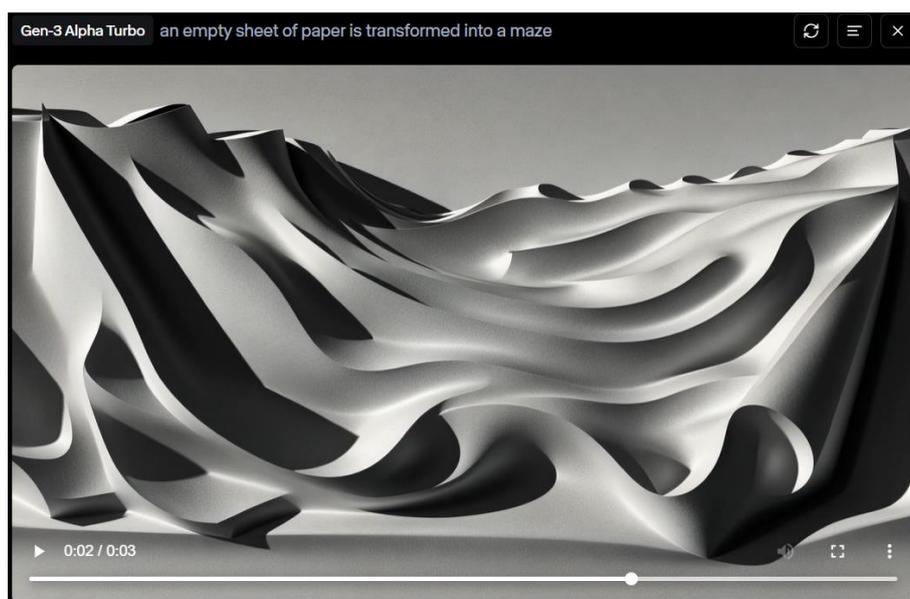


Figura 5.16: *Frame* di un video prova della trasformazione con carta che non si trasforma

A partire da questo punto, ogni scena verrà analizzata brevemente per descrivere il processo di generazione e i risultati ottenuti. Per garantire una maggior coerenza tra i diversi *shot* e avere una certa continuità visiva tra le varie iterazioni, il *seed*, ovvero il valore contenente tutte le informazioni sullo stile, è stato fissato a 539368321, numero associato ad uno stile *storyboard*.

A causa del numero di crediti rimanenti, si è deciso di generare esclusivamente gli *shot* visibili nel cortometraggio, evitando di utilizzare risorse per video meno rilevanti ai fini del progetto finale. Come spiegato anche in seguito, sebbene tutte le scene siano state generate con Gen-3 Alpha, sono state effettuate prove preliminari anche con Gen-2. Inoltre, per mantenere lo stesso stile, in tutte le generazioni è stata caricata come riferimento un'immagine gratuita tra quelle fornite da Gen-2 in pre-visualizzazione.

**SHOT 1 – Pagina vuota di un quaderno:** Una mano poggia una penna accanto al quaderno, esita, e poi si ferma.

Questa era l'idea iniziale per il primo *shot*, ma la presenza della mano si è rivelata problematica. In particolare, la penna si intersecava con la mano in modo innaturale, generando un effetto visivo poco realistico (Figura 5.17).

Dal punto di vista tecnico, mentre il video prodotto da Gen-2 ha generato artefatti sulla mano in movimento, come è mostrato in Figura 5.18, Gen-3 Alpha Turbo si è limitato a eseguire uno *zoom in* sulla scena, senza animare correttamente la mano, che è rimasta completamente statica.

Di conseguenza, si è deciso di semplificare la composizione, mantenendo solo il quaderno vuoto come *focus* principale. Per questa composizione, i modelli hanno prodotto risultati diversi.

- Gen-2 ha mostrato due problemi principali: il movimento delle penne, che risultava irregolare e poco realistico considerando l'assenza di agenti esterni che lo giustificassero, e la messa a fuoco, poiché nella parte finale del video l'intera immagine diventava sfocata, rendendo il risultato finale inutilizzabile.
- Gen-3 Alpha Turbo ha offerto una gestione più fluida del movimento di camera e un miglior controllo degli elementi.

## Intelligenza artificiale per la produzione completa di una pubblicità

Avendo fatto queste considerazioni, è stato confermato l'utilizzo del video generato con Gen-3 Alpha Turbo (Figura 5.19), risultato del seguente *prompt*:

“Detail of a blank sheet with a pen next to it”

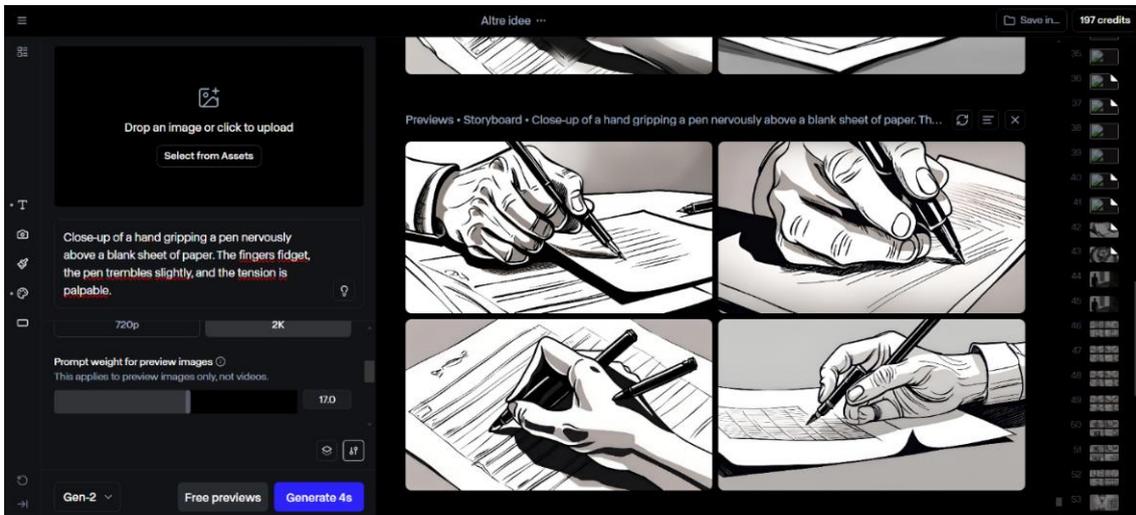


Figura 5.17: Schermata con le diverse immagini di riferimento generate da Gen-2 – *shot 1*

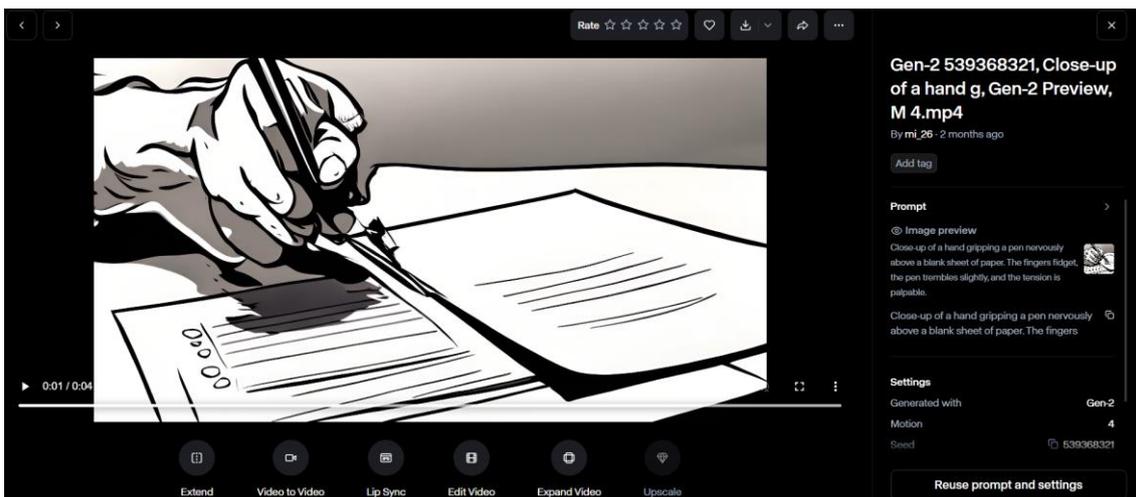


Figura 5.18: *Frame* con un artefatto sulla mano in movimento (Gen-2) – *shot 1*

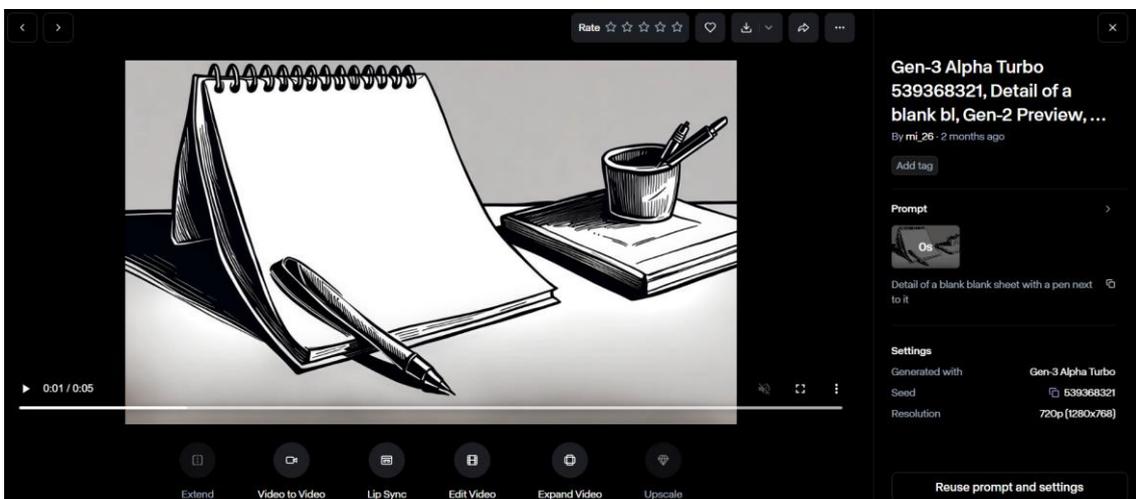


Figura 5.19: *Frame* dello *shot 1* generato con Gen3 Alpha Turbo

**SHOT 2 – Ripresa dall'alto di un labirinto:** Il labirinto si estende a perdita d'occhio, un groviglio intricato di percorsi.

Per la generazione del video è stato utilizzato il seguente *prompt* per Gen-3 Alpha Turbo:

“*High angle shot: view from above of a square maze.*”

Nei primi tentativi, i muri del labirinto risultavano instabili, mostrando mura fluttuanti e intersezioni irregolari (Figura 5.20), mentre il movimento di camera era poco fluido e non veloce come richiesto. Se l'idea iniziale era quella di fare una ripresa dall'alto per fare vedere l'intero labirinto in pochi secondi, quella ottenuta nei primi tentativi era uno *zoom out* verso l'alto. Per ottenere una resa finale migliore, almeno sulla camera, sono stati regolati manualmente i parametri di *Camera Control*, permettendo così di stabilizzare la ripresa e ottenere una resa più fluida e cinematografica, più vicina all'idea iniziale (Figura 5.21). Nonostante ciò, gli artefatti sulle mura sono rimasti.

Per quel che riguarda Gen-2, il suo utilizzo è stato limitato esclusivamente alla generazione dell'immagine di riferimento, considerando anche i precedenti insuccessi riscontrati nella rappresentazione del labirinto, come evidenziato in Figura 5.15.

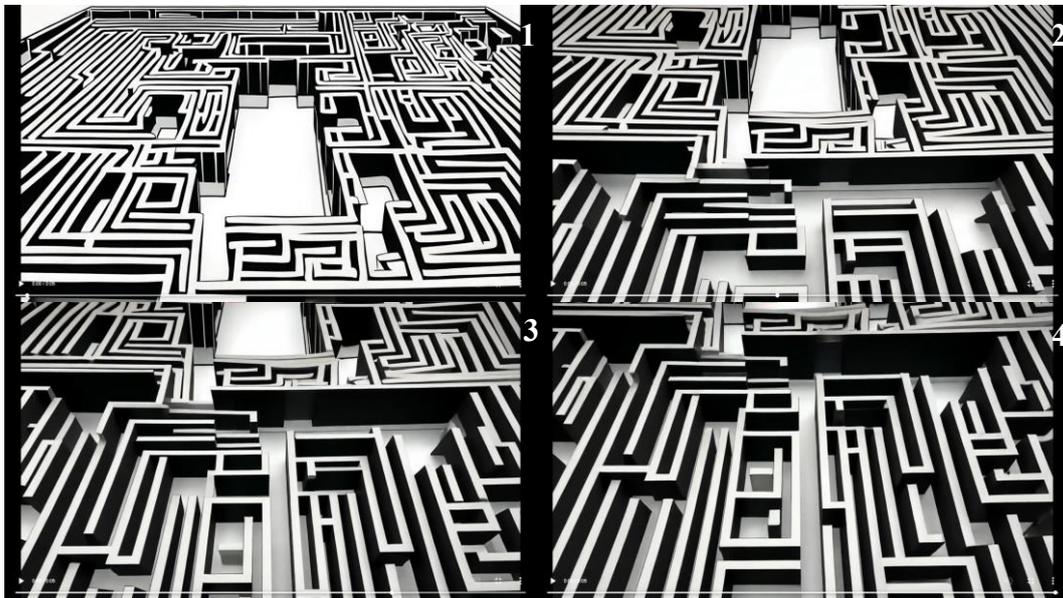


Figura 5.20: Sequenza di *frame* raffiguranti artefatti sulle mura del labirinto – *shot 2*

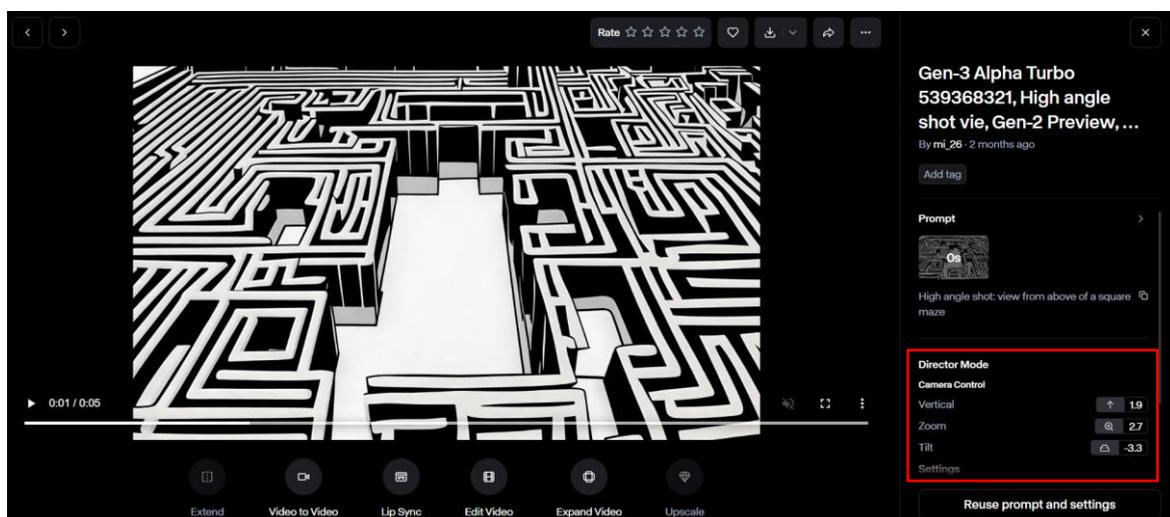


Figura 5.21: *Frame* della ripresa dall'alto del labirinto con i parametri di *Camera Control* – *shot 2*

**SHOT 3 – Una persona dentro le vie del labirinto che cammina:** La persona si guarda intorno, i muri del labirinto sembrano tutti uguali.

Anche in questo caso, è stata utilizzata Gen-3 Alpha, in quanto garantisce una gestione più realistica dei movimenti umani rispetto a Gen-2, come visto anche in precedenza. Il *prompt* iniziale impiegato è stato:

*“Handheld shot: a person stands at a crossroads within a towering maze, the high walls nearly obscuring the sky. He looks around anxiously, his face showing confusion and hesitation, unsure whether to turn right or left.”*

Tuttavia, nel primo risultato ottenuto appariva improvvisamente una persona in scena, mostrando espressioni confuse, mentre lo sfondo disegnato rimaneva statico. Ipotizzando che il motivo di questa presenza potesse essere la parte di *prompt* *“his face showing confusion and hesitation”*, si è deciso di rimuoverla. Questa variazione ha eliminato la presenza della figura realistica. Il video generato mostrava una valida camminata del personaggio, con movimenti fluidi e coerenti, anche se lo sfondo cambiava illuminazione e le mura del labirinto non si estendevano dinamicamente, né si generavano nuove strutture oltre quelle inizialmente visibili, compromettendo così l’illusione di profondità e continuità spaziale.



Figura 5.22: *Frame* di un video generato da Gen-3 Alpha Turbo con la presenza di una persona – *shot 3*



Figura 5.23: Sequenza di *frame* del video dello *shot 3* generato da Gen-3 Alpha Turbo

**SHOT 4 – Un orologio le cui lancette scorrono velocemente:** L'orologio è gigantesco, le lancette girano in modo innaturale, accelerando.

In una prima fase di sperimentazione è stato utilizzato Gen-2 con il *prompt*:

“Detail of a watch on the wrist with its hands turning quickly.”

Il risultato ottenuto presentava bordi dell'orologio irregolari, lancette che tendevano a scomparire improvvisamente durante l'animazione e, nella parte finale, un cambiamento nella *color* del video (Figura 5.24).

Successivamente, si è passati a Gen-3 Alpha Turbo, fornendo il *prompt*:

“Timelapse: the hands of a watch move rapidly, accelerating as time passes quickly. The watch is centered in the frame.”

Nonostante l'inserimento del termine chiave “*timelapse*”, consigliata nella guida ufficiale per il *prompting* di Gen-3 Alpha, l'effetto desiderato non è stato riprodotto correttamente: le lancette dell'orologio non mostravano l'accelerazione temporale richiesta.

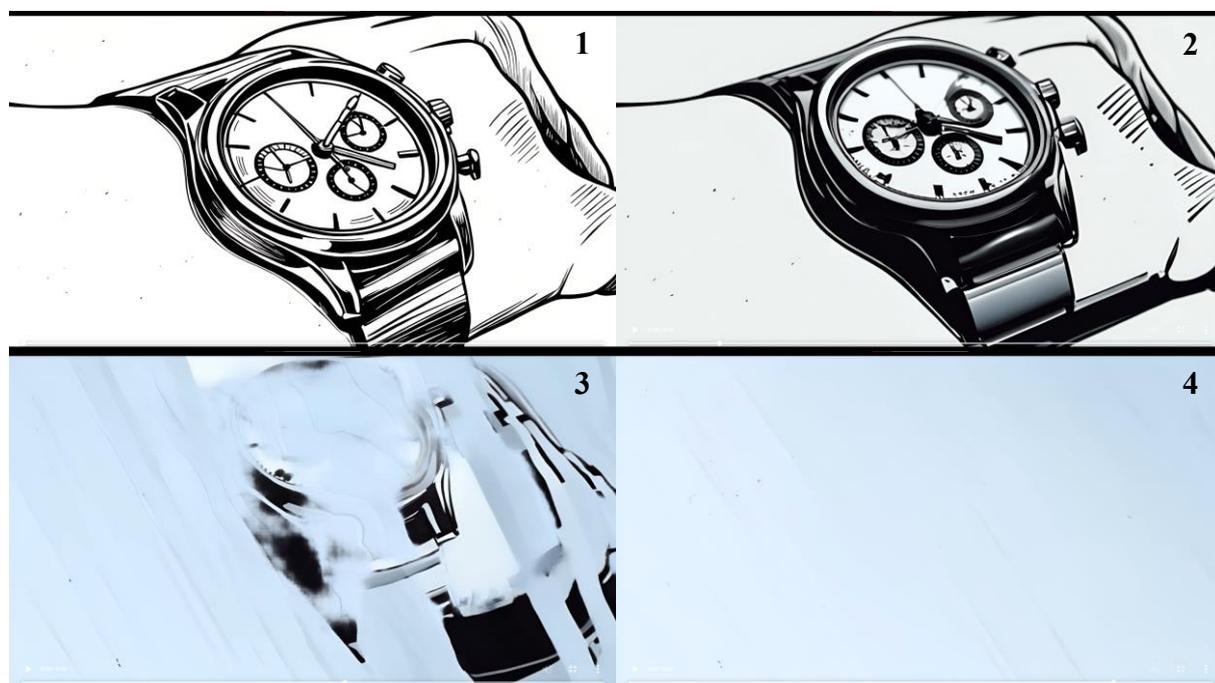


Figura 5.24: Sequenza di *frame* di una sperimentazione con Gen-2 per lo *shot* 4

Per ovviare a questo problema, si è deciso di sfruttare la funzione *Extend*, al fine di prolungare la durata del video e velocizzarlo in fase di post-produzione. Nonostante l'orologio principale rimanesse visibile per tutta la scena, anche in questo caso, in alcuni *frame*, le lancette scomparivano e, inoltre, da un certo punto in poi, l'orologio veniva circondato da altri orologi di dimensioni maggiori (Figura 5.25). Queste imperfezioni sono comunque state considerate marginali rispetto all'effetto complessivo. Di conseguenza, si è deciso di tenere lo *shot* per la versione finale del progetto.

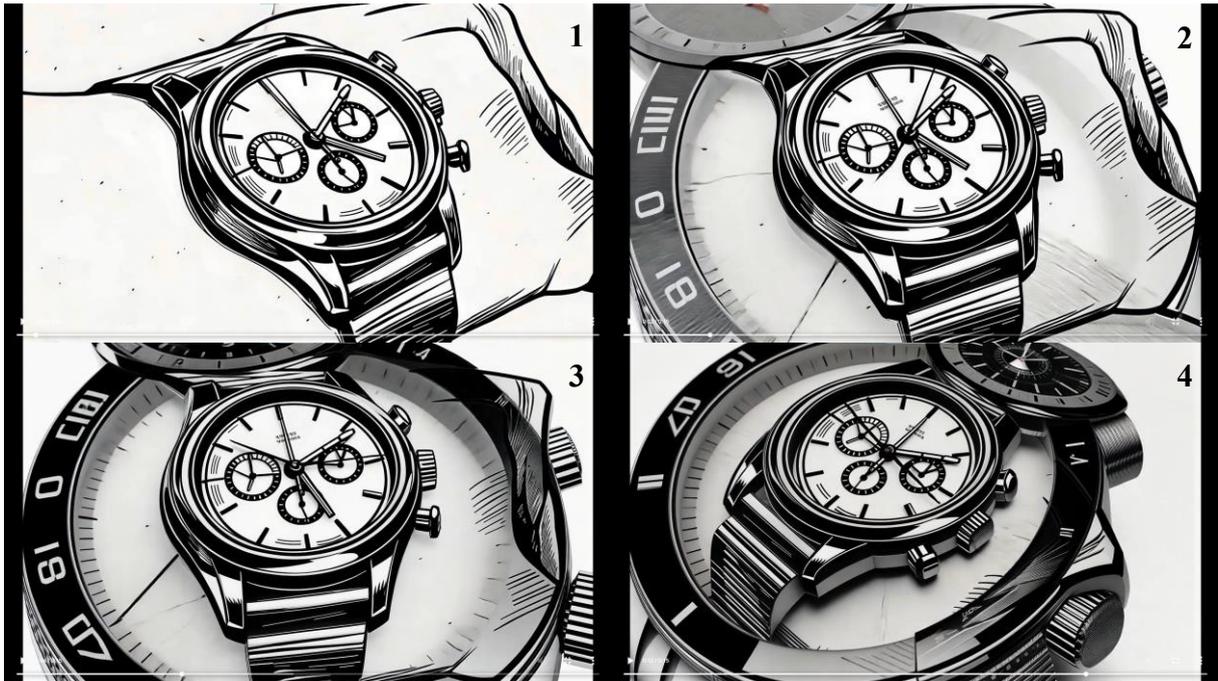


Figura 5.25: Sequenza di *frame* dal video per lo *shot* 4 generato da Gen-3 Alpha Turbo

**SHOT 5 – Una persona che corre nel labirinto:** La persona accelera il passo, corre disperata, ma ogni angolo sembra uguale al precedente.

Per lo *shot* 5, per Gen-2 è stato fornito l’*input*:

“A handheld shot of a person running between high walls, going to the right and to the left.”

Come si vede dalla Figura 5.26, il video mostra una luce che varia in modo incoerente e la figura in corsa che perde tutte le caratteristiche umane, subendo deformazioni evidenti.

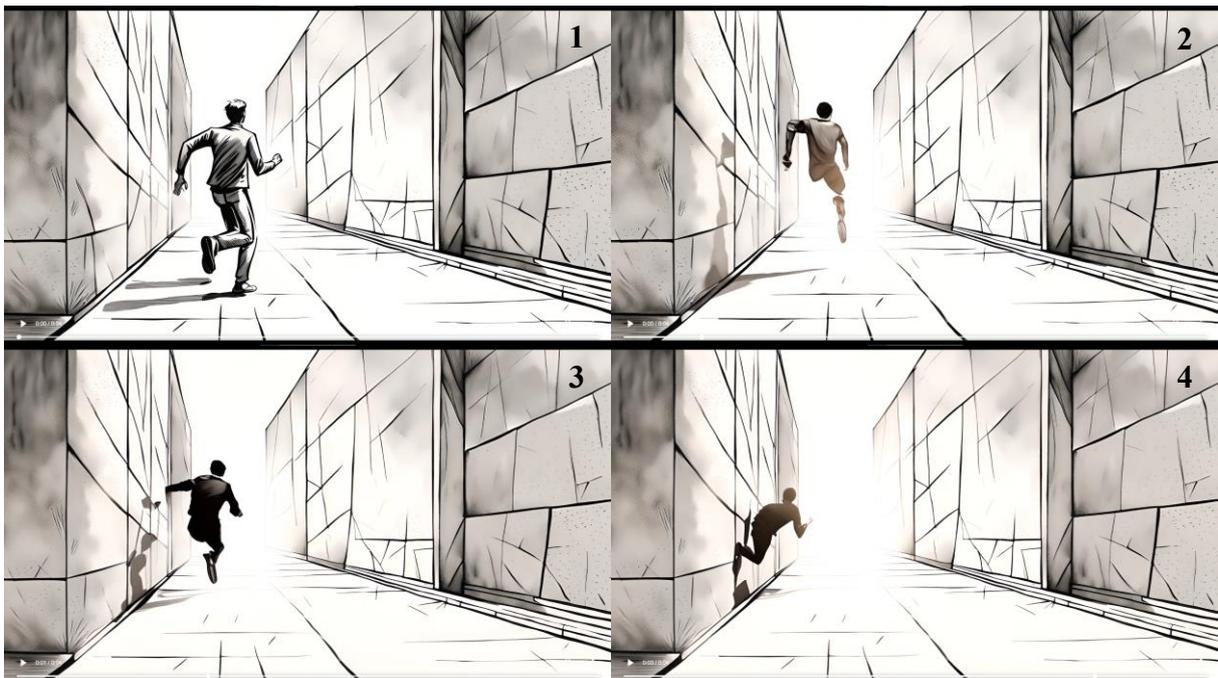


Figura 5.26: Sequenza di *frame* dal video per lo *shot* 5 generato da Gen-2, raffigurante le imperfezioni della figura umana

Per Gen-3 Alpha Turbo, invece, è stato adottato il *prompt*:

“*Handheld shot: a person running fastly between high walls.*”

In questo caso, il movimento del personaggio risultava più realistico e fluido. Tuttavia, similmente a come accaduto per lo *shot* 3, le mura del labirinto, inizialmente caratterizzate da crepe e segni d’usura, diventavano progressivamente lisce man mano che il personaggio avanzava (Figura 5.27).

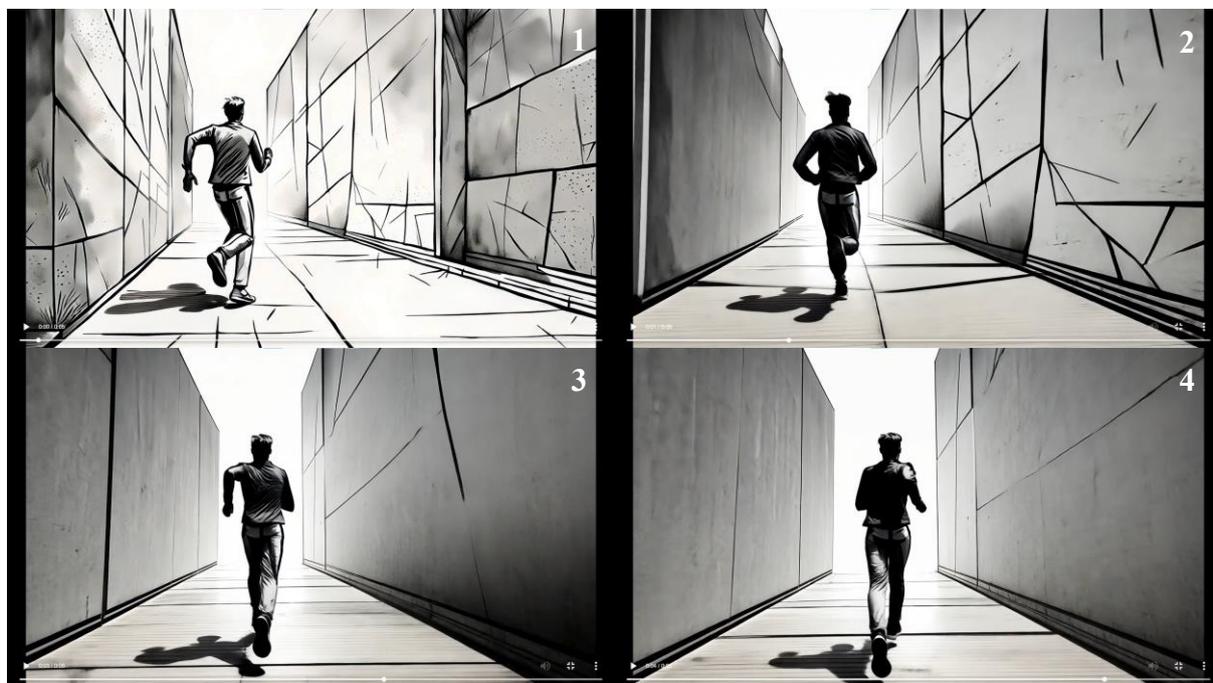


Figura 5.27: Sequenza di *frame* dal video per lo *shot* 5 generato da Gen-3 Alpha Turbo

### **SHOT** aggiuntivo – Una persona si guarda intorno nel labirinto

Durante la fase di montaggio, si è deciso di inserire uno *shot* in cui una persona si guarda intorno all’interno del labirinto. Questa scelta è stata fatta perché uno *shot* più lento all’inizio della pubblicità avrebbe contribuito a creare un crescendo di tensione e ad aumentare il senso di ansia e, di conseguenza, di velocità delle immagini.

Per la generazione del video è stato utilizzato il *prompt*:

“*Handheld shot: person looks around, trapped within very high walls that nearly obscure sky.*”



Figura 5.28: *Frame* di un video generato da Gen-2 per lo *shot* aggiuntivo

In questo unico caso Gen-3 Alpha Turbo ha prodotto un risultato meno soddisfacente rispetto a Gen-2 (Figura 5.28). Nonostante il *seed* fosse stato mantenuto fisso, il modello ha alterato la *color* della scena, modificando il cielo e facendolo diventare azzurro. Inoltre, il soggetto non si limitava a girare la testa per osservare l'ambiente circostante ma sembrava traslare in avanti in modo innaturale (Figura 5.29).

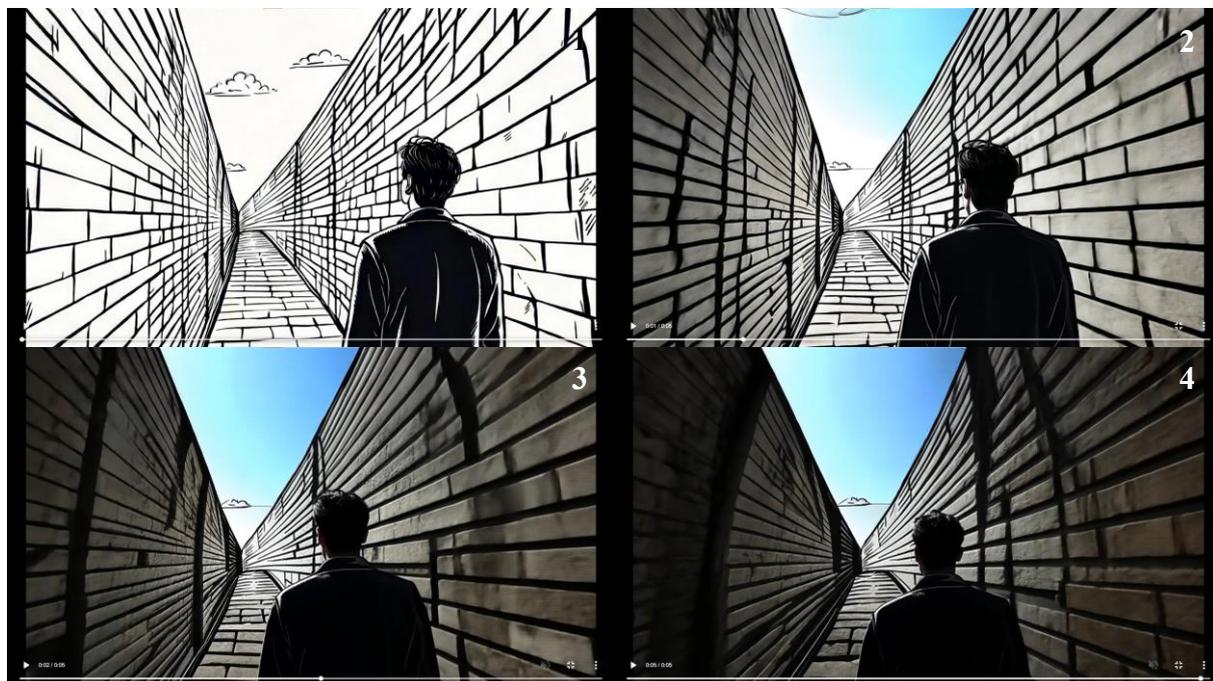


Figura 5.29: Sequenza di *frame* dal video per lo *shot* aggiuntivo generato da Gen-3 Alpha Turbo, con il cambio di color

Analizzando tutti i risultati ottenuti, emergono punti di forza e limitazioni significative di questi modelli.

Innanzitutto, un limite importante da tenere in considerazione è quello della risoluzione dei video. Gen-2 ha consentito una risoluzione massima di 2K (2816x1536), mentre Gen-3 Alpha ha generato video con una risoluzione massima di 720p (1280x768) che, rispetto all'obiettivo finale di 4K, non risulta ideale. Per tale motivo, molte prove sono state effettuate con Gen-2 anche se, alla fine, molti video scelti sono stati generati da Gen-3 Alpha Turbo. Ciò è accaduto perché, essendo un modello più avanzato, è stato in grado di gestire le figure umane in modo migliore, riducendo le deformazioni sulla struttura umana e animando i corpi in maniera più realistica. Seppur ridotte, queste problematiche hanno confermato i limiti di RunwayML nella generazione di esseri umani, evidenziando la difficoltà nel mantenere una morfologia coerente lungo l'intera sequenza.

Un ulteriore punto critico riguarda la coerenza estetica delle figure umane rappresentate. Dal momento che tutti i video dovevano far parte di un'unica scena, era fondamentale che il personaggio presente nel labirinto fosse unico e mantenesse le stesse sembianze in ogni *shot*. Questo, purtroppo, non è avvenuto perché non esiste ancora una funzionalità che permette di selezionare un personaggio specifico da usare in tutte le generazioni o una che consente di caricare un'immagine da usare esclusivamente come *reference*, senza che essa venga impiegata come primo o ultimo *frame*.

Nonostante i limiti, RunwayML si è dimostrato un ottimo strumento per generare video a partire da un semplice testo, riducendo i tempi di realizzazione della pubblicità e permettendo di generare video in stile *storyboard* anche senza competenze specifiche. Il caricamento di

immagini di riferimento ha contribuito a migliorare la precisione dei modelli nell'interpretazione degli elementi visivi e dinamici richiesti, così come lo studio dei *prompt* fatto in precedenza ha permesso di ottenere *output* utilizzabili e di ridurre il numero di iterazioni necessarie per arrivare a risultati in linea con quelli desiderati. Un ulteriore punto di forza del sistema è la sua adattabilità a diversi stili visivi: grazie al set di stili che mette a disposizione Gen-2, è possibile realizzare video con visioni completamente diverse rispondendo alle esigenze di diverse tipologie di utenti. Ai fini del progetto, è stato molto utile creare video in diversi stili così da capire quale fosse il più adeguato alla sceneggiatura e alle idee della candidata.

### 5.3 RunwayML per la generazione dei *voice-over*

L'intelligenza artificiale per la generazione vocale (*text-to-speech* – TTS) ha fatto grandi progressi negli ultimi anni. Attraverso l'analisi di grandi quantità di dati testuali e vocali, i modelli hanno appreso molte sfumature del linguaggio parlato. Questo processo di apprendimento ha permesso, col tempo, la generazione di voci sintetiche sempre più realistiche, capaci di leggere testi in modo naturale.

Le possibilità offerte dal TTS nel contesto cinematografico sono molteplici e versatili. Questa tecnologia consente la generazione di *voice-over* per le *clip* video, ma può anche essere utilizzata per il doppiaggio virtuale, che permette di ricreare le voci degli attori in lingue diverse senza alterarne l'intonazione originale. Inoltre, la generazione vocale è uno strumento prezioso per il restauro di voci storiche e per la sostituzione e correzione dei dialoghi, che consente di ottimizzare e velocizzare il processo di *Automated Dialogue Replacement* (ADR – registrazione del dialogo in fase di post-produzione a causa di imperfezioni del suono originale catturato durante la fase di riprese). Quest'ultima possibilità è stata sfruttata nel film *The Brutalist* di Brady Corbet. All'inizio del 2025, infatti, è stato dichiarato dal montatore del film che il *tool* di generazione vocale Respeecher è stato utilizzato per migliorare alcuni difetti nella pronuncia di dialoghi in lingua ungherese dei due protagonisti. [54]

Per il progetto “*Non ha visto nulla*” la generazione vocale è stata utilizzata per creare dei *voice-over* che aiutassero a rendere il messaggio chiaro, la pubblicità efficace e il coinvolgimento emotivo più immediato per il pubblico. Le frasi parlate da generare, considerando la sceneggiatura finale della pubblicità e le opinioni del regista, sono state quelle riportate in seguito.

“Le idee sono lì, ma non sai da dove cominciare.”

“Più cerchi le parole giuste, più sembrano sfuggirti.”

“Ti senti intrappolato, ogni tentativo è un vicolo cieco.”

“Il tempo scorre, ma le risposte non arrivano.”

“E se ci fosse un modo per trovare la strada?”

“InkMind trasforma il caos in ispirazione.”

“Abbonati a soli 15€ al mese per i primi tre mesi, e puoi disdire quando vuoi!”

Il *text-to-speech generator* di RunwayML, come anticipato al paragrafo 3.1.4, dà solo la possibilità di scegliere la voce da utilizzare, senza poter controllare gli *output* attraverso altri parametri. Le voci messe a disposizione sono 19, tra maschili e femminili, e l'elenco può essere filtrato secondo diversi parametri, come l'età (giovane, anziano, mezza età), lo scopo

(narrazione, notizie, audiolibri), l'accento (americano, australiano, irlandese) e molto altro (Figura 5.30).

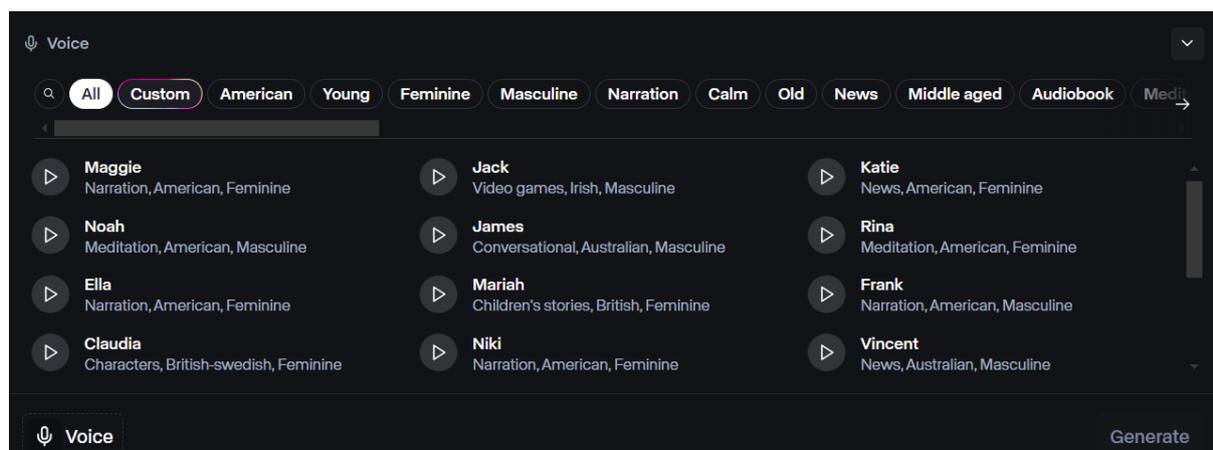


Figura 5.30: Set di voci di RunwayML

Seguendo l'idea creativa della tesista, la voce da selezionare doveva essere calda e profonda, non troppo formale e con un tono dinamico, inizialmente più calmo e sofferto per trasmettere frustrazione e poi più chiaro e sollevato per presentare la soluzione. La voce che sembrava adattarsi maggiormente a tale descrizione era quella di *James*, definita attraverso gli aggettivi “australiano, casual, di mezza età, maschile, conversazionale”.

Una volta scelta la voce, sono state date in *input*, una alla volta, le frasi da generare. Per controllare maggiormente l'intonazione, il ritmo e le pause delle battute, le stesse frasi sono state rigenerate più volte cambiando la punteggiatura.

Per le frasi “*Le idee sono lì, ma non sai da dove cominciare.*”, “*Il tempo scorre, ma le risposte non arrivano.*” e “*InkMind trasforma il caos in ispirazione.*” non sono stati riscontrati particolari problemi. La punteggiatura corretta ha permesso le pause e le intonazioni adatte, rendendo il discorso naturale.

Per “*Più cerchi le parole giuste, più sembrano sfuggirti.*” e “*Ti senti intrappolato, ogni tentativo è un vicolo cieco.*” si è deciso di cambiare la punteggiatura perché le pause erano molto brevi e poco veritiere. Dovendo trasmettere esitazione e frustrazione, tutta la punteggiatura è stata sostituita inserendo i tre puntini di sospensione. In ingresso sono, quindi, stati forniti i testi “*Più cerchi le parole giuste... più sembrano sfuggirti...*” e “*Ti senti intrappolato... ogni tentativo è un vicolo cieco...*”

La generazione della battuta “*E se ci fosse un modo per trovare la strada?*”, invece, ha riscontrato due criticità principali: incapacità di generare la sequenza “E se ci” e difficoltà ad intonare in modo corretto la domanda. La pronuncia poco armoniosa del primo caso può essere dovuta sia alla brevità dei suoni, legati tra loro e difficili da pronunciare in modo fluido, sia alla difficile gestione della “e” congiunzione, messa all'inizio della frase. Poiché la “e” necessita di una breve pausa per suonare in modo fluido e la frase è stata data in *input* senza alcun contesto, il modello potrebbe aver faticato a trovare la giusta intonazione. Per ovviare a questi problemi, si è deciso di eliminare la “E” iniziale (“*Se ci fosse un modo per trovare la strada?*”) e rigenerare più volte l'*output*, scegliendo, alla fine, quello più adatto.

Infine, la frase “*Abbonati a soli 15€ al mese per i primi tre mesi, e puoi disdire quando vuoi!*” è stata variata in “*Abbonati a soli quindici euro al mese! Puoi disdire quando vuoi.*” In questo caso, la parola “abbonati” veniva pronunciata con l'accento sulla “a”, interpretandola come riferita a persone sottoscritte ad un abbonamento anziché come un imperativo, mentre il

valore in denaro veniva pronunciato in lingua inglese, probabilmente perché la lingua madre della voce era l'inglese australiano. Inoltre, l'intonazione risultava incoerente in quanto la frase iniziava con enfasi ed emozione che, però, non riuscivano ad essere mantenute fino alla fine, generando variazioni discordanti del tono. La soluzione al primo problema è stata quella di esplicitare l'accento corretto e di dare in ingresso il valore scritto in lettere. Per la fluidità dell'intonazione, invece, si è ipotizzato che la lunghezza della frase potesse essere un fattore critico. Di conseguenza, la battuta è stata divisa in due parti: una prima parte ricca di enfasi e decisione, volta ad incentivare il *target* ad iscriversi, e una seconda parte più coincisa e diretta, pensata per comunicare un'informazione chiara.

In condizioni standard e semplici, lo strumento riesce a garantire un'intonazione generalmente fluida e pause ben calibrate. Tuttavia, in presenza di frasi con struttura linguistica leggermente più complessa o con sequenze di parole brevi, emergono delle limitazioni, portando a pronunce errate o forzate e artificiali e a intonazioni frammentate e poco armoniose. Le prestazioni del TTS di RunwayML risultano buone ma non ottime: in tutti i casi possono essere individuate imperfezioni sulla naturalezza e l'espressività della voce sintetica, che rendono il timbro vocale chiaramente artificiale e lontano dall'essere "quasi identico" ad una voce reale.



## 6. Conclusioni

Il presente lavoro ha evidenziato come l'intelligenza artificiale generativa stia trasformando il panorama dei media e del cinema, apportando innovazioni sia dal punto di vista teorico che pratico. Ciò che più è emerso dall'utilizzo di *tool* come ChatGPT, Copilot Image Generator e RunwayML è che la GenIA promette contenuti innovativi e diversi, mantenendo però quel tocco di creatività umana che è necessario per la creazione di contenuti validi e importanti.

Dall'analisi emerge che, pur garantendo vantaggi in termini di efficienza, l'IA non può sostituire l'intervento umano, indispensabile per guidare il processo creativo e assicurare l'accuratezza delle informazioni. Questa esigenza è stata evidenziata più volte negli utilizzi dell'IA per “*Non ha visto nulla*”: senza il controllo della regista, ChatGPT avrebbe potuto dare per veritiere e reali informazioni senza fonti ufficiali e introvabili sul web, mentre un uso non guidato di RunwayML e Copilot Image Generator avrebbe prodotto risultati qualitativamente inferiori e, possibilmente, anche inutilizzabili ai fini del cortometraggio.

È interessante pensare che il grado di *randomicità* degli strumenti di IA permetta di ottenere *input* creativi esterni in base ai quali si può plasmare la propria idea, come accaduto nella fase di scrittura creativa della pubblicità. Nonostante si pensi che le generazioni da uno stesso *dataset* non possano dare nulla di nuovo, l'innovazione la dà proprio la mente umana, dando continui *input* e *feedback* alla macchina. In questi termini, l'IA rappresenta un collaboratore in grado di rendere più accessibile a tutti il percorso produttivo.

Inoltre, lo studio approfondito della struttura dei *prompt* si è rivelato essenziale per ottimizzare i risultati ottenuti da tutti i sistemi. In particolare, ChatGPT ha avuto un ruolo chiave nella fase di pianificazione del cortometraggio, dall'analisi SWOT, che ha fornito la strategia per gestire i principali punti critici, alla stima di un *budget* reale, per capire il beneficio economico dell'utilizzo dell'IA. Tuttavia, sebbene l'influenza di ChatGPT sia stata molto positiva lungo tutto il processo produttivo, RunwayML ha mostrato limiti evidenti. Pur essendo riuscito a produrre materiale utilizzabile, la qualità dei contenuti non ha raggiunto gli standard desiderati, presentando video con artefatti visibili sia negli elementi principali che negli sfondi e audio ancora lontani dal sembrare realistici. Nonostante ciò, l'esperienza diretta con RunwayML ha consentito di comprendere il potenziale di questi strumenti, che in breve tempo raggiungeranno livelli qualitativi molto elevati. Copilot Image Generator, invece, si è rivelato particolarmente efficace nella generazione di immagine sintetiche per *Instagram*, fornendo contenuti visivi d'impatto nella fase iniziale del progetto, quando ancora non erano disponibili foto e video della troupe da pubblicare.

Tra le applicazioni più rilevanti dell'IA all'interno di questa tesi, spiccano la caratterizzazione dei personaggi e l'analisi SWOT, entrambe con implicazioni dirette sulla fase di pre-produzione. La prima ha influenzato le scelte di scenografie e costumi, consigliando anche l'utilizzo di alcuni accessori simbolici, come nel caso delle collane delle due sorelle nell'*Episodio dell'Alienazione*, mentre la seconda ha dato soluzioni concrete per prevedere e gestire eventuali imprevisti. Con entrambi gli utilizzi è stato dimostrato il valore della GenIA non solo come strumento di supporto ma anche come catalizzatore di idee.

In conclusione, la risposta alla domanda posta nel capitolo introduttivo “*Può la GenIA, alla stato dell'arte attuale, essere considerata utile in campo pratico e non solo sperimentale?*” è “Dipende.”

Dipende dall'intelligenza artificiale generativa che si prende in considerazione. ChatGPT si è rivelato un valido supporto sia per la pianificazione che per la scrittura creativa, mentre

RunwayML ha evidenziato ancora numerose limitazioni. Nel caso di una produzione *low budget* come “*Non ha visto nulla*”, autofinanziata, i vincoli economici e temporali hanno rappresentato un ostacolo significativo. La necessità di un abbonamento a pagamento e il breve periodo disponibile per la sperimentazione (un mese) hanno reso difficile un utilizzo ottimale della piattaforma. Con risorse maggiori, sarebbe stato possibile condurre uno studio più approfondito per diversi mesi, ottenendo risultati con molti meno artefatti e meglio integrabili con le riprese reali.

Per quanto riguarda il generatore di immagini, l’esperienza pregressa maturata durante il percorso universitario ha facilitato la scrittura di *prompt* efficaci, permettendo di ottenere rapidamente risultati di qualità e immediatamente utilizzabili.

Questo evidenzia come la familiarità con gli strumenti di IA e il tempo dedicato al loro apprendimento siano fattori determinanti per massimizzare il potenziale delle diverse fasi della produzione cinematografica. Di conseguenza, diventerà sempre più importante, in futuro, formare le nuove generazioni all’uso consapevole, efficace e strategico dell’IA.

### 6.1 Il futuro della GenIA

Il futuro dell’intelligenza artificiale generativa nel cinema e nei media digitali appare estremamente promettente e complesso, offrendo nuove possibilità creative e sfide importanti. L’innovazione tecnologica sta dando vita a strumenti sempre più avanzati, capaci di supportare la scrittura di narrazioni sempre più complesse. Allo stesso tempo, le tecnologie di *deep learning* si aggiornano rapidamente, rivoluzionando la produzione visiva e permettendo la creazione di ambientazioni, personaggi e interi set digitali, contribuendo non solo alla riduzione dei costi di produzione ma anche all’espansione delle possibilità espressive e creative.

Tuttavia, l’adozione di queste tecnologie porta con sé anche criticità da affrontare. Garantire la qualità e l’autenticità dei contenuti è fondamentale, poiché c’è il rischio che la standardizzazione dei processi automatizzati possa ridurre quel tocco umano personale che rende unica ogni opera d’arte. Inoltre, questioni legali ed etiche, come quelle legate al *copyright* e all’uso dei *deepfake*, richiedono l’implementazione di regolamentazioni articolate per prevenire ogni tipo di abuso della tecnologia e garantire il rispetto dei diritti.

Nel prossimo futuro, sarà fondamentale promuovere un uso consapevole e responsabile dell’IA, sottolineando sempre che non deve essere utilizzata come sostituto della mente umana ma come strumento di supporto in grado di potenziare le competenze individuali e collettive.

L’ampia gamma di applicazione analizzate in questa tesi, infine, dimostra come la GenIA stia democratizzando la produzione artistica, rendendo accessibile a un numero sempre maggiore di creativi, come *content creator*, piccole realtà produttive e singoli individui, risorse avanzate che permettono di avere risultati di qualità con investimenti ridotti e senza competenze tecniche specialistiche.

Il futuro della GenIA nel cinema è un terreno ricco di opportunità, in cui la collaborazione tra menti umane e artificiali potrà dare vita a forme artistiche e narrative innovative e collettive. Non è la tecnologia a scrivere il futuro, ma le scelte di chi la utilizza: la GenIA può essere una rivoluzione creativa o un limite, sta a noi decidere quale strada intraprendere.

## 7. Bibliografia e sitografia

- [1] J. Deng, «Governance Prospects for the Development of Generative AI Film Industry from the Perspective of Community Aesthetics,» *Studies in Art and Architecture*, vol. 3, n. 2, pp. 153-162, 2024.
- [2] J. N. Kok, E. J. Boers, W. A. Kusters e P. Van der Putten, «Artificial Intelligence,» in *Artificial intelligence: definition, trends, techniques, and cases.*, 2009, pp. 270-299.
- [3] «Cos'è una rete neurale?,» IBM, 2024. [Online]. Available: <https://www.ibm.com/it-it/topics/neural-networks>.
- [4] «<https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/machine-learning-e-deep-learning-quali-differenze/>,» NetworkDigital360, 2023. [Online]. Available: <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/machine-learning-e-deep-learning-quali-differenze/>.
- [5] «Che cos'è il machine learning (ML)?,» IBM, 2024. [Online]. Available: <https://www.ibm.com/it-it/topics/machine-learning>.
- [6] D. Bergmann e C. Stryker, «Cos'è un autoencoder variazionale?,» IBM, 2024. [Online]. Available: <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/variational-autoencoder>.
- [7] A. Bandi, P. V. S. R. Adapa e Y. E. V. P. K. Kuchi, «The Power of Generative AI: A Review of Requirements, Models, Input–Output Formats, Evaluation Metrics, and Challenges,» *Future Internet*, vol. 15, n. 8, pp. 11-19, 2023.
- [8] D. Bergmann e C. Stryker, «Cosa sono i modelli di diffusione?,» IBM, 2024. [Online]. Available: <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/diffusion-models>.
- [9] «Cos'è un modello trasformatore?,» IBM, 2024. [Online]. Available: <https://www.ibm.com/it-it/topics/transformer-model>.
- [10] V. Gadesha e E. Kavlakoglu, «What is text generation?,» IBM, 2024. [Online]. Available: <https://www.ibm.com/think/topics/text-generation>.
- [11] D. Sabahrwal, R. S. Sood e S. Sood, «AI in Video Production: From Script to Screen,» in *Media and AI: Navigating The Future of Communication*, Post Script, 2024, pp. 53-55.
- [12] P. Sun, «A Study of Artificial Intelligence in the Production of Film,» *SHS Web of Conferences*, vol. 183, pp. 1-2, 2024.
- [13] R. ESG360, «intelligenza artificiale ed Etica: perché è importante (anche) per l'ESG,» Nextwork360 - ESG 360, 2025. [Online]. Available: <https://www.esg360.it/governance/intelligenza-artificiale-ed-etica-perche-e-importante-anche-per-lesg/>.
- [14] Commissione Europea, «Legge sull'IA,» 2024. [Online]. Available: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>.
- [15] Direzione generale della Comunicazione - Parlamento Europeo, «Normativa sull'IA: la prima regolamentazione sull'intelligenza artificiale,» 2024. [Online]. Available:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20230601STO93804/normativa-sull-ia-la-prima-regolamentazione-sull-intelligenza-artificiale>.

- [16] Consiglio dei ministri - Governo Italiano, «Comunicato stampa del Consiglio dei Ministri n. 78,» 2024. [Online]. Available: <https://www.governo.it/it/articolo/comunicato-stampa-del-consiglio-dei-ministri-n-78/25501>.
- [17] Senato della Repubblica - XIX Legislatura, «Disegno di Legge N. 1146,» 2024. [Online]. Available: <https://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01418921.pdf>.
- [18] R. Palumbo, «AI, la Commissione UE bocchia la legge italiana: le principali osservazioni e gli impatti,» NetworkDigital360, Dicembre 2024. [Online]. Available: <https://www.cybersecurity360.it/legal/piano-triennale-per-linformatica-nella-pa-tra-ai-e-cyber-security-principi-ruoli-monitoraggio/>.
- [19] S. Pichai e D. Hassabis, «Introducing Gemini: our largest and most capable AI model,» Google, 2023. [Online]. Available: <https://blog.google/technology/ai/google-gemini-ai/#capabilities>.
- [20] «Upgrade del piano,» ChatGPT - OpenAI, [Online]. Available: <https://chatgpt.com/#pricing>.
- [21] «Copilot Pro,» Microsoft, [Online]. Available: <https://www.microsoft.com/it-it/store/b/copilotpro?rtc=1>.
- [22] «Che cos'è ChatGPT?,» OpenAI, [Online]. Available: <https://help.openai.com/en/articles/6783457-what-is-chatgpt>.
- [23] «Hello GPT-4o,» OpenAI, 2024. [Online]. Available: <https://openai.com/index/hello-gpt-4o/>.
- [24] «How can I access GPT-4, GPT-4 Turbo, GPT-4o, and GPT-4o mini?,» OpenAI, [Online]. Available: <https://help.openai.com/en/articles/7102672-how-can-i-access-gpt-4-gpt-4-turbo-gpt-4o-and-gpt-4o-mini>.
- [25] «Scrittura di prompt di testo efficaci,» Adobe Firefly, [Online]. Available: <https://helpx.adobe.com/it/firefly/generate-images-with-text-to-image/generate-images-using-text-prompts/writing-effective-text-prompts.html>.
- [26] «DALL·E 3,» OpenAI, [Online]. Available: <https://openai.com/index/dall-e-3/>.
- [27] «Crea immagini dalle parole con l'intelligenza artificiale,» Microsoft Bing, [Online]. Available: <https://copilot.microsoft.com/images/create?FORM=GENILP>.
- [28] «Creating with Runway,» Runway, [Online]. Available: <https://help.runwayml.com/hc/en-us/categories/1500001930562-Creating-with-Runway>.
- [29] «ComfyUI Visual storytelling, semplified by AI,» Comfy Org, [Online]. Available: <https://www.comfy.org/>.
- [30] A. Germanidis, P. Esser, J. Chiu, P. Atighehchian e J. Granskog, «Gen-1: The Next Step Forward for Generative AI,» Runway, 2023. [Online]. Available: <https://runwayml.com/research/gen-1>.

- [31] A. Germanidis, «Gen-2: Generate novel videos with text, images or video clips,» Runway, 2023. [Online]. Available: <https://runwayml.com/research/gen-2>.
- [32] A. Germanidis, «Introducing Gen-3 Alpha: A New Frontier for Video Generation,» Runway, 2024. [Online]. Available: <https://runwayml.com/research/introducing-gen-3-alpha>.
- [33] «Get started ElevenLabs,» ElevenLabs, [Online]. Available: <https://elevenlabs.io/docs/overview>.
- [34] «Frequently Asked Questions,» Voicemaker, [Online]. Available: <https://voicemaker.in/faq>.
- [35] «Azure AI Speech,» Microsoft, [Online]. Available: <https://azure.microsoft.com/en-us/products/ai-services/ai-speech>.
- [36] «Che cos'è il prompt engineering?,» IBM, [Online]. Available: <https://www.ibm.com/it-it/topics/prompt-engineering>.
- [37] «Prompt engineering,» OpenAI Platform, [Online]. Available: <https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering#strategy-use-external-tools>.
- [38] «DALLE3 Prompt Tips and Tricks Thread,» OpenAI Developer Community, 2023. [Online]. Available: <https://community.openai.com/t/dalle3-prompt-tips-and-tricks-thread/498040>.
- [39] «How to prompt within Runway,» Runway Help Center, [Online]. Available: <https://help.runwayml.com/hc/en-us/articles/23996932381203-How-to-prompt-within-Runway>.
- [40] «Gen-2 Prompting for Text to Video,» Runway Academy, [Online]. Available: <https://academy.runwayml.com/gen2/prompting-for-text-to-video>.
- [41] «Gen-3 Alpha Prompting Guide,» Runway Help Center, [Online]. Available: <https://help.runwayml.com/hc/en-us/articles/30586818553107-Gen-3-Alpha-Prompting-Guide>.
- [42] «"Cassandra", il primo cortometraggio concepito e realizzato grazie alla collaborazione tra intelligenze umane e artificiali,» Rai Cinema, 2023. [Online]. Available: <https://www.rai.it/raicinema/news/2023/10/Cassandra-il-primo-cortometraggio-concepito-e-realizzato-grazie-alla-collaborazione-tra-intelligenze-umane-e-artificiali-1551282b-6372-4dc5-a80e-efee23c2c0f4.html>.
- [43] «Cortometraggi realizzati in AI: una produzione firmata Reply,» Reply, [Online]. Available: <https://www.reply.com/it/artificial-intelligence/ai-fueled-short-movies>.
- [44] «The Prompt (La traccia),» FilmFreeway, 2024. [Online]. Available: <https://filmfreeway.com/ThePromptFantomaticaIT>.
- [45] «Air Head,» shy kids, 2024. [Online]. Available: <https://www.shy-kids.com/film>.
- [46] «The Frost,» Waymark, 2024. [Online]. Available: <https://www.thefrost.ai/>.

## Bibliografia e sitografia

- [47] «Dollie - an AI short film,» Be.aifilm, 2023. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=puqAys3KFjU>.
- [48] «Treta,» AI Film Festival by Expo City Dubai, 2024. [Online]. Available: <https://aifilmfest.ae/film/treta>.
- [49] «MISS POLLY HAD A DOLLY,» Torino Film Festival, 2023. [Online]. Available: <https://www.torinofilmfest.org/it/41-torino-film-festival/film/miss-polly-had-a-dolly/51929/>.
- [50] «Non ha visto nulla - Cortometraggio,» 2024. [Online]. Available: <https://www.produzionidalbasso.com/project/non-ha-visto-nulla-cortometraggio/>.
- [51] «Profilo Instagram di "Non ha visto nulla",» 2024. [Online]. Available: <https://www.instagram.com/nonhavistonulla/>.
- [52] C. Heckmann, «What is Characterization - A Guide to Character Building,» StudioBinder, 2023. [Online]. Available: <https://www.studiobinder.com/blog/what-is-characterization-definition/>.
- [53] R. Aissani, R. A.-Q. Abdallah, M. N. A. Adwan e S. Taha, «Artificial Intelligence Tools in Media and Journalism: Roles and Concerns,» in *International Conference on Multimedia Computing, Networking and Applications*, 2023.
- [54] C. Crescenzi, «La produzione del film The Brutalist ha usato l'AI per dialoghi e immagini,» Wired, 2025. [Online]. Available: <https://www.wired.it/article/the-brutalist-intelligenza-artificiale-respecher/>.