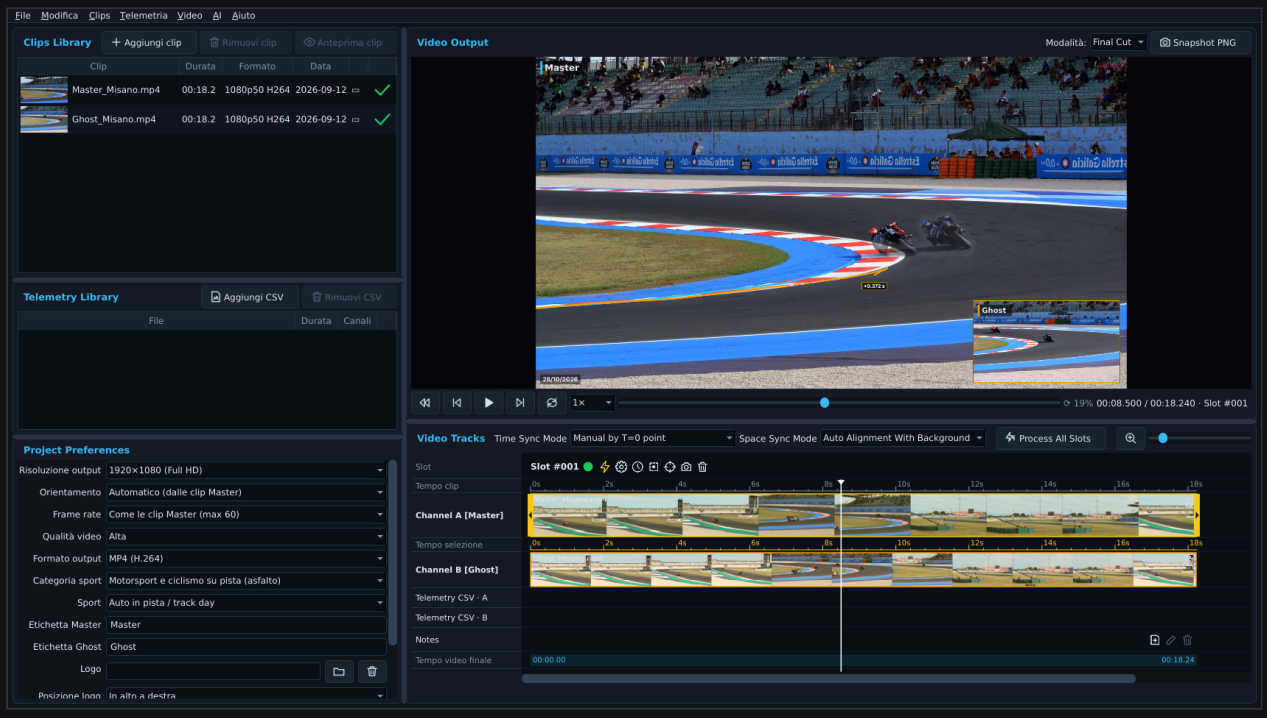
GUBELLINI VectorVision

Manuale utente

Analisi video comparativa per lo sport · Revisione 015 · Ottobre 2026



GUBELLINI s.a.s. di Diego Gubellini & C. – Via Euridia Bergianti 10B, 40059 Medicina (BO) Italia
P.IVA / VAT IT03466001207 · info@gubellinielectronics.com · Tel. +39 347 9200208 · WhatsApp +39 380 1978288
www.gubellinielectronics.com

Indice

1. Introduzione 3
1.1 Come è organizzato questo manuale 3
1.2 Convenzioni 3

2. Versioni e licenza 4
2.1 Prova gratuita e attivazione 4
2.2 Spostare la licenza su un altro PC 5

3. Installazione e avvio 6
3.1 Requisiti 6
3.2 Installazione con l'installer 6
3.3 Versione portabile 6
3.4 Primo avvio 6

4. L'interfaccia 8
4.1 Menu 8
4.2 Aiuti a comparsa 9

5. Progetto, clip e slot 10
5.1 Importare le clip 10
5.2 Creare uno slot 10
5.3 Il semaforo dello slot 10
5.4 I pulsanti dello slot 10

6. Selezionare i soggetti 12

7. Sincronizzazione 14
7.1 Sincronizzazione temporale (Time Sync Mode) 14
7.2 Sincronizzazione spaziale (Space Sync Mode) 14

8. Configura slot 16
8.1 Analisi e aspetto visivo 17
8.2 Inseguimento del soggetto e traiettorie 17
8.3 Camera 17
8.4 Audio e debug 18

9. Elaborazione e risultato 19
9.1 Process Slot 19
9.2 Preview e Final Cut 19
9.3 Avvisi 19

10. Cancelli virtuali e intertempi 20

11. Note, zoom e audio 21

12. Telemetria 22

13. Angoli del corpo (AI) 23

14. Assistente AI 24

15. Photo Shot 25

16. Esportazione 26

17. Preferenze **27**

18. Aggiornamenti **28**

19. Esempi pratici e risoluzione dei problemi **29**

19.1 Esempi 29

19.2 Risoluzione dei problemi 29

20. Scorciatoie e assistenza **30**

20.1 Scorciatoie da tastiera 30

20.2 Assistenza 30

1 Introduzione

GUBELLINI VectorVision confronta due riprese dello stesso tratto di pista: il **Master** (il video principale) e il **Ghost** (il video di confronto), che compare sopra il Master come un avversario trasparente. Il programma allinea da solo le due riprese nello spazio e nel tempo, disegna le **traiettorie** a terra, calcola il **delta tempo** in diretta, i tempi ai **cancelli virtuali**, le **velocità** (km/h con la calibrazione metrica), gli **angoli del corpo** con l'intelligenza artificiale e sovrappone la **telemetria** dei data logger. Il risultato si monta a **slot** e si esporta in un video pronto da condividere.

Funziona sia con riprese da cavalletto sia con lo **smartphone tenuto a mano**: un'analisi preliminare della camera riconosce come è stata girata ogni clip e sceglie da sola le strategie di elaborazione.

1.1 Come è organizzato questo manuale

I capitoli seguono il normale flusso di lavoro: versioni e installazione, l'interfaccia, il progetto con le clip e gli slot, la selezione dei soggetti, la sincronizzazione, la configurazione dello slot, l'elaborazione, i cancelli, la telemetria, l'assistente AI e l'esportazione. Gli esempi e le immagini sono realizzati con un **progetto di esempio** girato con lo smartphone a mano al circuito di Misano.

Progetto di esempio	Valore
File	`Misano.gvv` con le clip `Master_Misano.mp4` e `Ghost_Misano.mp4`
Video	1920×1080, 50 fps, circa 18 s ciascuno, smartphone a mano
Sport	Moto velocità (piega e punto di contatto attivi)
Sincronizzazione	Time Sync *Manual by T=0 point*, Space Sync *Auto Alignment With Background*
Camera rilevata	Rotazione ampia (passaggio davanti allo spettatore) per entrambe le clip

> **Immagini specchiate**
> Le riprese del progetto di esempio sono state specchiate destra–sinistra: scritte, sponsor e pista appaiono rovesciati e non rappresentano eventi o marchi reali.

1.2 Convenzioni

- **Grassetto**: nomi di menu, pulsanti e finestre come appaiono nel programma (es. **File → Apri progetto…**).
- `Ctrl`+`O`: scorciatoia da tastiera (elenco completo al capitolo 20).
- Alcune etichette tecniche (Channel A [Master], Slot Config, Time Sync Mode…) restano in inglese in tutte le lingue: nel testo sono riportate così come appaiono.

> **Lingua**
> Il programma è disponibile in italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo e portoghese (**File → Preferenze… → Lingua**); la lingua cambia subito, senza riavviare.

2 Versioni e licenza

GUBELLINI VectorVision è venduto in abbonamento in tre versioni: **Track**, **Pro** e **Team**. Tutte comprendono il cuore del programma (Ghost, sincronizzazione, traiettorie, piega e punto di contatto, cancelli e intertempi, analisi della camera, esportazione, aggiornamenti e 6 lingue).

	Track	Pro	Team
Per chi	Pilota amatoriale, giornate in pista, creatori di video	Pilota agonista, istruttore singolo	Team, scuole di pilotaggio, autodromi, produzioni video
Prezzo mensile (IVA inclusa)	12 €	34 €	89 €
Prezzo annuale (IVA inclusa)	99 €	299 €	790 €
PC attivabili	1	1	5
Ghost, sincronizzazione, traiettorie	Sì	Sì	Sì
Angolo di piega e punto di contatto	Sì	Sì	Sì
Esportazione	Full HD con piccolo logo VectorVision	Senza logo, risoluzione massima	Senza logo, con il logo del cliente
Telemetria da CSV (AiM, MoTeC, VBOX)	No	Sì	Sì
Angoli del corpo, note con fermo immagine	No	Sì	Sì
Assistente AI e cartella di lavoro AI	No	Sì (chiave dell'utente)	Sì (chiave dell'utente)
Uso commerciale	No	Sì, professionista singolo	Sì
Assistenza	Email	Email prioritaria	Prioritaria + sessione di avvio online

Le specifiche complete sono nel documento **«GUBELLINI VectorVision — Versioni e specifiche»** fornito con il programma.

2.1 Prova gratuita e attivazione

1. Al primo avvio parte una **prova gratuita di 7 giorni** con tutte le funzioni (versione Team), senza carta di credito.
2. Dopo l'acquisto la chiave di licenza arriva per email.
3. Aprire **Aiuto → Licenza…**, incollare la chiave e premere **Attiva su questo PC**.
4. La finestra mostra la versione attiva; le funzioni si sbloccano subito.

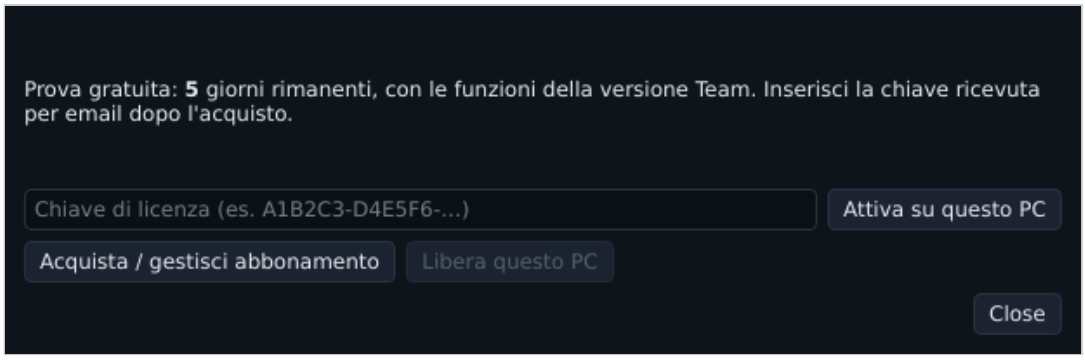


Figura 1 – La finestra Licenza: stato, chiave, acquisto e liberazione del PC.

> **Lavorare senza connessione**
>
> La chiave si verifica online all'attivazione e poi periodicamente; tra una verifica e l'altra il programma funziona **offline fino a 14 giorni**.

2.2 Spostare la licenza su un altro PC

Sul vecchio PC premere **Libera questo PC** nella finestra Licenza, poi attivare la stessa chiave sul nuovo. Con la versione Team la stessa chiave si attiva su 5 PC.

> **Alla scadenza della prova**
>
> Il programma continua ad aprire i progetti, ma l'elaborazione e l'esportazione chiedono una chiave di licenza.

3 Installazione e avvio

3.1 Requisiti

- Windows 10 o 11 a 64 bit, 8 GB di RAM (16 GB consigliati), schermo da almeno 1600×900.
- Scheda video opzionale: se presente, l'esportazione usa l'encoder hardware.
- Video MP4/MOV H.264 o H.265, qualunque risoluzione e frame rate (consigliati 1080p a 50/60 fps).
- Connessione internet per l'attivazione della licenza, gli aggiornamenti e l'assistente AI.

3.2 Installazione con l'installer

1. Avviare `GUBELLINI_VectorVision_Setup.exe` e seguire la procedura guidata.
2. Scegliere la cartella e, se si vuole, l'icona sul desktop.
3. Al termine avviare il programma dall'ultima pagina dell'installer o dal menu Start.

> **Aggiornare senza perdere le impostazioni**
> Ogni nuova revisione sostituisce quella installata (il programma compare in Windows sempre come **GUBELLINI VectorVision**); progetti, preferenze e licenza restano. La revisione installata è nel titolo della finestra e in **Aiuto → Informazioni su GUBELLINI VectorVision**.

3.3 Versione portabile

In alternativa estrarre il pacchetto `.zip` in una cartella e fare doppio clic su `run.bat`: il primo avvio prepara un ambiente privato (serve internet, alcuni minuti), i successivi partono in pochi secondi.

3.4 Primo avvio

Al primo avvio la finestra è vuota: le librerie sono pronte a ricevere le clip e la timeline invita a trascinare la prima clip su **Channel A [Master]**.

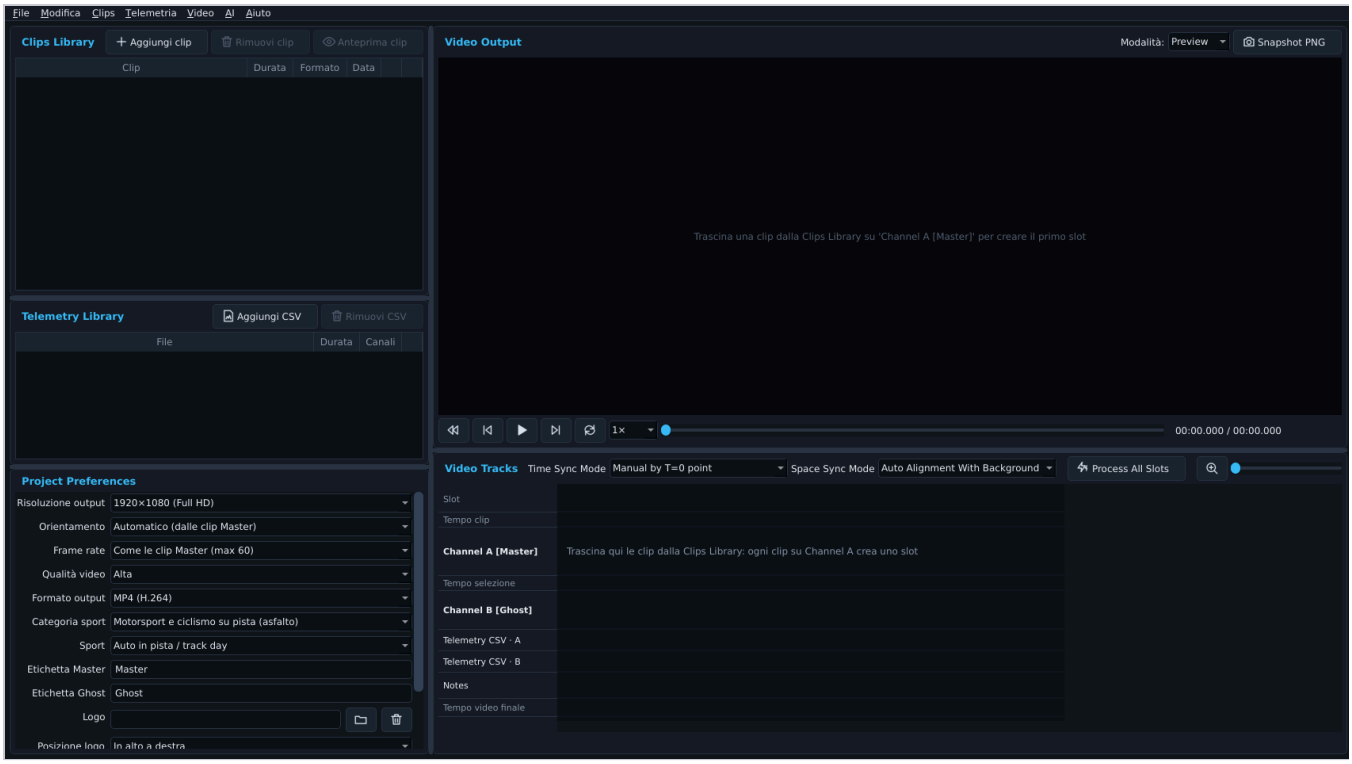


Figura 2 – La finestra principale al primo avvio, senza progetto.

4 L'interfaccia

La finestra principale è divisa in zone ridimensionabili. Le dimensioni si salvano con **File → Salva finestre** e si ripristinano con **File → Ripristina finestre**.

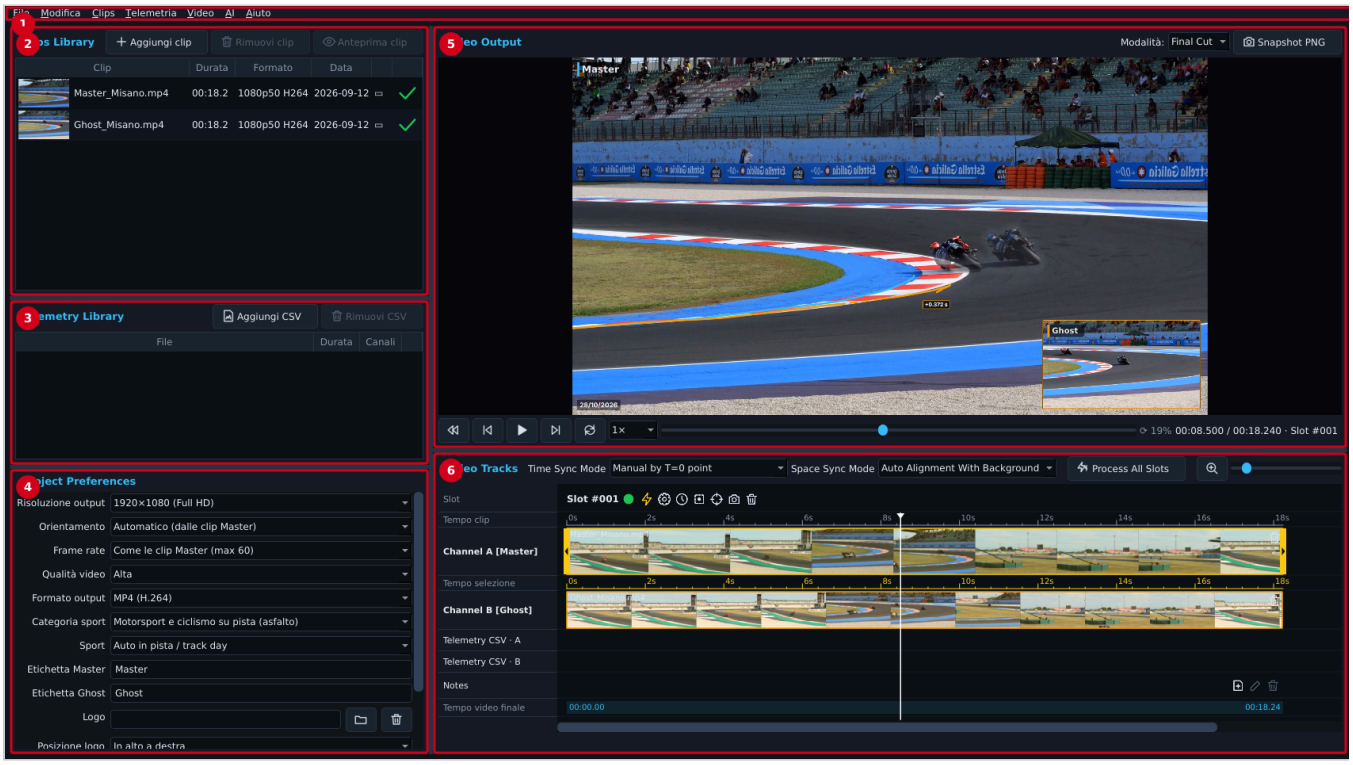


Figura 3 – Le zone della finestra principale con il progetto di esempio.

1. **Barra dei menu**: File, Modifica, Clips, Telemetria, Video, AI, Aiuto.
2. **Clips Library**: i video del progetto con durata, fps e anteprima.
3. **Telemetry Library**: i file CSV dei data logger (Pro/Team).
4. **Project Preferences**: sport, risoluzione e qualità di uscita, etichette, logo e data.
5. **Video Output**: anteprima e riproduzione, in modalità *Preview* o *Final Cut*.
6. **Video Tracks**: la timeline a slot con i canali Master e Ghost, telemetria e note.
7. **Barra di stato**: messaggi e avanzamento.

4.1 Menu

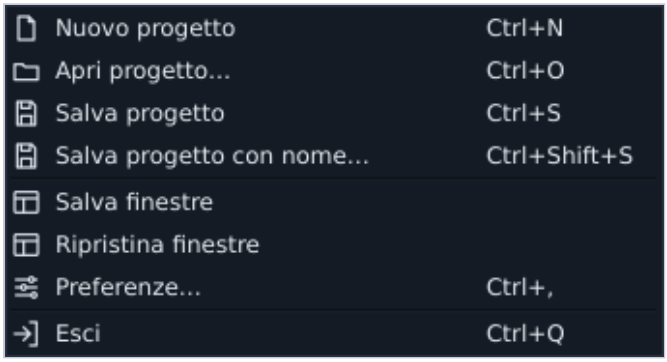


Figura 4 – Il menu File.

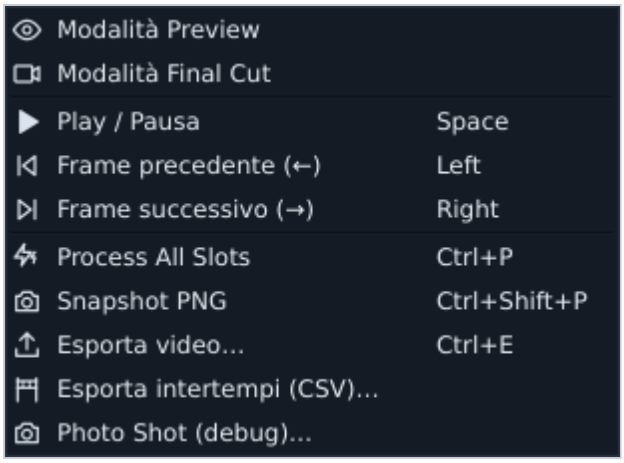


Figura 5 – Il menu Video.

Menu	Comandi
File	Nuovo / Apri / Salva progetto, Salva e Ripristina finestre, Preferenze, Esci.
Modifica	Annulla e Ripeti (con il nome dell'operazione).
Clips	Aggiungi, rimuovi e mostra in anteprima una clip.
Telemetria	Aggiungi e rimuovi file CSV.
Video	Modalità Preview / Final Cut, Play, frame precedente/successivo, Process All Slots, Snapshot PNG, Esporta video, Esporta intertempi, Photo Shot.
AI	Assistente AI, Configura AI, cartella di lavoro AI.
Aiuto	Guida rapida, Licenza, Verifica aggiornamenti, server aggiornamenti, Informazioni.

4.2 Aiuti a comparsa

Ogni opzione della configurazione dello slot ha un **aiuto a comparsa**: passando il mouse sopra l'opzione compare una scheda che spiega cosa fa, quando usarla e quanto costa in tempo di elaborazione.

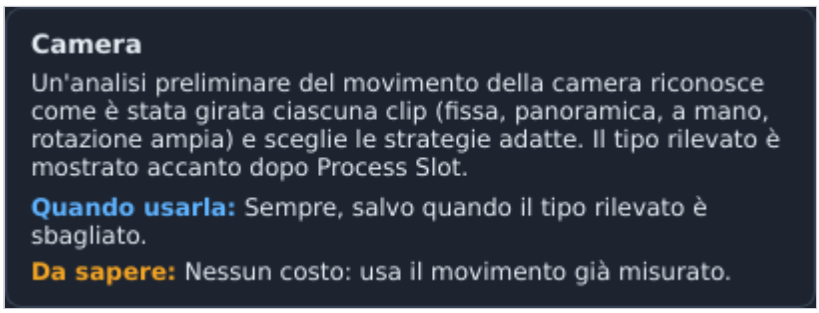


Figura 6 – L'aiuto a comparsa della scelta Camera.

5 Progetto, clip e slot

Un **progetto** (file `.gvv`) contiene le clip importate, i CSV di telemetria e gli **slot**. Uno slot è un confronto: una clip Master, una clip Ghost facoltativa, il tratto da usare e le analisi scelte. Gli slot in fila formano il video finale.

5.1 Importare le clip

1. **Clips → Aggiungi clip** (`Ctrl`+`I`) oppure trascinare i file sulla Clips Library.
2. Nella finestra di anteprima controllare i video e confermare con **Aggiungi alla Clips Library**.

> **File spostati**
> Il progetto ricorda anche il percorso relativo delle clip: spostando insieme la cartella del progetto e i video tutto si riapre. Se un file manca, la finestra **Ricollega file mancanti** permette di ritrovarlo.

5.2 Creare uno slot

1. Trascinare la clip Master dalla Clips Library su **Channel A [Master]**: si crea lo slot.
2. Trascinare la clip Ghost sullo stesso slot nel **Channel B [Ghost]**.
3. Accorciare lo slot trascinando i bordi (trim) per tenere solo il tratto interessante.

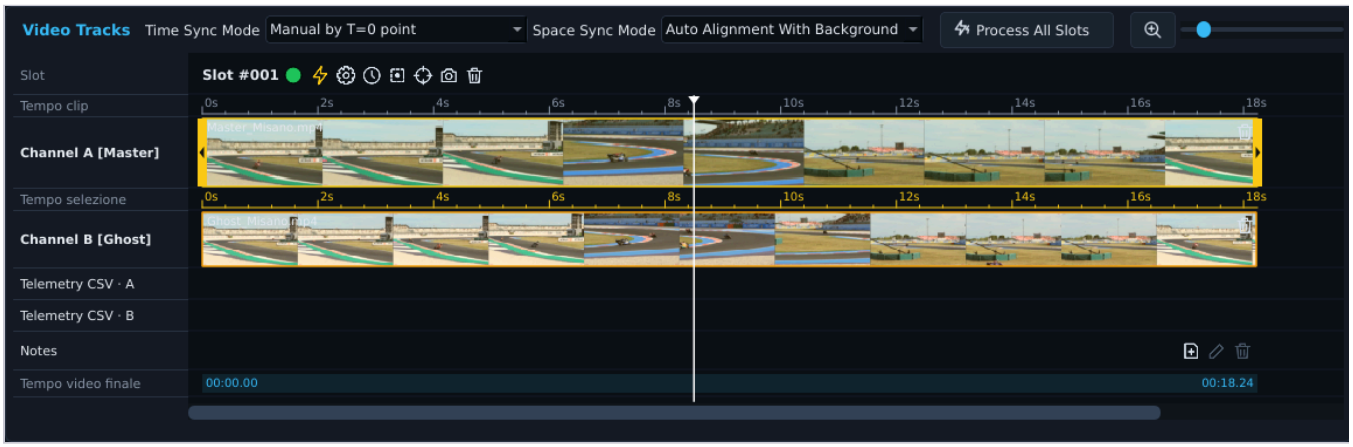


Figura 7 – La zona Video Tracks con uno slot: canali A e B, telemetria, note e pulsanti dello slot.

5.3 Il semaforo dello slot

Colore	Significato
Verde	Slot elaborato: anteprima ed esportazione mostrano Ghost e analisi.
Giallo	Qualcosa è cambiato (soggetti, sincronizzazione, opzioni): serve **Process Slot**.
Rosso	Errore: il messaggio spiega la causa (es. soggetti mancanti).

5.4 I pulsanti dello slot

- **Process Slot**: elabora lo slot (capitolo 9).
- **Slot Config**: la configurazione (capitolo 8).

- **Sync Time (T=0)** e **Sync Space**: le sincronizzazioni manuali (capitolo 7).
- **Seleziona soggetti** (capitolo 6), **Cancelli virtuali** (capitolo 10), **Photo Shot** (capitolo 15).
- Nella riga Notes: aggiungi, modifica e rimuovi note.

6 Selezionare i soggetti

Il programma deve sapere **chi** confrontare: in un fotogramma di ciascuna clip si disegna un rettangolo intorno al veicolo (o all'atleta) e si indica il suo **punto di riferimento**, ad esempio il contatto della gomma con l'asfalto. Da lì il soggetto viene misurato su ogni fotogramma separandolo dallo sfondo.

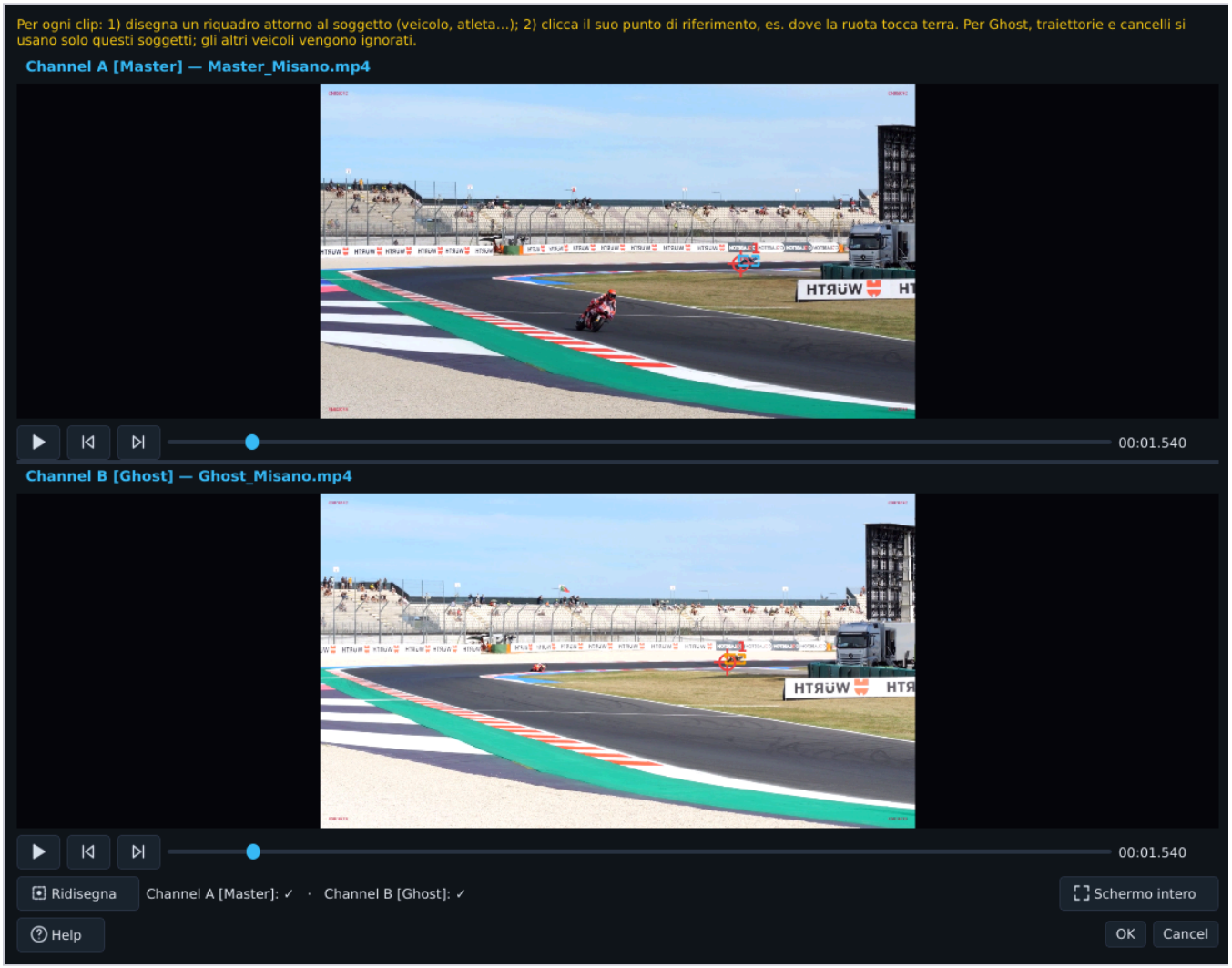


Figura 8 – La finestra Seleziona soggetti: Master sopra, Ghost sotto, con i rettangoli dei soggetti.

1. Aprire **Seleziona soggetti** dallo slot.
2. Scegliere un fotogramma in cui il soggetto è nitido e ben separato dagli altri veicoli.
3. Disegnare il rettangolo intorno al soggetto, poi cliccare il punto di riferimento (es. la gomma a terra).
4. Ripetere sul Ghost e confermare con **OK**.

> **Lente e schermo intero**
>
> La finestra si può ingrandire; il pulsante schermo intero o `F11` danno lo spazio massimo. Sul cursore c'è una lente 3× per posizionare con precisione angoli e punto a terra.

Moto: piega e punto di contatto

Con lo sport *Moto velocità* il programma misura l'inclinazione della sagoma su ogni fotogramma e tiene il punto sulla gomma a terra anche in piena piega; il clic indica solo se si intende la gomma anteriore, posteriore o un punto lungo il passo.

7 Sincronizzazione

7.1 Sincronizzazione temporale (Time Sync Mode)

Modalità	Uso
Manual by T=0 point	Si indica lo stesso istante nelle due clip (es. il passaggio sulla stessa riga). Sempre disponibile.
Auto Alignment With Background	Per camere che seguono il soggetto: confronta le inquadrature. Non funziona con camera fissa.
Follow subject	Trova quando il Ghost passa dal punto in cui è il Master nel fotogramma di riferimento. La più precisa.
Cancello 1	Sincronizza sull'istante in cui ciascun soggetto attraversa il cancello 1, misurato in ciascuna clip.

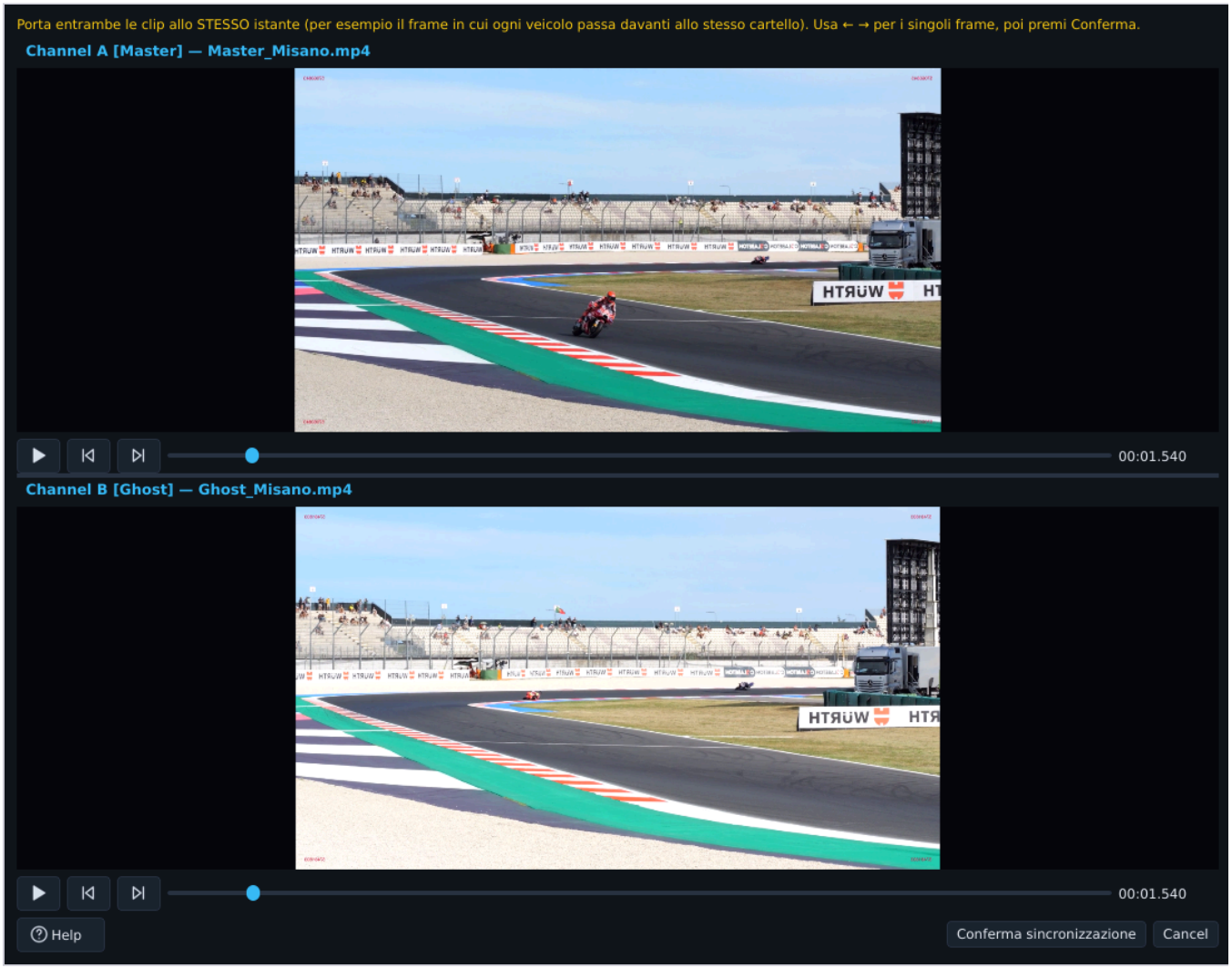


Figura 9 – La finestra Sync Time: si porta ciascuna clip all'istante T=0.

7.2 Sincronizzazione spaziale (Space Sync Mode)

- **Auto Alignment With Background** (consigliata): l'allineamento dello sfondo è automatico, anche con lo smartphone a mano.

- **Manual by clicking 4 points**: si cliccano gli stessi 4 punti fissi a terra nelle due clip.

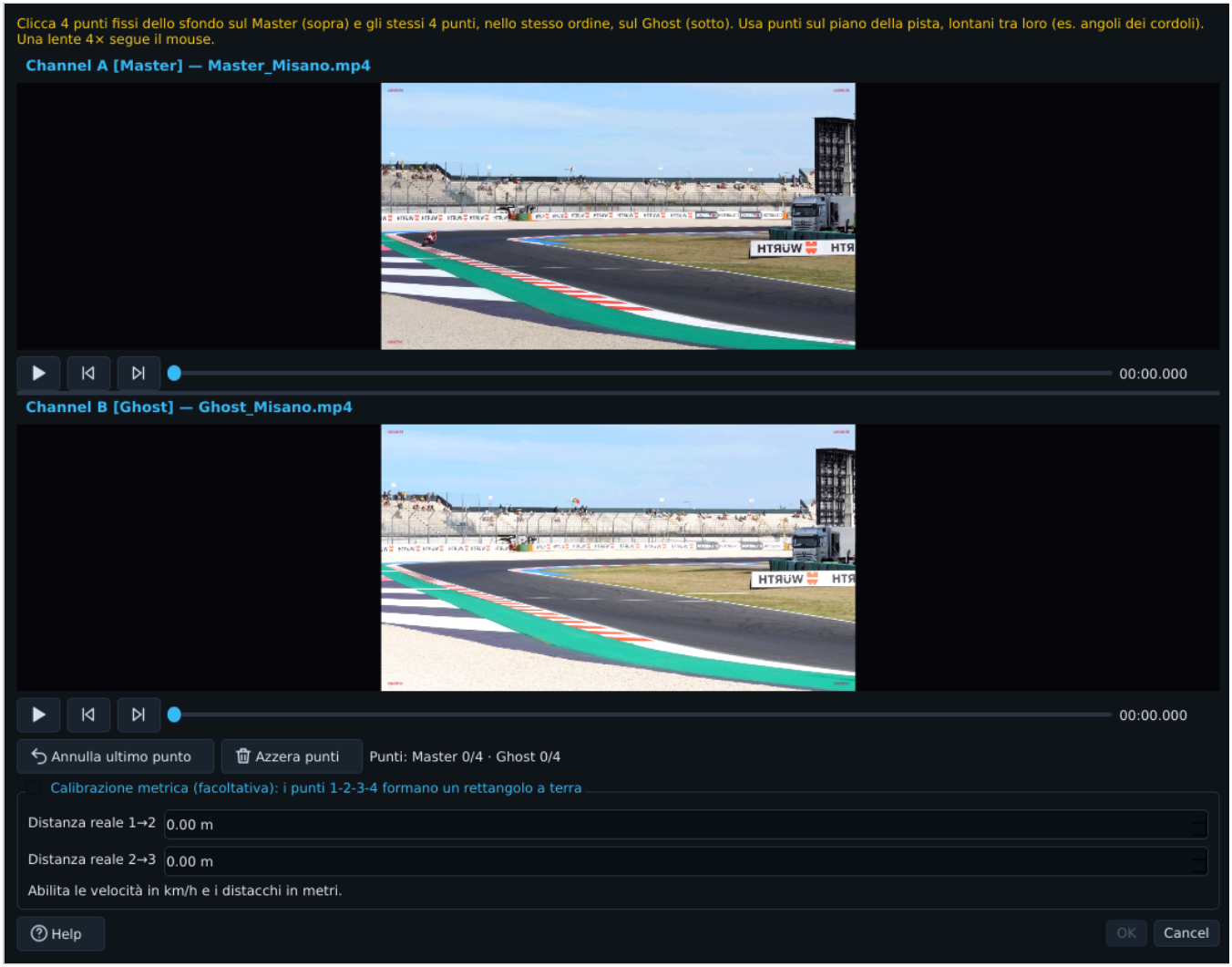


Figura 10 – La finestra Sync Space per i 4 punti e la calibrazione metrica.

Calibrazione metrica

Se i 4 punti formano un rettangolo a terra di misure note (es. tra le righe di un cordolo), inserire larghezza e lunghezza reali: velocità in km/h e distacchi in metri.

8 Configura slot

Doppio clic sullo slot o il pulsante **Slot Config**. Ogni opzione ha il proprio aiuto a comparsa.



Figura 11 – La finestra Slot Config.

8.1 Analisi e aspetto visivo

Analisi	Stili
A1 Confronto Ghost	Trasparenza, colore differenziale, Simulcam, affiancati; opacità regolabile.
A2 Traiettorie, velocità e delta tempo	Linee Master blu / Ghost ambra, colore per accelerazione/frenata, punti con velocità minima; spessore linea.
A3 Angoli corporei (Pro/Team)	Scheletro con angoli articolari, solo assi corporei.
A4 Telemetria (Pro/Team)	Grafici dei canali CSV sincronizzati.
A5 Cancelli virtuali e intertempi	Cancelli + intertempi.

Accanto a ogni analisi è indicato se è *consigliata* o *facoltativa* per lo sport scelto. L'opzione **Rimuovi gli altri veicoli / persone in movimento dal Master** cancella dal Master tutto ciò che si muove tranne il soggetto.

8.2 Inseguimento del soggetto e traiettorie

Opzione	Effetto
Riaggancio del soggetto perso	Cerca di nuovo il soggetto dove il suo moto lo porta.
Recupero all'indietro dei tratti persi	Rinsegue all'indietro i tratti persi e poi ritrovati.
Riquadro adattato alla sagoma	Stringe il rettangolo sulla sagoma del soggetto.
Analisi ad alta risoluzione	Lavora a 1280 px: per soggetti piccoli e lontani, più lento.
Ricostruisci i tratti persi	Ricostruisce i tratti persi (disegnati tratteggiati).
Elimina i punti anomali	Scarta le misure incoerenti.
Livellamento senza ritardo	Smussa la linea senza farla «arrivare in ritardo».
Ancoraggio camera fissa	Con camera fissa aggancia ogni fotogramma al primo: niente deriva.

8.3 Camera

Un'**analisi preliminare** del movimento della camera classifica ogni clip e sceglie le strategie:

Tipo	Come lo riconosce	Strategie
Fissa (cavalletto)	l'immagine non si sposta mai più del 4% della larghezza	fotogrammi chiave agganciati al primo
Panoramica fluida	movimento regolare, poco tremolio	strategie standard
A mano (smartphone)	il movimento trema da un fotogramma all'altro	traiettoria pulita nelle immagini vicine, tratti persi ricostruiti fino a 1,5 s
Rotazione ampia	l'immagine percorre più di 1,5 larghezze	come «a mano», scia limitata agli ultimi 4 s

Con **Automatica** il programma usa il tipo rilevato, scritto accanto alla scelta dopo Process Slot (*Rilevata: Master …, Ghost …*) e nell'intestazione di ogni scatto Photo Shot. Se è sbagliato si sceglie il tipo giusto e si rielabora.

8.4 Audio e debug

Il volume di Master e Ghost si regola per slot. **Photo Shot** salva scatti annotati durante l'elaborazione (capitolo 15).

9 Elaborazione e risultato

9.1 Process Slot

Process Slot (o **Video → Process All Slots**, `Ctrl`+`P`) misura il movimento della camera, insegue i soggetti, allinea il Ghost sul Master e calcola traiettorie e tempi. L'avanzamento compare sullo slot; si può continuare a lavorare nel frattempo.

Durante l'elaborazione il programma riconosce il **nastro di pista** sotto il soggetto (asfalto, terra o neve) e affina l'allineamento proprio lì, dove vivono traiettorie e Ghost.

9.2 Preview e Final Cut



Figura 12 – La zona Video Output in modalità Final Cut: Ghost, traiettorie e delta tempo.

- **Preview**: anteprima veloce per scorrere e controllare.
- **Final Cut**: mostra esattamente il video che verrà esportato, fotogramma per fotogramma.
- Il riquadro piccolo mostra l'altro canale: cliccandolo si scambiano.
- Trascinando sull'immagine si ingrandisce una zona; **Usa questo zoom anche nel video esportato…** lo aggiunge all'export.

9.3 Avvisi

Al termine possono comparire avvisi come *soggetto perso per parte dello slot* o *allineamento parziale*: il capitolo 19 spiega come intervenire.

10 Cancelli virtuali e intertempi

I cancelli sono linee disegnate sulla pista in un fotogramma del Master. Il programma li riporta sul Ghost usando lo sfondo e misura l'istante in cui ciascun soggetto li attraversa, con precisione inferiore al fotogramma.

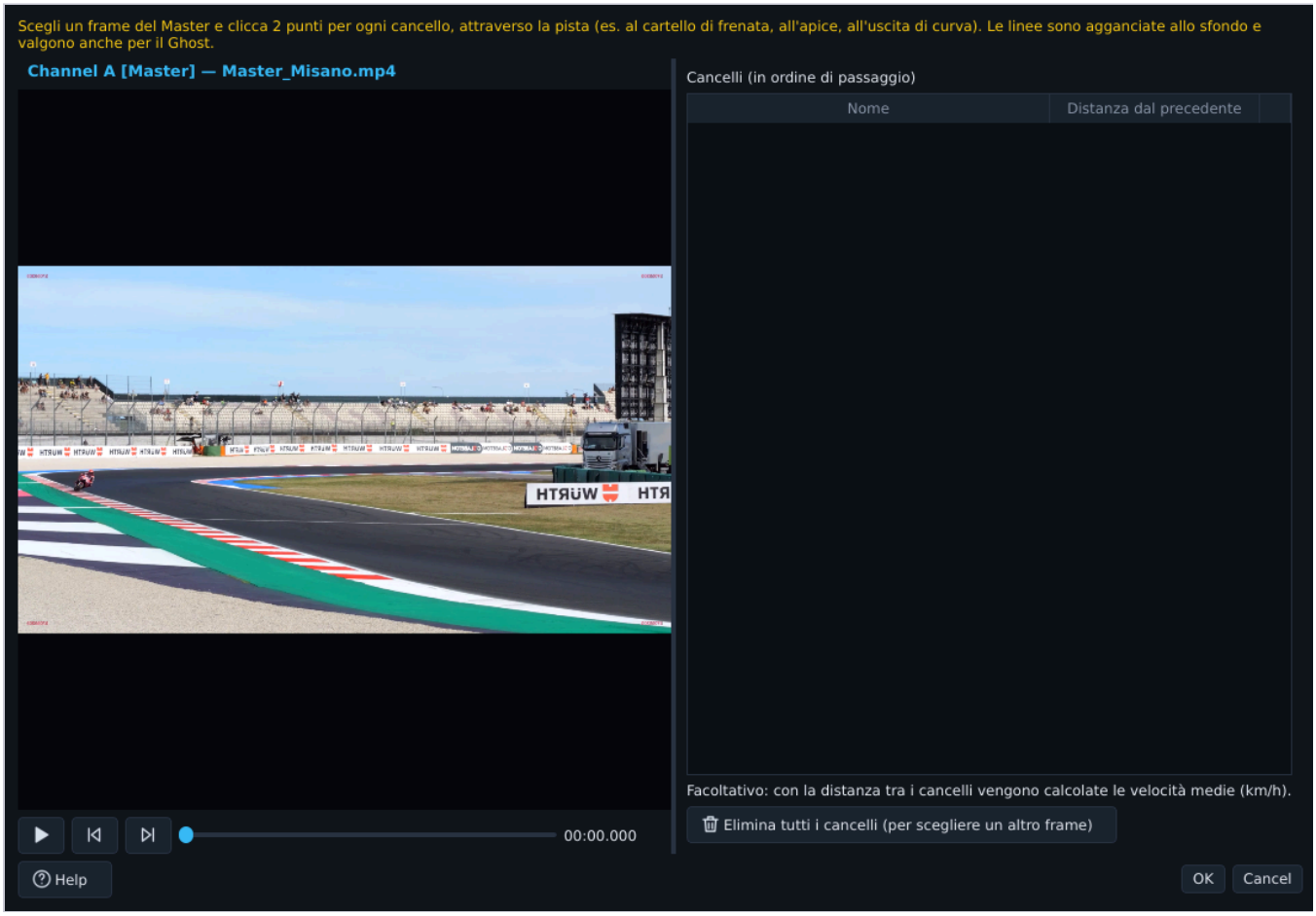


Figura 13 – La finestra Cancelli virtuali.

1. Aprire **Cancelli virtuali** dallo slot e scegliere un fotogramma con la pista ben visibile.
2. Tracciare ogni cancello trasversale alla pista; dare un nome e, se si vuole, la distanza dal precedente.
3. Process Slot: intertempi e delta compaiono in sovrimpressione.
4. **Video → Esporta intertempi (CSV)…** salva la tabella dei tempi.

> **Dove mettere il cancello 1**
>
> Dove il soggetto è grande e attraversa la linea di traverso: la misura dell'istante è più precisa.

11 Note, zoom e audio

- **Note con fermo immagine** (Pro/Team): testo su un intervallo dello slot, con pausa del video per spiegare un punto.
- **Zoom**: zone ingrandite su un intervallo, create dall'output o dalla riga zoom dello slot.
- **Audio**: volume di Master e Ghost per slot; l'export mescola le due tracce.

12 Telemetria

Disponibile nelle versioni Pro e Team. Il programma legge i CSV di AiM, MoTeC, VBOX e formati generici, riconosce i canali e li mostra sincronizzati sul video.

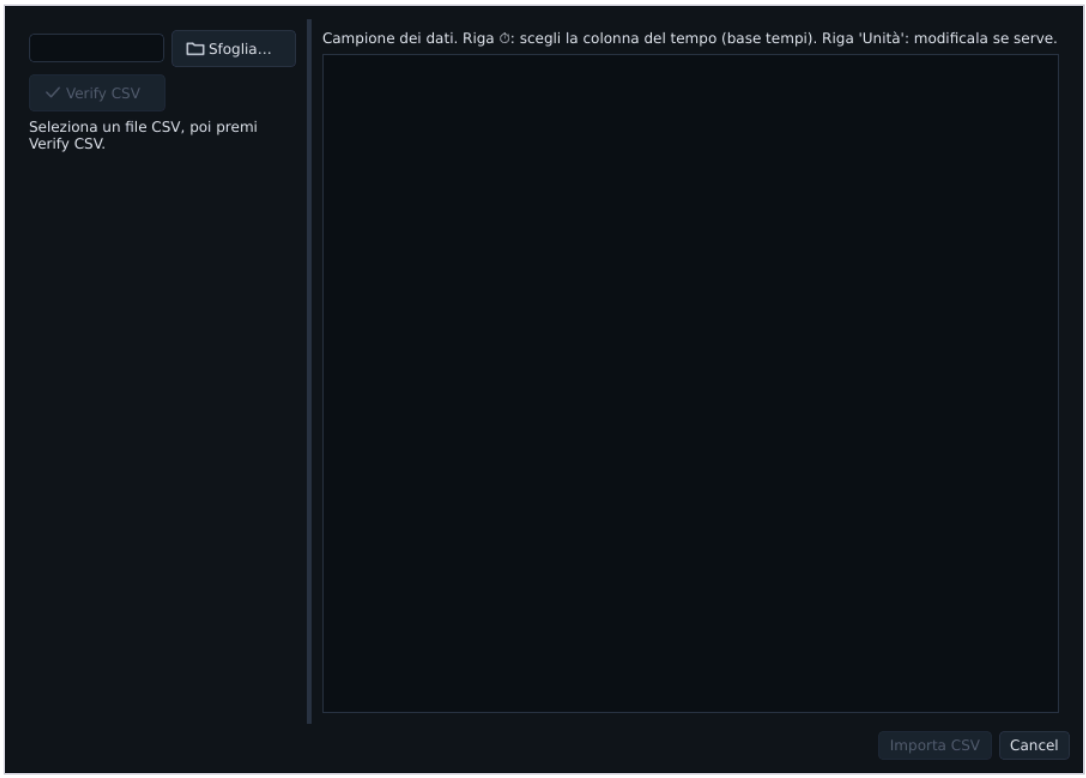


Figura 14 – La finestra Aggiungi CSV: verifica della struttura del file.

1. **Telemetria → Aggiungi CSV**, scegliere il file e premere **Verify CSV**.
2. Confermare con **Importa CSV**: il file compare nella Telemetry Library.
3. Trascinarlo sulla riga **Telemetry CSV · A** (o B) dello slot.
4. **CSV Config**: scegliere i canali e allineare il tempo con l'offset.

13 Angoli del corpo (AI)

Disponibili nelle versioni Pro e Team. Attivando l'analisi *A3 Angoli corporei* il programma riconosce lo scheletro del pilota o dell'atleta e calcola gli angoli tipici dello sport (es. per la moto: piega, spostamento del corpo, testa, gomiti, ginocchio). I valori di Master e Ghost compaiono in una tabella sovrapposta al video.

14 Assistente AI

Disponibile nelle versioni Pro e Team. **AI → Assistente AI…** (`Ctrl`+`Shift`+`A`) apre un assistente che conosce il progetto: controlla slot e soggetti, suggerisce le opzioni adatte e le applica dopo conferma, e può preparare copie elaborate delle clip (es. rimuovere una rete davanti alla camera) nella cartella di lavoro AI.



Figura 15 – La configurazione dell'assistente: fornitore, modello e chiave.

> **Chiave del fornitore AI**
>
> L'assistente usa la chiave API di un fornitore AI dell'utente, inserita in **AI → Configura AI…**; i costi d'uso dipendono dal fornitore.

15 Photo Shot

Attivando **Photo Shot** nella configurazione dello slot, Process Slot salva un'immagine ogni 10 fotogrammi con rettangolo, baricentro, punto di contatto, linea di piega, traiettoria, cancelli e tipo di camera rilevato. È il modo più rapido per capire un risultato inatteso.



Figura 16 – La finestra Photo Shot con gli scatti annotati.

Si apre da **Video → Photo Shot (debug)…** o dall'icona della camera sullo slot; la lente 3× aiuta a controllare i dettagli.

16 Esportazione

Video → Esporta video… (`Ctrl`+`E`) crea il video finale con risoluzione, frame rate, qualità e formato delle Project Preferences. Tutti gli slot devono essere verdi.

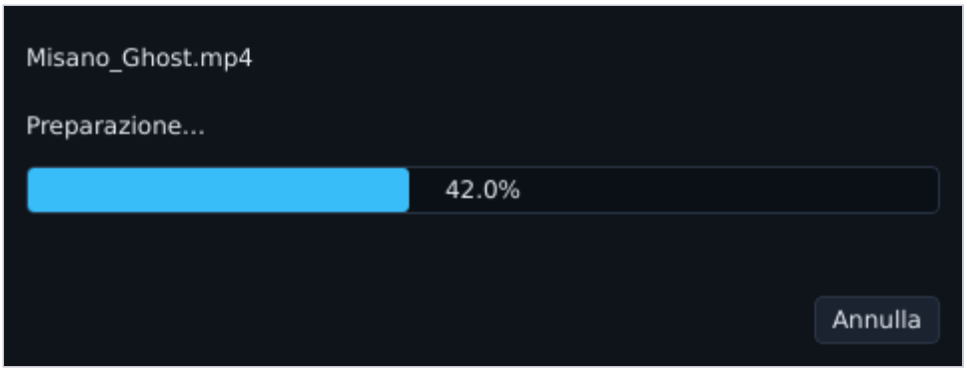


Figura 17 – L'esportazione in corso, in background.

- Track: fino a 1080p con un piccolo logo VectorVision; Pro: senza logo, risoluzione massima; Team: con il logo del cliente.
- **Snapshot PNG** (`Ctrl`+`Shift`+`P`) salva il fotogramma corrente.

17 Preferenze

File → Preferenze… contiene le impostazioni del programma; le preferenze del singolo progetto (sport, risoluzione, etichette, logo, data) sono nella zona Project Preferences.

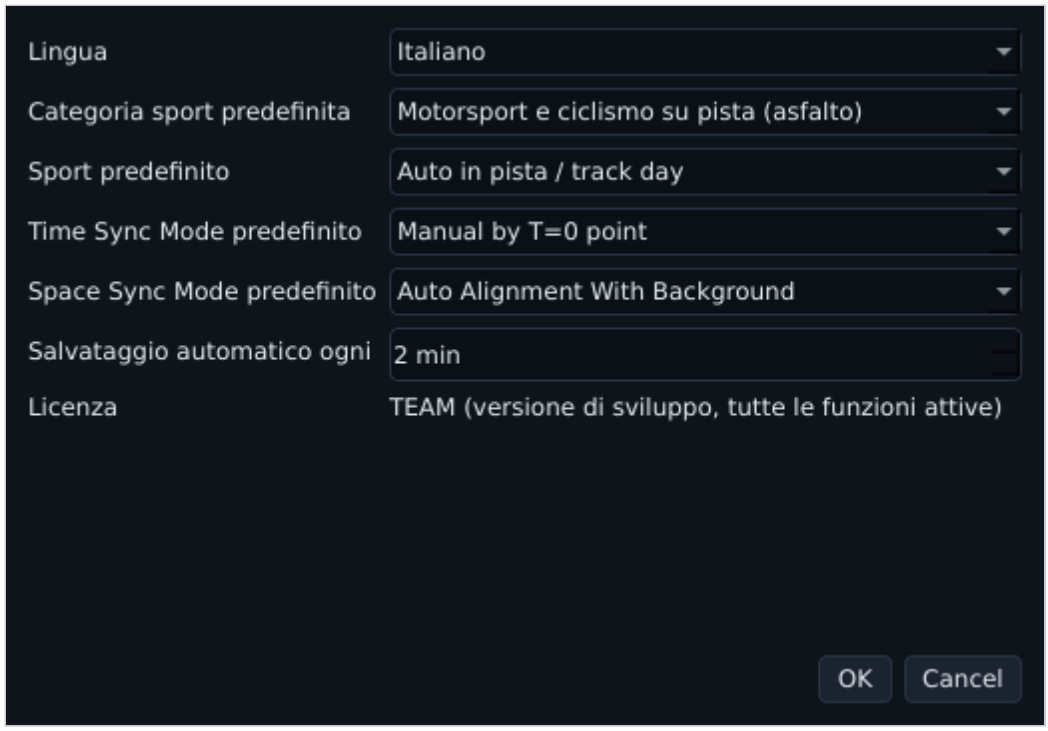


Figura 18 – La finestra Preferenze.

Impostazione	Effetto
Lingua	Lingua dell'interfaccia, applicata subito.
Categoria e sport predefiniti	Usati per i nuovi progetti.
Time / Space Sync Mode predefiniti	Usati per i nuovi slot.
Salvataggio automatico	Intervallo del salvataggio di recupero.
Licenza	Versione attiva.

Discipline disponibili: moto velocità, kart, auto in pista, guida sicura / scuole guida moto, prove su veicoli, motocross / supercross / enduro, MTB discesa / BMX, sci alpino, snowboard, salti dell'atletica, equitazione.

18 Aggiornamenti

Aiuto → Verifica aggiornamenti controlla sul server GUBELLINI se esiste una revisione più recente; se c'è, la scarica (con verifica dell'integrità) e avvia l'installer. Con **Controlla gli aggiornamenti all'avvio** il controllo è automatico; **Server aggiornamenti…** permette di cambiare l'indirizzo.

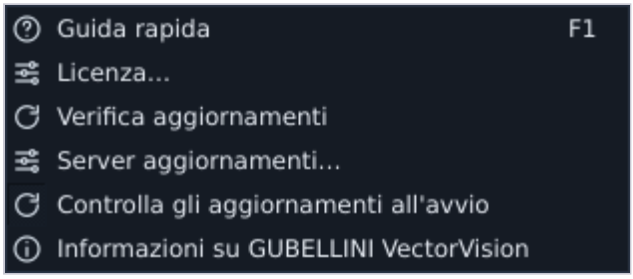


Figura 19 – Il menu Aiuto.



Figura 20 – Informazioni su GUBELLINI VectorVision: revisione, encoder e licenza.

19 Esempi pratici e risoluzione dei problemi

19.1 Esempi

Confronto di due giri in pista (moto)

Sport *Moto velocità*. Importare i due video girati dallo stesso punto, Ghost sul canale B, soggetti selezionati dove le moto sono nitide, Time Sync *Follow subject*, Process Slot. Risultato: Ghost sovrapposto, piega e punto di contatto corretti, delta tempo in diretta sulla staccata.

Allievo contro istruttore (scuola guida)

Sport *Guida sicura / scuole guida moto*. Camera fissa su cavalletto, Time Sync *Cancello 1* con un cancello all'ingresso dell'esercizio: i due passaggi partono insieme e il distacco si legge alla fine. Il tipo di camera rilevato deve essere «Fissa».

Video da smartphone a mano

Qualsiasi sport. Lasciare Camera su *Automatica*: con rotazioni ampie il programma usa da solo le strategie dedicate (sfondo dai fotogrammi vicini, allineamento nelle immagini, scia limitata agli ultimi secondi).

19.2 Risoluzione dei problemi

Problema	Soluzione
Slot giallo	È cambiato qualcosa che richiede Process Slot.
Soggetto perso per parte dello slot	Selezionare il soggetto dove è ben separato dagli altri; provare l'analisi ad alta risoluzione; controllare in Photo Shot dove si perde.
Ghost mal allineato	Controllare il tipo di camera rilevato; con camera fissa provare i 4 punti manuali su punti a terra ben distribuiti.
Tempi strani ai cancelli	Spostare il cancello 1 dove il soggetto è grande e attraversa di traverso.
Funzione non disponibile	Non inclusa nella versione in uso: vedere il capitolo 2.
Errore all'avvio	Leggere `%LOCALAPPDATA%\GUBELLINI VectorVision\error.log` e inviarlo all'assistenza.

20 Scorciatoie e assistenza

20.1 Scorciatoie da tastiera

Tasti	Azione
`Spazio`	Play / Pausa
`←` `→`	Frame precedente / successivo
`Ctrl`+`N` / `O` / `S`	Nuovo / Apri / Salva progetto
`Ctrl`+`Shift`+`S`	Salva progetto con nome
`Ctrl`+`I`	Aggiungi clip
`Ctrl`+`P`	Process All Slots
`Ctrl`+`E`	Esporta video
`Ctrl`+`Shift`+`P`	Snapshot PNG
`Ctrl`+`Z` / `Y`	Annulla / Ripeti
`Ctrl`+`Shift`+`A`	Assistente AI
`Ctrl`+`,`	Preferenze
`F1`	Guida rapida
`F11`	Finestra soggetti a schermo intero

20.2 Assistenza

Scrivere a **info@gubellinielectronics.com** allegando la revisione (**Aiuto → Informazioni**), il file `error.log` e, se possibile, due scatti Photo Shot del problema. Le versioni Pro e Team hanno priorità; Team comprende una sessione di avvio online.