

Questa guida vuole essere uno strumento di facile consultazione per dare alcune informazioni utili su alcune problematiche che si possono riscontrare quando si vuole effettuare un'acquisizione video, sui problemi di acquisizione da VHS, sul software, sui cavi corretti da utilizzare e la modalità di acquisizione.

Quando si lavora con il **video** sentiremo parlare spesso delle seguenti interfacce più in uso :

- **Composito**
- **S-Video**
- **Component**
- **SCART**
- **Firewire/iLink/DV**
- **HDMI**

sentiremo parlare spesso dello standard video :

- **PAL**
- **NTSC**
- **SECAM**

sentiremo parlare spesso estensione file video :

- **AVI**
- **MPEG**
- **MKV**
- **Etc..**

sentiremo parlare spesso sulla modalità di compressione e quindi dei codec :

- **MPEG**
- **DivX/Xvid**
- **DV**
- **H.264**

sentiremo parlare spesso quale software è meglio utilizzare, in questa guida vedremo :

- **MAGIX** software in bundle ai prodotti video TERRATEC
- **TERRATEC HOME CINEMA** software della TERRATEC disponibile sul sito
- **VirtualDub** software freeware disponibile in Internet

F.A.Q.

in video editing la domanda più frequente è quale risoluzione e bit-rate è consigliato utilizzare in acquisizione, quale codec è meglio utilizzare, quanto spazio occupa un video.

diciamo subito che non esiste un Bit-Rate o una Risoluzione video ideale, perché dipende da tanti fattori :

- dalla potenza di calcolo del computer in uso
- dalla sorgente se analogica o digitale
- dal video se contiene tante immagini in movimento allora serve un bit-rate più alto rispetto a un utilizzo del bit-rate basso se le immagini sono più statiche
- dal codec in uso
- utilizzo che si vuole fare del video, se visualizzarlo su PC, su dispositivi mobile, inviarlo in streaming
- dal limite del file che si vuole archiviare a causa del supporto in uso (DVD, Blue Ray, etc..)
- se il video va visualizzato a tutto schermo su PC o TV, occorre necessariamente un video di ottima qualità e quindi la max risoluzione
- un bit-rate alto in visualizzazione su un dispositivo non performante può generare un video non fluido con riproduzione a scatti

Cosa serve il CODEC ?

L'utilizzo della compressione video e quindi del codec, si è reso necessario per ridurre le dimensioni del video e quindi per permettere di archivarlo su supporti come CD-R, DVD, Blue Ray o altri dispositivi. Il codec non fa altro che indicare al software come effettuare la compressione in caso di registrazione o come va decompresso in caso di visualizzazione.

L'immagine in digitale viene gestito con blocchi di 16x16 o 8x8 pixel, dove in fase di compressione il codec tramite calcoli matematici rimuove alcuni dettagli dalle immagini e rimuove riquadri che risultano identici in fotogrammi consecutivi. Per questo il bit-rate va scelto in base alla tipologia del video, se le scene sono statiche o in movimento, paesaggi ricchi di dettagli, immagini luminose o scure, etc.. Chiaramente un codec errato e quindi una compressione errata, comporterà una visualizzazione dell'immagine con artefatti, video con effetto mattonella, video non fluidi e a scatti.

ACQUISIZIONE DA VHS



Le cassette VHS sia essi originali e a maggior ragione quelle copiate, hanno sempre delle perdite di informazioni, ed in particolare nei VHS datati si nota di più il degrado. Ricordatevi sempre : non perdere qualità rispetto all'originale analogico è già un ottimo risultato, ma aggiungere qualità è impossibile, perchè il video analogico è molto più povero di dettagli di quello digitale. Si può solo attenuare la perdita usando VCR di qualità, cavi ben schermati per ridurre le perdite di segnale, ***ma mai si può ricostruire ciò che ormai è perso come informazione***. L'unico strumento che permette di risolvere qualche problema di disturbo e di sincronismo in un segnale video e audio, è l'utilizzo di un videoregistratore professionale dotato di TBC (*Time Base Corrector*), che permette di correggere vari difetti del video e soprattutto permette di riallineare in modalità elettronica il segnale video rispetto alla traccia audio, in modo da non perdere il sincronismo e quindi la perdita di frame nella digitalizzazione.

I disturbi si possono riassumere in varie forme : sfarfallio, una alternanza di chiaroscuro, fastidiose striature colorate e perdita di sincronismo nella copia personale. I segnali che provengono da videoregistratori analogici sono caratterizzate da un segnale di bassa qualità, contengono generalmente fluttuazioni chiamate "jitter", che appaiono sullo schermo con sfarfallio orizzontale. Con VHS doppiate da altre VHS ci sono sempre seri problemi di qualità dell'immagine che rendono impossibile ottenere un video dignitoso. L'immagine riprodotta dai videoregistratori ha sincronismi ben differenti da segnali provenienti dalla televisione o da una telecamera. La differenza principale è una forte instabilità del sincronismo, inevitabile perché causata dalle continue fluttuazioni di velocità del nastro durante la riproduzione. Infatti anche la più precisa meccanica di trascinamento del nastro non può essere "perfetta" e quindi si possono avere delle variazioni di velocità del nastro con conseguente variazione di alcuni parametri del segnale video. Inoltre, nel caso di nastri vecchi o presi a noleggìo, il disturbo si manifesta a causa delle particelle di ossido che dopo essersi staccate dal nastro hanno imbrattato le testine video. Sui vecchi nastri se sono stati utilizzati spesso, potrebbero risultare spieghazzati o increspati, altrimenti a causa del tempo e soprattutto della qualità del nastro, l'ossido tende a sfaldarsi o il nastro ad essere ricoperto da particelle di polvere. Alcune volte ciò è causa di seri danni irreparabili, e nella maggior parte dei casi, una buona pulizia delle testine e dei meccanismi di trasporto del nastro, non è sufficiente per migliorare il segnale.

!!! ATTENZIONE !!!

il fatto che un filmato visto su TV funziona o vi sembra che tutto sia normale, non garantisce che la cassetta sia buona al 100% per l'acquisizione. La TV genera il video per righe, non effettua nessun controllo e può interpretare le informazioni all'infinito. Il PC genera il video per punti "pixel". Questo comporta che il PC è obbligato a codificare sempre tutto e basta poco per mandare fuori sincronismo il segnale VHS con perdite di frame.

!!! ATTENZIONE !!!

*quando si acquisisce da **NASTRO** (videoregistratore, videocamera, etc..) è normale avere e vedere in fase di acquisizione un disturbo nella parte inferiore del video, perché è provocato dal disturbo delle testine in movimento (detto anche rumore di switching delle testine), mentre se effettuate l'acquisizione da una fonte TV, decoder o videocamera in preview il video non avrà questo disturbo. Con Virtualdub si può tagliare questa banda di disturbo utilizzando la funzione **Cropping**. Inoltre il VHS collegato alla TV o il filmato con questo disturbo visto su TV non viene visualizzato in quanto la TV non visualizza tutti i 768 punti come il monitor di un PC ma creano un bordo intorno all'immagine in visualizzazione per eliminare il rumore video. Questo accorgimento detto anche **Overscan** non è presente sui monitor del PC.*

!!! ATTENZIONE !!!

il fatto di digitalizzare i VHS su supporto DVD o semplicemente anche su hard disk, senz'altro rende il tutto meno deteriorabile nel tempo, ma non ne migliora la qualità che resta sempre quella originale e scadente del VHS. Inoltre cosa più importante è inutile acquisire alla massima risoluzione DVD 720x576 in quanto le immagini da VHS offrono una risoluzione massima di 240 pixel per ogni linea orizzontale, contro le 720 del DVD o peggio delle 1920 del HD. Quindi nella scelta della risoluzione da impostare nel software in acquisizione tenete presente la massima risoluzione che offre la sorgente da cui acquisite, e di non andare oltre, in modo da non sprecare risorse del computer e per evitare di ottenere un file più pesante senza alcun miglioramento. Inoltre un bit rate alto non serve, perché non migliora l'immagine ma introduce ed evidenzia di più come risoluzione il rumore video.

- VHS = 240 pixel per riga
- Video8 = 280 pixel per riga
- S-VHS e Hi8 = 400 pixel per riga
- miniDV = 500 pixel per riga
- TV analogica = 625 pixel per riga
- TV LCD con uscita HDMI = si consiglia l'acquisizione direttamente da HDMI

Quindi da VHS e video8 è meglio acquisire alla risoluzione 352x576 con VBR (Variable Bit Rate) massimo di 4Mbps, audio 44,1K e 224 KBs come bit rate. Dai vecchi televisori l'ideale è 704x576, mentre i nuovi TV LCD con HD l'ideale è acquisire dall'uscita HDMI o Component per ottenere la massima risoluzione,.

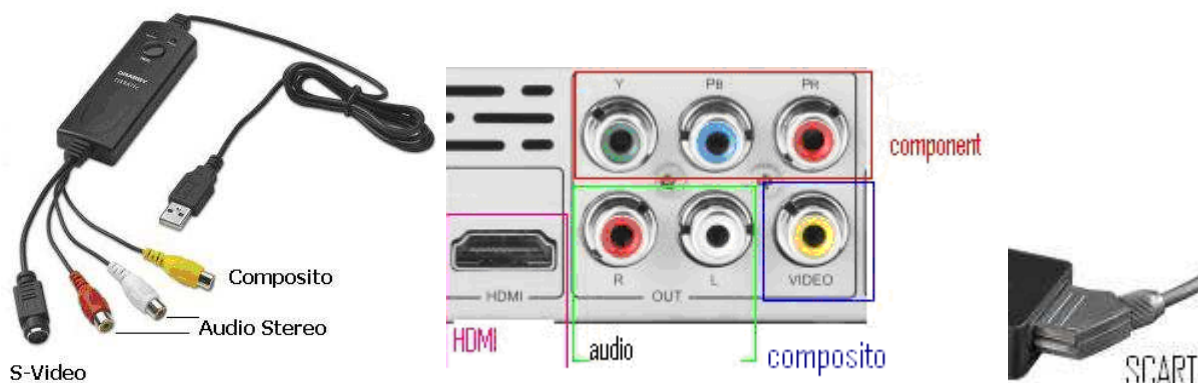
Si utilizza 576 e non 288 per un'acquisizione in modalità interlacciato. (leggi standard video PAL)

ATTENZIONE : ricordatevi che il video compresso lavora l'immagine suddiviso in blocchi di 16x16 o 8x8 pixels. Quando effettuate l'acquisizione adottate una risoluzione di pixels verticali ed orizzontali che siano un multiplo di 16.

Raccomandazioni preliminari

- Se avete dei nastri molto rovinati, conviene acquisire nel formato AVI con codec con bassa incidenza sulla compressione “ **Huffyuv** “ e dopo effettuare la compressione voluta. In questo caso utilizzare Virtualdub selezionando il codec Huffyuv.
- **Videoregistratore** : le testine devono essere PULITE per eliminare eventuale sporco depositato precedentemente al suo utilizzo. Usare cavi di buona qualità per eliminare eventuali disturbi di interferenze.
- **Videocassette** : è bene effettuare più di una volta il forward e il rewind prima della cattura e cosa molto importante non mettere **mai in pausa** il videoregistratore sia prima della cattura e durante la cattura. Selezionare il tasto REC contemporaneamente al Play.
- **Computer**: più è veloce meglio è, specie per quanto riguarda la compressione. Per quanto riguarda la cattura, meglio se si usa un secondo hard disk e in ogni caso occorre una partizione che deve essere **tassativamente** deframmentato. Chiudete tutti i programmi attivi, disattivate i salvaschermi e il risparmio energetico, sospendete antivirus e qualunque altro programma in esecuzione.
- In pochi casi si riesce ad acquisire un video senza perdere neppure un fotogramma soprattutto acquisendo da nastro e comunque i fotogrammi persi sono spesso associati a perdite di sincronismo tra audio e video “ segnale video deteriorato “. Possiamo accettare massimo 2% o 3% dei fotogrammi totali persi, altrimenti se le perdite sono eccessive e continue, significa che i parametri impostati sono errati (CPU insufficiente, parametri di registrazione come risoluzione video, bit rate etc.. troppo alti o codec inadatto),

INTERFACCIE



Video Composito

l'interfaccia video **Composito** significa utilizzare un segnale video che ingloba sia il colore che la luminanza in un unico segnale.

S-Video

l'interfaccia **S-Video** utilizza un segnale video di luminanza e crominanza su due cavi separati, permettendo una definizione del colore migliore del composito.

ATTENZIONE : se in acquisizione avete il video b/n “ bianco e nero “ è perchè la periferica non ha una uscita S-VHS, come succede da TV /Videoregistratori/Decoder, mentre in genere le videocamere Hi8 hanno l'uscita S-Video.

Component

Il segnale si separa in tre canali distinti (Rosso, Verde e Blu), ottenendo così colori più vivi e brillanti.

ATTENZIONE : questa interfaccia è disponibile su dispositivi HD, decoder, DVD player, TV di ultima generazione. Per l'acquisizione video occorrono dispositivi abilitati all'acquisizione HD e che possiedono questa interfaccia

ATTENZIONE : l'audio non passa nel cavo video Composito, S-Video e Component, quindi si dovranno utilizzare le apposite entrate/uscite RCA audio.

Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>

SCART

La SCART è un connettore con 21 contatti ed è generalmente presente sul videoregistratore, TV e Decoder. Spesso non sono presenti tutti i 21 pin sulla SCART ma solo i pin per il video e l'audio.

occorre fare attenzione in fase di acquisto, che rispetti le tipologie di collegamento video/audio in/out.



fig. 1



non utilizzare mai SCART come in **fig.1** che terminano con solo 3 cavi RCA, altrimenti lavora solo come video IN, va bene solo se sulla SCART è presente lo switch per selezionare IN/OUT

mentre dovete utilizzare la SCART come in **fig. 2**, che termina con 6 cavi RCA, offrendo :

2 cavi audio IN - 2 cavi audio out - 1 video in - 1 video out



fig.3



non utilizzate mai SCART come in **fig.3** che non offrono un interruttore per selezionare IN/OUT, altrimenti lavora solo come video IN

mentre dovete utilizzare la SCART come in **fig.4** con lo switch con cui potete selezionare video-audio IN/OUT

chiaramente dovendo registrare da videoregistratore, decoder, etc.. l'interruttore va posizionato su **OUT**

Quando utilizzare un videoregistratore, una TV o un decoder, non utilizzare mai la SCART come in **fig.5** con la connessione S-Video, perchè se funziona, il video risulterà in bianco/nero

mentre dovete utilizzare il video Composito come in **fig.6** e verificate sempre l'interruttore sia posizionato su OUT



fig.5



fig. 2



fig. 4



fig.6

ATTENZIONE se il vostro videoregistratore possiede due interfacce SCART in genere nominate AV1 e AV2, la SCART con cui collegare il dispositivo per l'acquisizione, va collegata all'interfaccia AV1, perché in genere l'interfaccia AV2 è solo per connettere dispositivi per Video IN e non possiede l'uscita video

Firewire (IEEE 1394 o iLink)



L'interfaccia firewire è uno standard che si trova su alcune videocamere digitali e può essere a 4 o 6 pin con trasferimento dei dati audio e video in modalità digitale nel formato DV (digital Video) senza perdita di qualità.

HDMI High-Definition Multimedia Interface = *interfaccia multimediale ad alta definizione*



è un'interfaccia che con un'unica presa permette di collegare qualsiasi dispositivo audio/video in modalità digitale e senza nessuna compressione, per questo l'interfaccia è migliore dell'interfaccia Component dove il segnale rimane analogico. Utilizzato nei dispositivi che offrono l'alta definizione come decoder, DVD player, TV LCD etc.. negli anni ha subito vari aggiornamenti come versione dove sono stati introdotti altre funzionalità e aumento della velocità di trasferimento, senza cambiare nulla come interfaccia hardware. La risoluzione max per la versione HDMI 1.3 è di 2560x1440 in modalità progressiva, mentre l'ultima versione 1.4 offre una risoluzione max 4096x2160. Per essere utilizzato nei dispositivi, lo standard HDMI ha dovuto essere dotato di un sistema di protezione dei contenuti, chiamato HDCP (High-Definition Content Protection) cui funzione principale è proprio quella di proteggere i dati dalla possibilità di copie e quindi di registrazione.

Lo standard HDMI supporta attualmente tre tipi di connettori:

Il connettore HDMI di **tipo A**, è il più diffuso: è composto da 19 pin

Il connettore HDMI di **tipo B**, meno diffuso: è composto da 29 pin

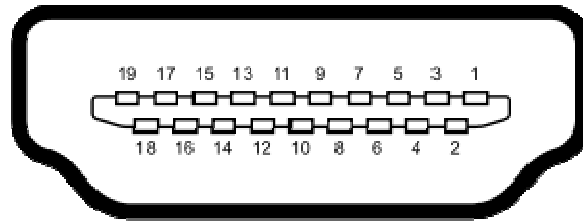
Il connettore HDMI di **tipo C**, si tratta di un connettore di tipo A di ridotte dimensioni

Il connettore HDMI di **tipo D**, detto anche **micro HDMI** è composto da 19 pin ed è grande all'incirca la metà del connettore mini HDMI di tipo C e quasi uguale in dimensione al connettore micro USB.

Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>



Pin	Segnale	Pin	Segnale
1	TMDS Data2+ Rosso	2	TMDS Data2 (schermatura)
3	TMDS Data2- Rosso	4	TMDS Data1+ Verde
5	TMDS Data1 (schermatura)	6	TMDS Data1- Verde
7	TMDS Data0+ Blue	8	TMDS Data0 (schermatura)
9	TMDS Data0- Blue	10	TMDS Clock+
11	TMDS Clock (schermatura)	12	TMDS Clock-
13	CEC	14	Riservato
15	SCL	16	SDA
17	Massa DDC/CEC	18	Alimentazione +5V max 50mA
19	Rilevamento Hot plug		

Nell'avvicinarsi al digital video è utile conoscere anche i più comuni standard di formato utilizzati nel mondo e quindi in Italia.

NTSC (National Television System Committee) è uno standard americano che prevede la generazione di un quadro composto da 525 righe che viene trasmesso 30 volte al secondo. Viene utilizzato negli USA, in Giappone, in Canada, nell'America Centrale e in circa metà dell'America Latina.

PAL (Phase Alternation Line = righe ad alternanza di fase) è uno standard europeo e quindi anche Italiano, cui immagine sullo schermo viene effettuando trasmettendo il segnale analogico 625 linee alla velocità di 25 fotogrammi **interlacciati** al secondo, alternando prima le righe pari e poi dispari. Solo 576 linee rappresentano l'informazione del video di un'immagine, mentre le altre contengono informazioni sul segnale di test, sul televideo e informazioni utili per il sincronismo video. Questo spiega il motivo per cui quando si effettua l'acquisizione video si usano i parametri xxx*yyy dove yyy rappresenta il valore delle righe orizzontali e xxx i pixel per definire l'immagine. Maggiore sono i pixel, maggiore è la definizione e quindi la risoluzione dell'immagine. Su TV analogici la risoluzione massima era quella definita dal formato DVD che è 720x576, e i valori in PAL accettati sono 352*xxx, 704*xxx, 720*xxx.

Il video **interlacciato** è quando l'immagine viene disegnata prima trasmettendo le linee pari e poi le linee dispari alternativamente (288pari + 288dispari = 576), mentre il video **progressivo** come avviene su PC, è quando l'immagine viene disegnata in un singolo passaggio di tutte le linee, cioè 576 linee subito. Inoltre mentre su TV si parla di linee per rappresentare un'immagine, sul monitor del PC si parla di pixel (orizzontale e verticale xxx*yyy) e quindi più sono alti i valori dei pixel, migliore è la definizione dell'immagine.

Meglio acquisire in modalità interfacciato o no ?

Se il video va visualizzato su computer è meglio non acquisire in modalità interfacciato, così si evitano di vedere delle immagini disturbate, soprattutto nei fotogrammi in movimento.

ATTENZIONE : *il frame rate di 25fps (frame per secondo) non va mai cambiato nelle impostazioni di acquisizione, altrimenti non avremo più la compatibilità e la visualizzazione risulterà non fluida.*

SECAM (Sequential Couleur Avec Memoire) è uno standard usato in Francia, Russia e nell'est Europa. Possiede 625 linee a 25 fps, le stesse caratteristiche del PAL, ma codifica le informazioni video in maniera differente.

ATTENZIONE : *una videocassetta registrata in formato PAL non verrà riprodotta correttamente da un sistema NTSC e viceversa, occorre utilizzare VCR multistandard, che sono in grado di leggere più formati.*

SRUTTURA DEL VIDEO DIGITALE

Il formato o meglio l'estensione del file video più diffusi, può essere: nome file.AVI, nome file.MPG, nome file.ASF, nome file.MOV, nome file.WMV etc. dove può essere stato utilizzato anche con la stessa estensione un codec differente : MPEG, DivX, DV, etc. per esempio un file con estensione file .avi può essere stato creato senza utilizzare nessuna compressione o con codec lossless tipo **Huffyuv** , con codec DV, o con la compressione oggi più utilizzata DivX che offre un buon compromesso qualità/spazio.

ATTENZIONE : *se si vuole conoscere la struttura di un video si può utilizzare il software freeware GSPOT, vedi in assistenza “ formato video “*

La scelta del formato, e poi del codec di compressione, è importante per la buona riuscita del video finale e sull'utilizzo che ne vogliamo fare.

ESTENSIONE dei file più diffusi	Note
AVI	Può rappresentare un video fatto con codec DivX/Xvid, DV o nessuna compressione.
MOV	video da sistemi Apple
MPEG	Utilizzato principalmente per VCD (codec mpeg-1) e DVD(codec mpeg-2)
FLV	Flash video, video utilizzato su youtube e su web
RM	Realaudio è un formato proprietario ottimo per streaming audio/video.
ASF	Streaming e alta compressione da Microsoft.
WMV	Piattaforma di Windows ottimo per streaming, usa codec mpeg-4 con bassi bit-rate
MKV	E' un formato detto anche Matroska, utilizzato per alta definizione e nel Blue Ray, impiega il codec mpeg-4/H.264

ATTENZIONE : *il video compresso è sempre inferiore al video originale e non è ideale se si vuole lavorare in modalità editing, perchè comporta ogni volta un rendering (ri- compressione) del filmato. Inoltre il video compresso non è l'ideale da essere utilizzato come base per ottenere altri formati video di qualità, meglio in questi casi se si usano codec lossless o il DV (digital Video) per risparmiare anche spazio. Se si ha un hard-disk capiente e si vuole fare uso preciso dell'editing e un'acquisizione senza nessuna perdita di qualità, l'ideale è acquisire in AVI senza compressione, ciò comporta un'archiviazione del filmato in modalità sequenziale di singole immagini, identico alla fonte originale, ma un file enorme dove 1 minuto con risoluzione 720x576 può occupare circa 2 GB di spazio su disco.*

Formato	VCD	SVCD	DVD	DV	DivX ,XviD,WMV	HD
Risoluzione PAL max.	352*288	480*576	720*576	720*576	720*576	1920*1080
Frame Rate video	25	25	25	25	25	25
Compressione video	MPEG1	MPEG2	MPEG2	DV	MPEG4	H.264
Video bit-rate	Costante 1.152 Kbps	max 2.600 Kbps	4 a 9 Mbps	25 Mbps	fino a 1.3 Mbps	fino a 20 Mbps
Tipo flusso dati video	costante (CBR)	variabile (VBR)	variabile (VBR)	costante (CBR)	variabile (VBR)	variabile (VBR)
Compressione audio	MPEG1 layer II	MPEG1 layer II	MPEG2,AC3, DTS,PCM	DV	MP3,WMA,OGG, AAC,AC3	MP3,WMA,OGG, AAC,AC3
Tipo audio	stereo	stereo o 5+1 (AC3)	stereo o 5+1 (AC3+DTS)	stereo	stereo	stereo
Audio bit-rate	Costante 224 kbps	32 a 384 kbps	max 448 kbps	max 1500 kbps	max 192 kbps	max 448 kbps
Frequenza di campionamento audio	44,1 KHz	44,1 KHz	48 KHz	48 KHz	variabile	variabile
Carico CPU	basso	medio	Molto elevato	elevato	elevato	altissimo
Qualità del video	media	buona	eccellente	eccellente	ottima	eccellente
Supporto	CD,CD- R,CD- RW	CD,CD- R,CD- RW	DVD	CD,CD- R,CD-RW	CD,CD-R,CD- RW	HD-DVD
Compatibilità lettori DVD	alta	media	totale	nessuna	nessuna	nessuna
Dimensione file*	10 MB/min.	10-20 MB/min.	30-70 MB/min.	210 MB/min.	4-10 MB/min.	150 MB/min.

Il codec **DivX** è oggi quello più utilizzato per l'ottimo rapporto qualità video e spazio utilizzato. Utilizza la codifica mpeg-4 che offre la stessa qualità di mpeg-2 (DVD) con una compressione circa tre volte superiore.

***Huffyuv** è un codec di compressione video di tipo "lossless", ovvero senza perdita di dati e quindi senza perdita di qualità. La codifica Huffyuv produce un video di output del tutto identico all'originale con capacità di archiviazione inferiore di 1/3 delle dimensioni dello stesso video avi non compresso. Questa capacità consente di risparmiare spazio su disco " 700MB invece di 2GB per 1 minuto di filmato ", di non impegnare eccessivamente la CPU in fase di cattura, editing video senza problemi e ideale come base per comprimere successivamente in qualsiasi formato video. Acquisire con il codec **Huffyuv**, produce un file sempre con estensione .avi*

*Lo standard **DV** è quello utilizzato in campo amatoriale con il nome di miniDV, ed è lo standard utilizzato da tutte le videocamere digitali. Il DV è un formato digitale nativo; ciò vuol dire che nasce digitale sin dal momento della ripresa*

Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

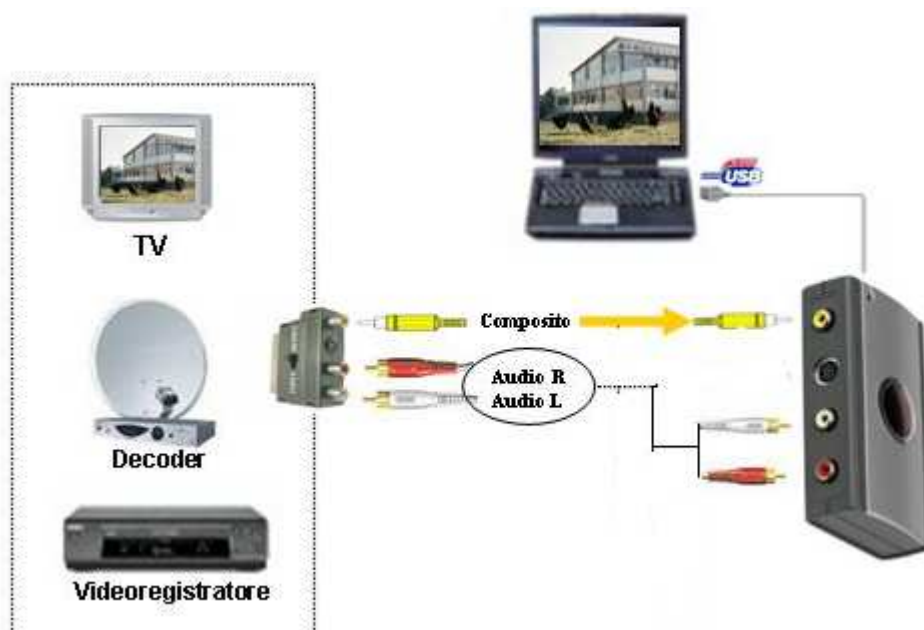
by <http://www.terratec.it>

e rimane tale sino al momento di riversare il filmato sul computer tramite l'interfaccia Firewire, dove non effettua nessuna compressione aggiuntiva e rimane nello stesso formato DV. Acquisire in formato DV, produce un file sempre con estensione .avi., si ottiene un rapporto di compressione di 5:1 e un data-rate video di 25 Mbps.

Connessioni dei dispositivi video Grabster AV450, 300 MX, Grabby, G3, etc..

Questi dispositivi sono pensati esclusivamente per acquisire il video e sono provvisti anche di un software completo per l'acquisizione, editing e masterizzazione.

Se effettuate l'acquisizione di una fonte analogica da un videoregistratore, da decoder o da TV, anche se è presente l'uscita S-Video, al 99% dei casi questi dispositivi vanno connessi via cavo Composito e non via S-Video, altrimenti il video di acquisizione risulta b/n. Inoltre come nella descrizione precedente, questi dispositivi non permettono l'acquisizione da fonte HD in quanto richiede l'interfaccia RGB.



Se effettuate l'acquisizione di una fonte analogica da videocamera, e possiede anche l'uscita S-Video è consigliabile utilizzare questa connessione per la qualità dell'immagine in uscita che è superiore al Composito

Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>



per il G3 le connessioni sono identiche, occorre ricordarsi solo di posizionare correttamente lo switch, su Composito o SCART

GRABBY



Acquisizione video

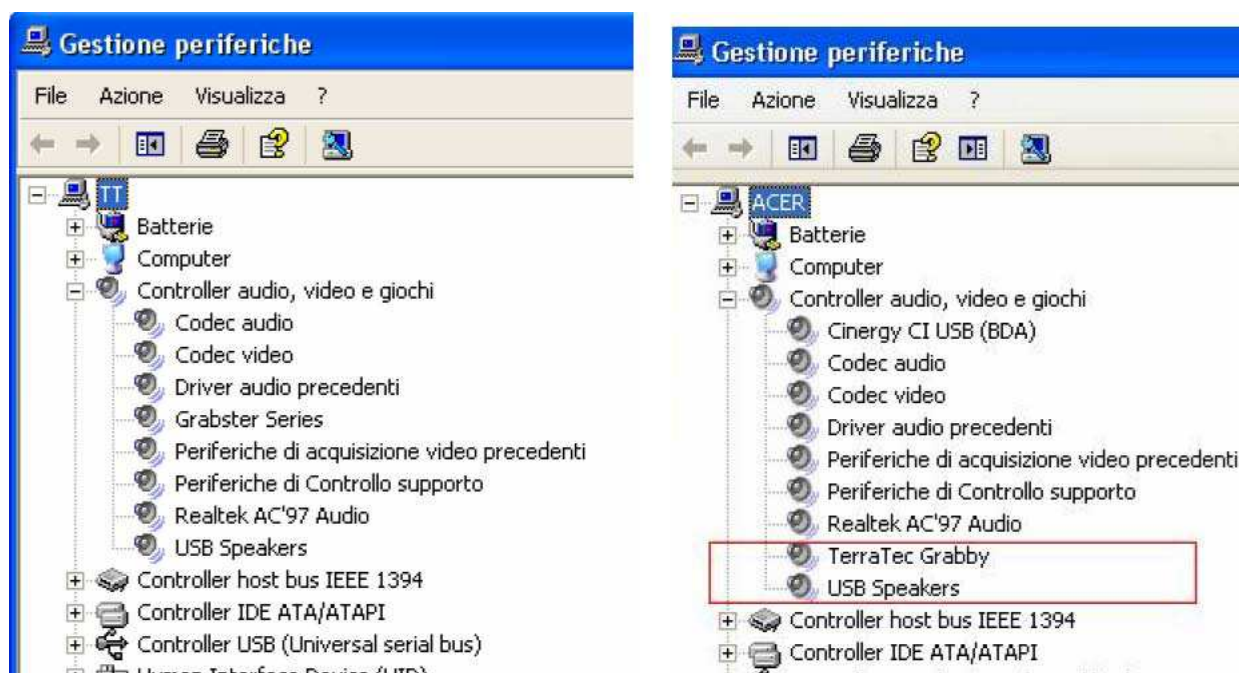
GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>

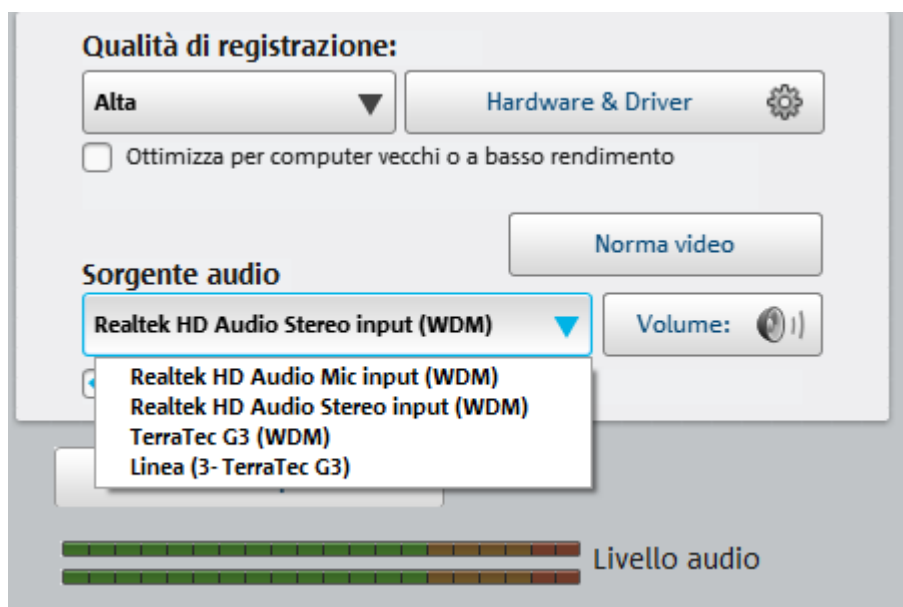


ATTENZIONE: via connessione USB oltre al video viene acquisito anche l'audio, per questo è importante verificare in gestione periferiche sia presente sia il driver per l'acquisizione video del dispositivo in uso sia il driver **USB Speakers** o **USB audio generico** utilizzato per acquisire la fonte audio.

Windows XP



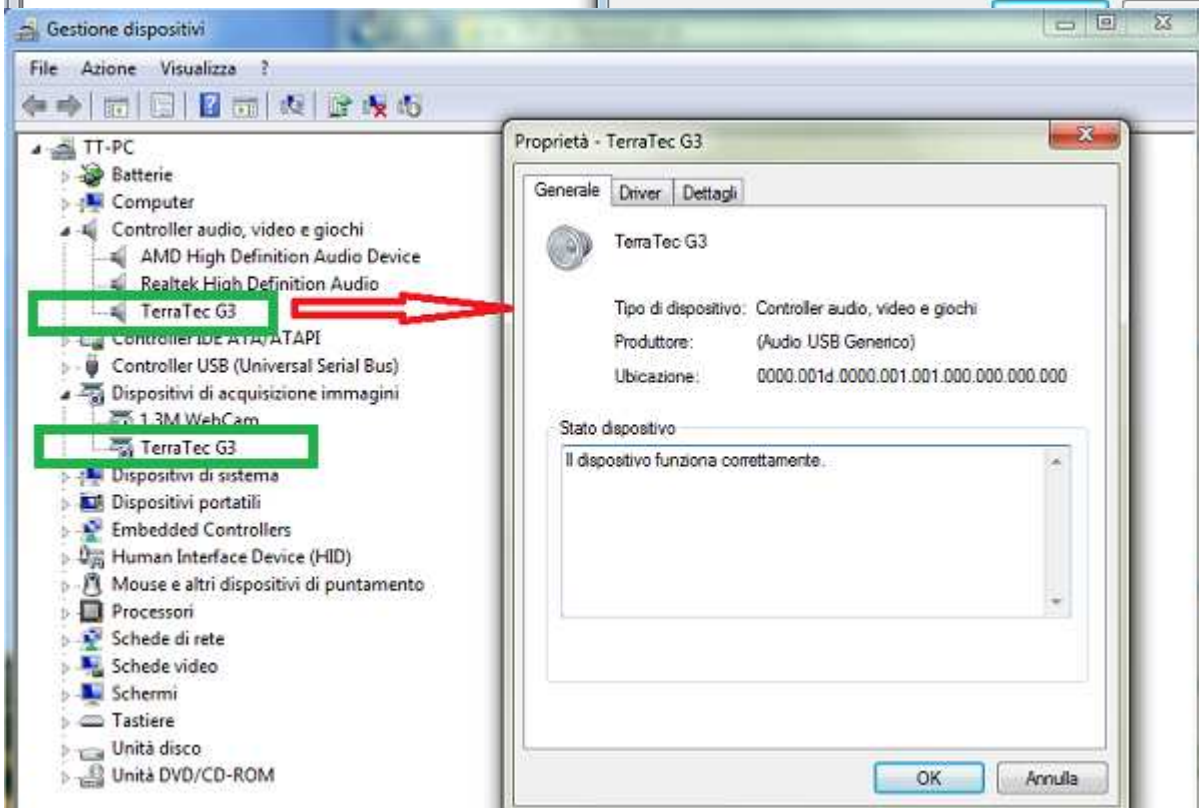
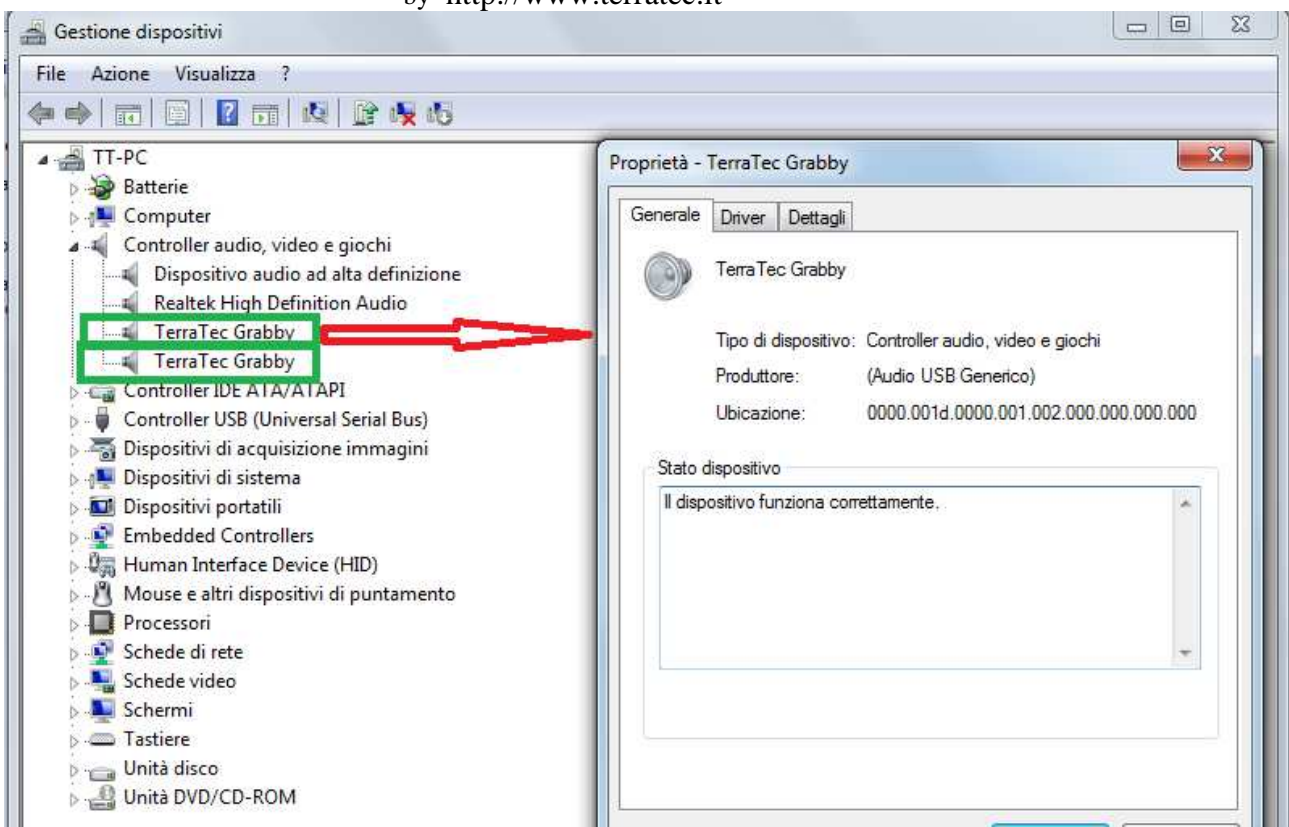
USB audio o speaker è un driver di Windows presente nel sistema operativo e viene installato automaticamente all'inserimento del dispositivo video, se non sentite l'audio in preview quando aprite il software e mandate in player la sorgente, significa o l'installazione del driver di Windows non è andato a buon fine o nel software non è selezionato la fonte audio corretta.



Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>



Con Windows 7 come potete notare ci sono 2 voci di cui uno si riferisce all'audio generico di Windows e l'altro al driver di acquisizione TERRATEC, idem per la G3

P.S. Se non compare USB audio generico si consiglia la lettura della guida **Problemi Audio USB**

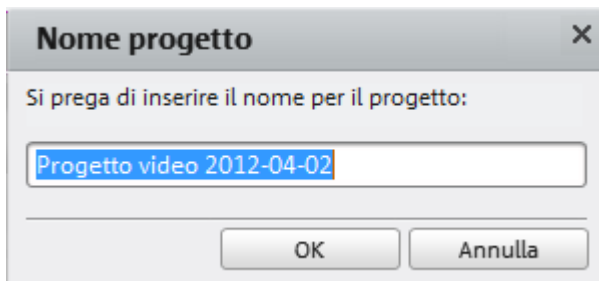
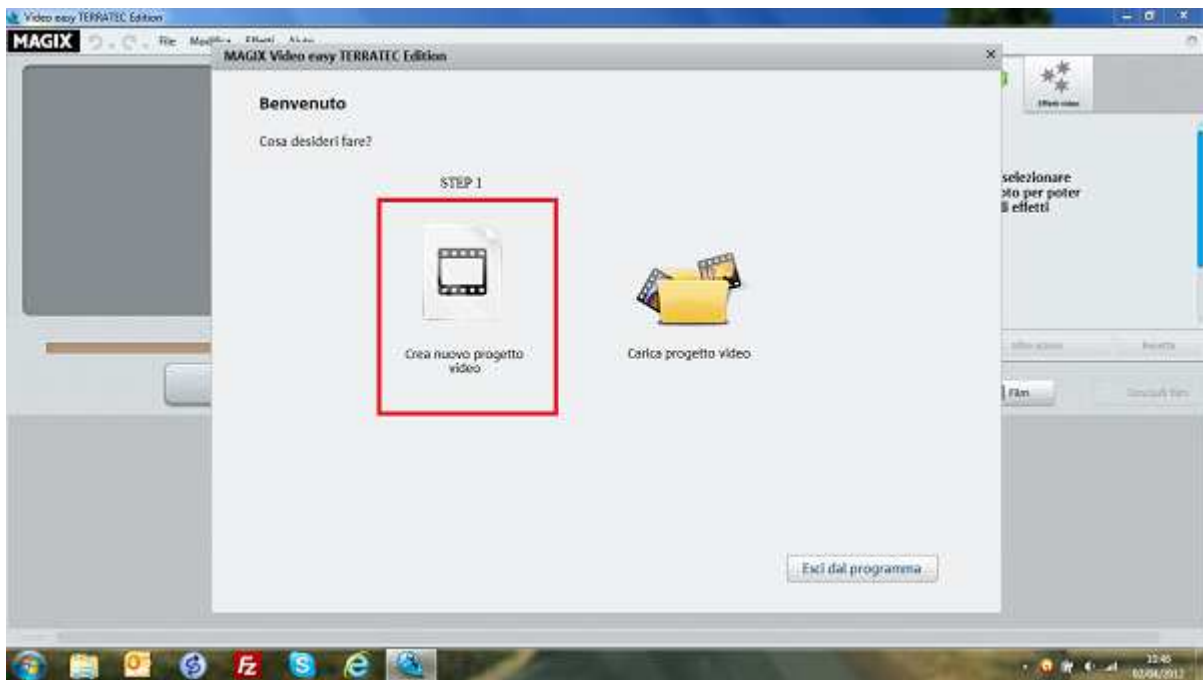
Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>



MAGIX



definire un nome al video che vogliamo acquisire

Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>



Selezionare Importa video sorgenti analogiche



Verifichiamo sia presente il dispositivo in uso, e sia selezionato come sorgente video la modalità **Composito** essendo l'interfaccia più in uso su quasi tutti i dispositivi.



Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

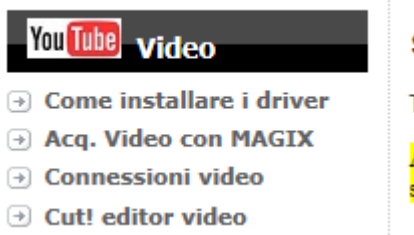


by <http://www.terratec.it>

Se i cavi sono collegati correttamente e la fonte è in play dovremmo vedere il video in anteprima, quindi per registrare è sufficiente selezionare “ **Trasferisci il video sul computer** ”



P.S. si consiglia la visualizzazione del video per ulteriori informazioni, il link è presente nella pagina **ASSISTENZA** sul sito **TERRATEC.it**



Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>



Il software THC (Terratec Home Cinema) è ideale per chi vuole visualizzare il video in previe a pieno schermo o per chi vuole effettuare delle registrazioni programmate.

Effettuare il download dell'ultima versione software TerraTec Home Cinema



ftp://ftp.terratec.com/Receiver/TerraTec_HomeCinema

Nella cartella principale troviamo la versione ufficiale del software



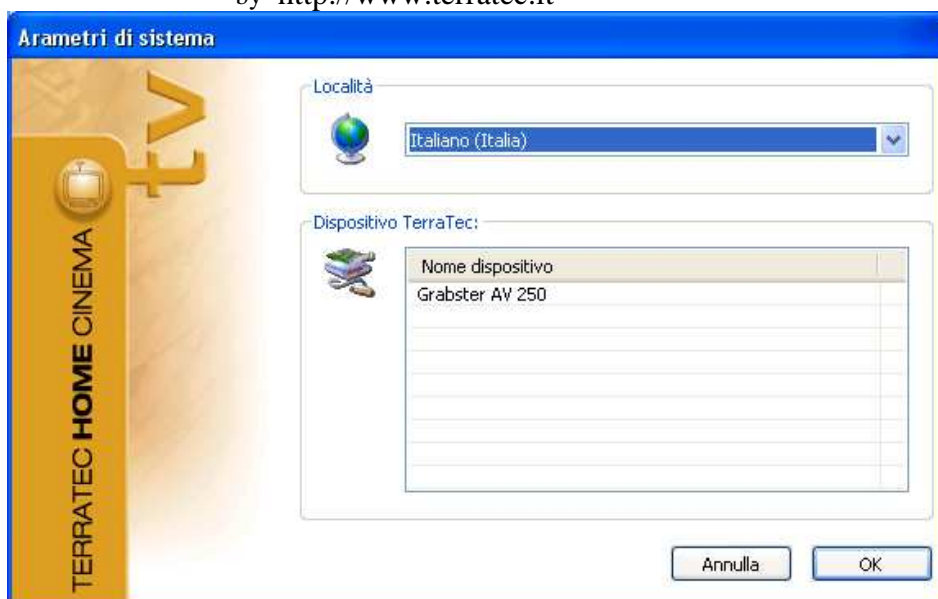
Nella cartella Beta è disponibile l'ultima versione prima di diventare ufficiale

ATTENZIONE : prima di effettuare l'installazione del software THC è necessario installare la periferica Grabster con i suoi driver e deve essere collegata alla porta USB, altrimenti il software non si installa correttamente,

Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

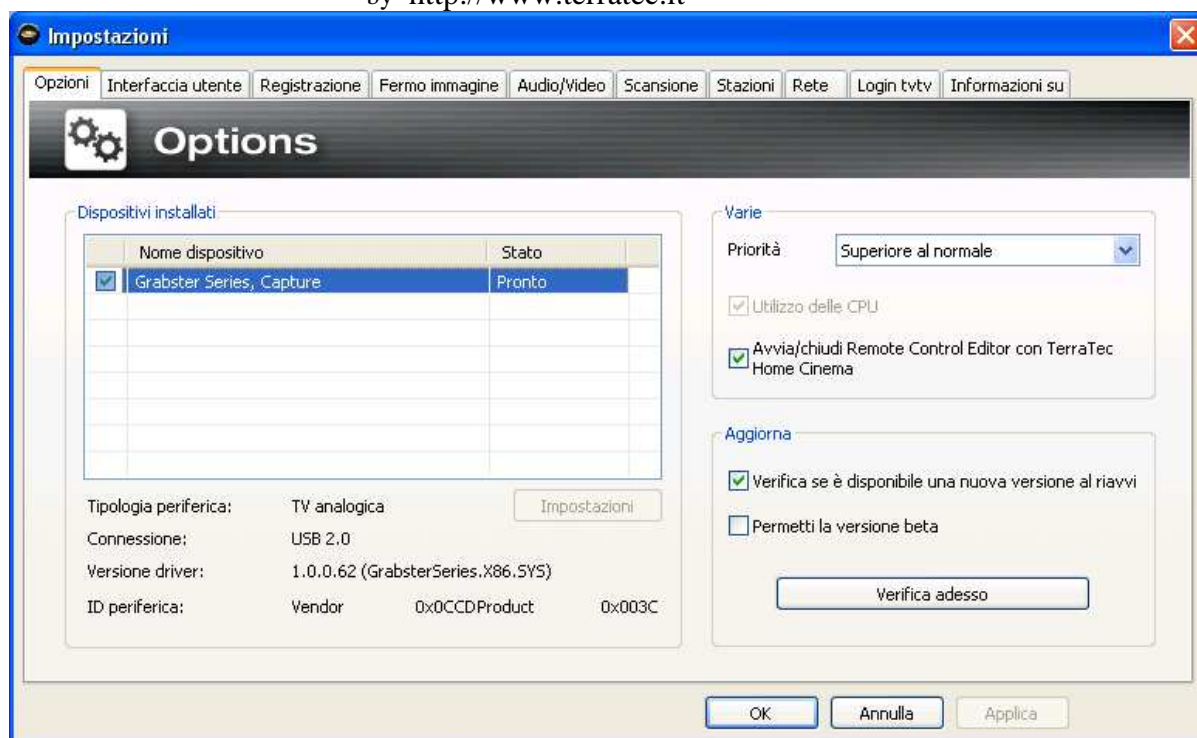
by <http://www.terratec.it>



Al termine dell'installazione del software THC avviare il programma e selezionare la chiave inglese per accedere alle impostazioni del software



Selezionare **Opzioni** e verificare se il dispositivo risulta con lo Stato : **pronto**. Se non visualizzate nulla significa che il dispositivo o fisicamente non è stato collegato o la periferica è in errore. In questo caso si consiglia di leggere la guida Installazione driver in assistenza. Inoltre da opzioni potete verificare se la versione driver in uso è identica all'ultima disponibile sul sito TerraTec.



connesso la fonte analogica che vogliamo registrare “ *videoregistratore, videocamera, decoder, etc..* “, al Grabster selezionare nel control panel THC il tasto **OK** per far comparire a video la lista dei canali preferiti. Selezionare la voce **Ingressi esterni** e quindi Composito o S-Video, ricordandosi come detto in precedenza che quasi sempre la connessione è in modalità Composito, se non siete sicuri di utilizzare un video S-VHS.



Se le connessioni sono state effettuate correttamente, selezionando l'interfaccia vedremo in anteprima nel riquadro il video in esecuzione.

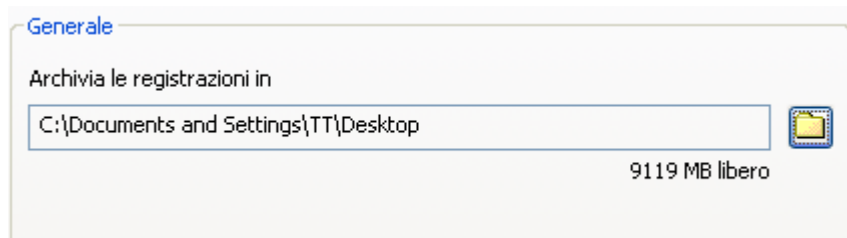
Acquisizione video

GUIDA ALLE SOLUZIONI

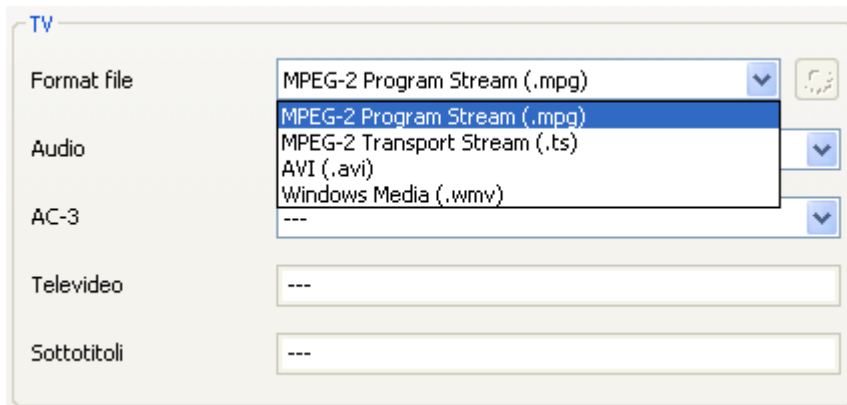


by <http://www.terratec.it>

Prima di effettuare la registrazione selezionando il tasto **REC**, possiamo specificare nella sezione **Generale** la cartella dove salvare i nostri filmati,



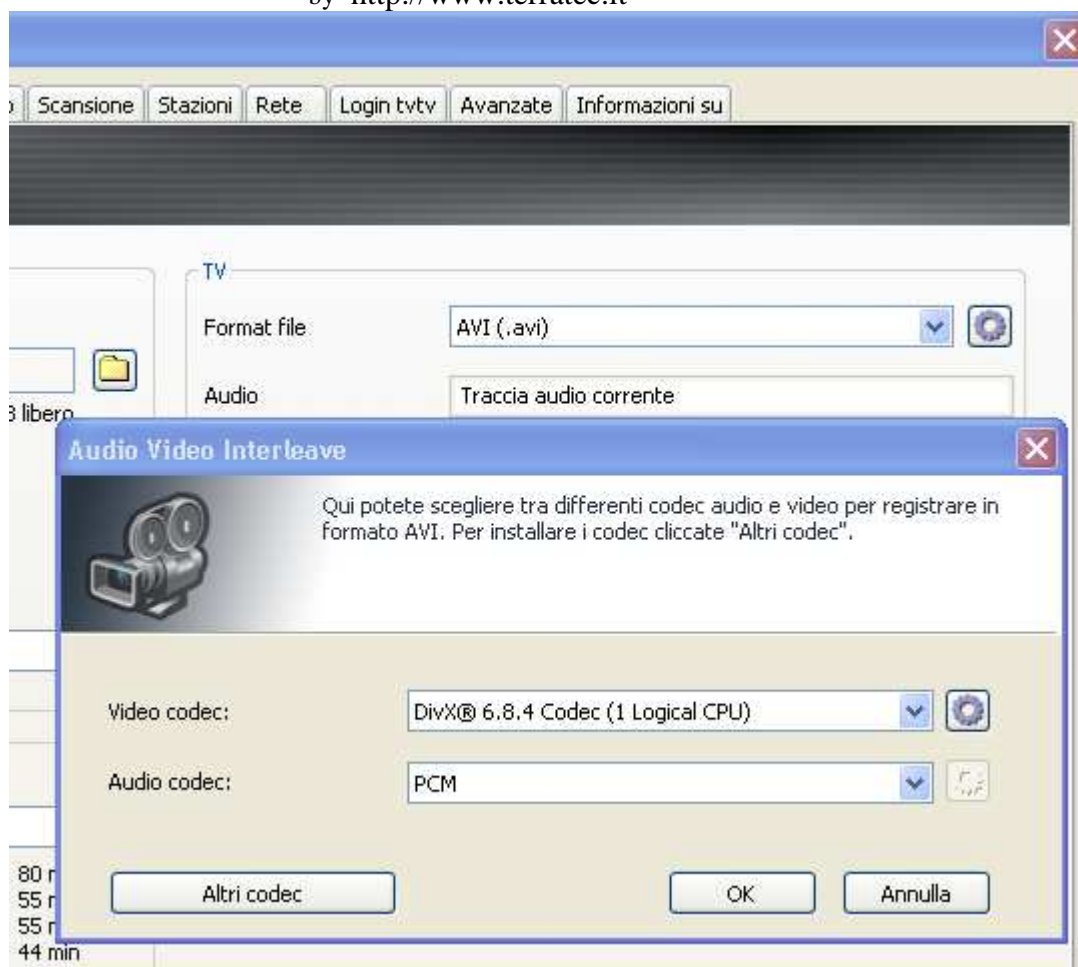
Inoltre occorre specificare la modalità di compressione nella sezione TV “mpeg/AVI/WMV”.



Se selezioniamo la modalità di compressione AVI, possiamo scegliere, oltre al formato **DV** “*digital video*” che è presente di default in Microsoft, selezionare anche la compressione in modalità **DivX** o **XviD** se sono stati installati e quindi presenti nel sistema i rispettivi codec.



selezionare la ruota dentata in corrispondenza del codec selezionato, per aprire il menu delle impostazioni



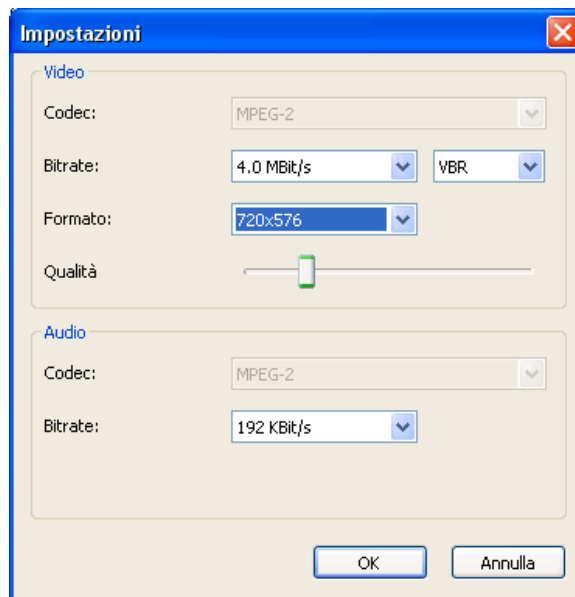
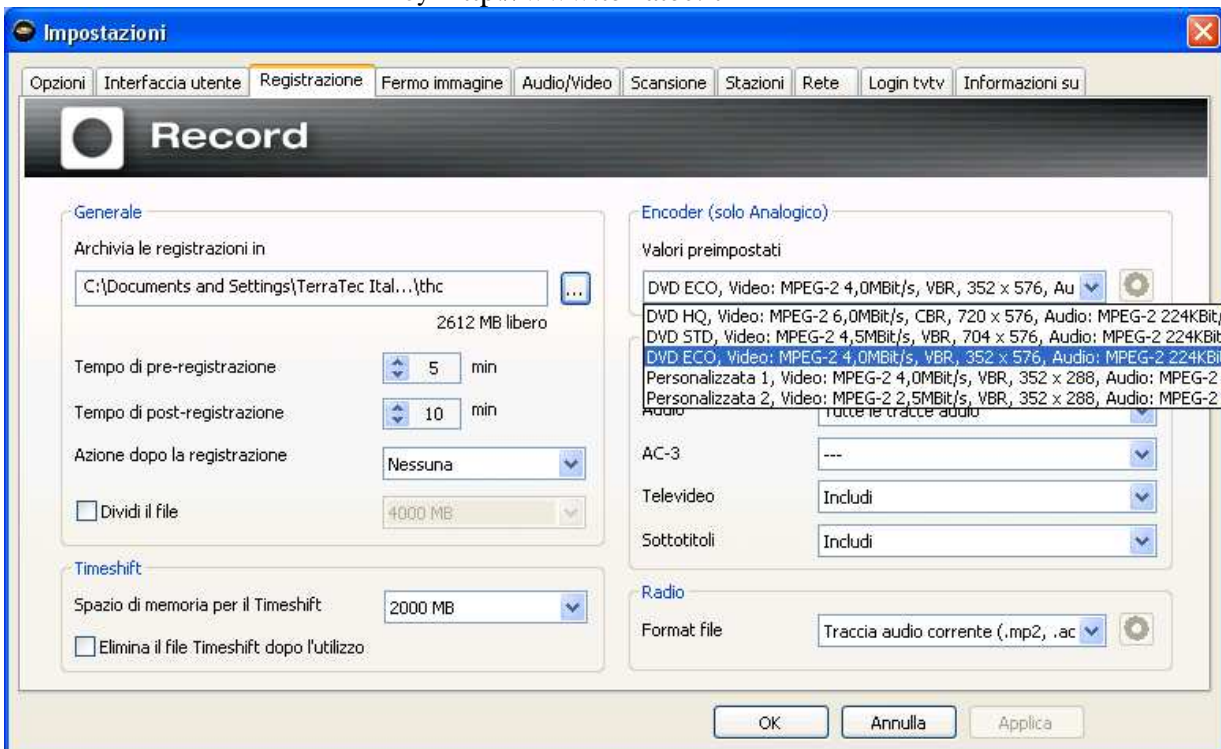
ATTENZIONE : questa modalità richiede un sistema preformante e minimo una sistema con una CPU Dual Core.

Se selezioniamo la modalità mpeg, nella sezione **Encoder**, possiamo scegliere dei parametri già di default “ **DVD HQ** “ *alta qualità consigliato se si usa un computer con alte prestazioni* “, **DVD STD** “ *standard* “, **DVD ECO** “ *economico per computer meno performanti* “. Se l’esito della registrazione risulta non soddisfacente e siete degli esperti con le impostazioni video “ *bit rate, risoluzione, VBR, etc..*” potete selezionare **Personalizza 1 o 2** e impostare i valori.

Acquisizione video

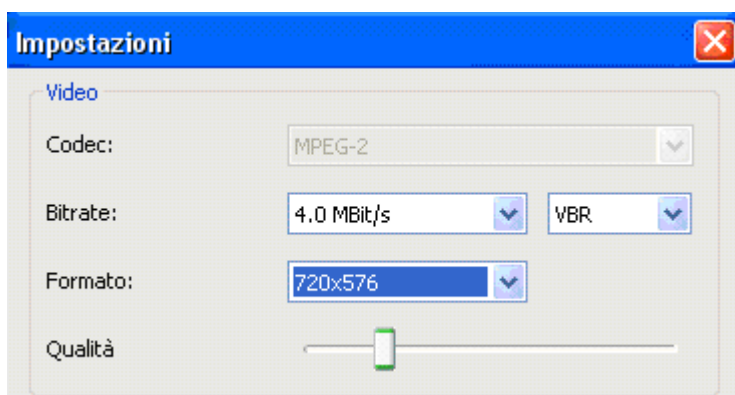
GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>



ATTENZIONE : la qualità del video finale, dipende da vari fattori, sia dalle prestazioni del computer, sia dalla modalità di compressione selezionato. Se avete il video a scatti, oltre ad ottimizzare il PC provate a ridurre i parametri.

Impostazioni Video



Bit-rate – Il bit-rate rappresentato da *bits/s* " che significa bit per secondo " indica il numero di bit impiegati per descrivere l'immagine. Un bit rate di 4 Mbit/sec possiamo descrivere bene un'immagine, con soli 400 Kbit/sec la descriviamo malissimo. Maggiore è la risoluzione che impostiamo, maggiore sarà il bit-rate richiesto e quindi il numero di pixel necessari che ci occorre impostare se vogliamo che l'immagine abbia un'ottima definizione e non risulti sfuocata o pixellata. Il Bit-rate può essere di tipo **CBR** (costante e quindi fisso) o **VBR** (variabile, il più utilizzato e indicato).

ATTENZIONE : *Mpeg-2 è in grado di elaborare e migliorare le scene con un bit-rate da 3 a 7 MB/s, superando gli 8 MB/s non si ha nessun beneficio. Chiaramente il valore alto deve essere anche in funzione del PC e della CPU che deve essere in grado di supportarlo. Inoltre se il video contiene molte scene in movimento è ideale un bit rate alto, mentre con un video con scene abbastanza statiche non è necessario un bit rate alto.*

Per il nostro standard PAL, si può scegliere tra le seguenti risoluzioni:

Dimensione dell'immagine (PAL)	corrisponde a
352x576	Risoluzione DVD max bit rate 4MB/s
704x576	Risoluzione DVD max bit rate 8MB/s
720x576	Risoluzione DVD max bit rate 8MB/s

Utilizzo del Bit-rate :

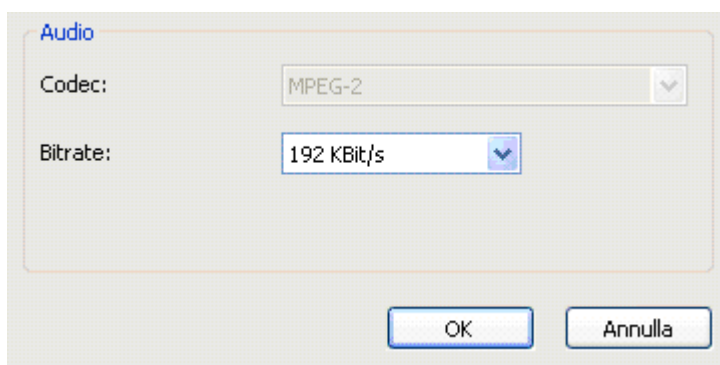
Valori	utilizzo
Da 0 a 150 Kbps	Qualità scarsissima, non utilizzato
Da 150 a 400	uso per WEB e streaming
Da 450 a 750	Uso per PC e dispositivi mobile
Da 5K a 8K	Qualità DVD
Da 9K a 15K	Qualità HDTV
Da 40K	Qualità Blue Ray

Qualità – Qui è possibile impostare inoltre la qualità della compressione. Notare che un valore elevato della qualità richiede anche una maggiore potenza di calcolo del PC. Prima di effettuare le proprie registrazioni finali, sarebbe opportuno effettuare dei test con vari impostazioni differenti, per valutare le migliori rispetto al computer in uso.

Frame Rate :

Come abbiamo visto in precedenza lo standard televisivo Italiano che è il **PAL** utilizza **25 fps**, quindi non bisogna mai variare questo parametro, causa incompatibilità .

Impostazioni Audio



Bitrate – Come nelle impostazioni video, il bit-rate definisce la qualità della registrazione e quindi anche il consumo di memoria. È possibile scegliere bit-rate compresi tra 64KBps e 384KBps. La registrazione viene effettuata sempre nel formato MPEG-2.

ATTENZIONE : *nella compressione audio, il formato MPEG-2 è qualitativamente inferiore al formato MP3 per cui, per ottenere risultati qualitativamente uguali è necessario scegliere un bit-rate maggiore. Buoni risultati si ottengono di solito a partire da un bit-rate di 192KBps.*

Acquisizione video

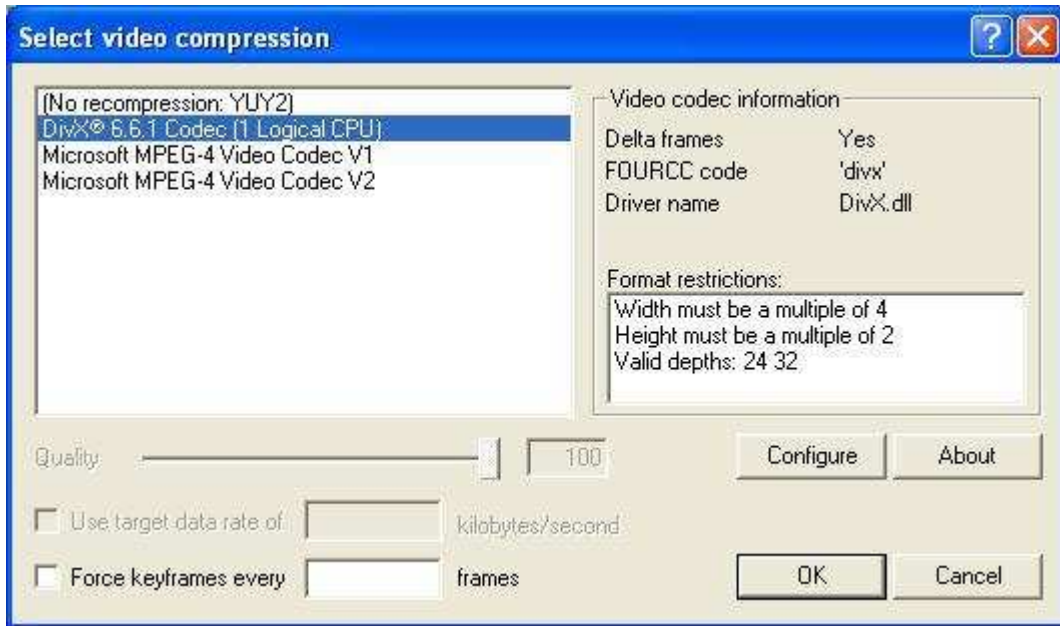
GUIDA ALLE SOLUZIONI

by <http://www.terratec.it>

VIRTUALDUB



Per gli amanti o per chi ha la necessità di utilizzare il software freeware VirtualDub per registrare con tutti i codec nei vari formati AVI no-loss o AVI con compressione, il dispositivo G3 è compatibile. In Internet trovate tante guide come utilizzare e configurare al meglio questo software sia con i vari codec che dovete installare sia per applicare una serie di filtri.



FINE