

# Report Amped FIVE

Creazione Report: 2021-06-07 19:29:37

Nome del Progetto:

Autore:

Descrizione:

Informazioni sulla versione del software:

Data di build: 20210415

Revisione: 20532

Piattaforma: Microsoft Windows, 64 bit



File di Progetto: [riconoscimento.volto.afp](#)

---

## Riepilogo:

### Catena

[Carica Filmato](#): *Carica un filmato da file. (File)*

[Luminosità/Contrasto](#): *Regola luminosità e contrasto.*

[Filtro Bilineare](#): *Filtra l'immagine con due maschere definite dall'utente e combina i risultati.*

[Esposizione](#): *Corregge l'esposizione dell'immagine.*

[Ritaglia](#): *Ritaglia un'area di interesse dell'immagine.*

[Confronta Originale](#): *Giustappone o sovrappone l'immagine originale e quella elaborata per poterle confrontare.*

[Riflettore](#): *Aggiunge un effetto riflettore alla selezione.*

---

## Catena

### Carica Filmato

*Carica un filmato da file.*

#### Dettagli:

Il filtro *Carica Filmato* decodifica un file video, che può essere stato salvato in diversi formati, producendo una sequenza di immagini bitmap che possono essere visualizzate ed elaborate.

#### Parametri:

- **File:** Rapina al Supermercato, ma il cassiere ignora il ladr.mp4  
*Percorso in cui si trova il filmato da caricare.*
- **Motore Video:** FFMS con Audio  
*Decoder utilizzato per caricare il file.*
- **Intervallo Colore:** Dal File  
*Usa l'intervallo di colore specificato nel file video o forzalo a pieno o ridotto (16-235). Funziona soltanto con il Motore Video FFMS.*
- **File Originale:**  
*File video originale che è stato convertito da un formato DVR proprietario.*

---

### Luminosità/Contrasto

*Regola luminosità e contrasto.*

#### Dettagli:

*Luminosità/Contrasto* mappa i valori dei pixel dell'immagine in ingresso secondo una trasformazione lineare. La mappatura prevede l'esecuzione di due operazioni: una moltiplicazione e un'addizione con valori controllati rispettivamente dai parametri *Contrasto* e *Luminosità*. Aumentando/diminuendo il *Contrasto*, la differenza tra le aree chiare e scure dell'immagine appare più netta/più regolare. Mentre, incrementando/riducendo la *Luminosità*, l'intera immagine appare più chiara/più scura. Queste regolazioni possono migliorare la definizione delle aree molto scure/chiare, ma, nel caso di modifiche eccessive, possono saturare l'immagine.

#### Parametri:

- **Contrasto:** 43  
*Aumenta l'intensità della differenza tra i pixel (guadagno lineare).*
- **Luminosità:** 47  
*Aggiunge o sottrae un valore costante ai pixel dell'immagine.*
- **Modalità:** Lineare  
*Il dominio nel quale l'immagine viene mappata. La modalità Lineare è quella classica. La modalità Logaritmica mantiene invariati il nero e il bianco e di conseguenza evita la saturazione.*
- **Selezione:** Intera Immagine  
*Area dell'immagine a cui verrà applicato il filtro. L'area selezionata può essere l'intera immagine, una regione statica oppure una regione contenente l'oggetto d'interesse che si intende inseguire.*

#### Bibliografia:

- Anil. K. Jain, "Fundamentals of Digital Image Processing", Prentice Hall, pp. 234–241, 1989. ISBN: 0-13-336165-9.
- Vasile Pătrașcu and Vasile Buzuloiu, "The affine transforms for image enhancement in the context of logarithmic models", in Proceedings of the International Conference on Computer Vision and Graphics, Vol. 2, pp. 596–601, September 2002.

---

### Filtro Bilineare

*Filtra l'immagine con due maschere definite dall'utente e combina i risultati.*

#### Dettagli:

Il *Filtro Bilineare* effettua la convoluzione dell'immagine in ingresso con due matrici specificate. I risultati sono combinati calcolando la norma, il minimo o il massimo. L'uscita viene moltiplicata facoltativamente per un fattore di scala razionale.

#### Parametri:

- **Matrice 1:**  
0, 0, 0, 0, 0  
0, 0, 0, 0, 0  
0, 0, 1, 0, 0  
0, 0, 0, 0, 0  
0, 0, 0, 0, 0  
*Matrice che contiene la maschera del primo filtro definito dall'utente.*
- **Matrice 2:**  
0, 0, 0, 0, 0  
0, 0, 0, 0, 0  
0, 0, 1, 0, 0  
0, 0, 0, 0, 0  
0, 0, 0, 0, 0  
*Matrice che contiene la maschera del secondo filtro definito dall'utente.*
- **Fattore di Scala:** 1/1  
*Il valore che moltiplica tutti i pixel in uscita.*
- **Metodo di combinazione:** Norma  
*Metodo usato per combinare i risultati dei due filtri lineari.*
- **Selezione:** Intera Immagine  
*Area dell'immagine a cui verrà applicato il filtro. L'area selezionata può essere l'intera immagine, una regione statica oppure una regione contenente l'oggetto d'interesse che si intende inseguire.*

---

### Esposizione

*Corregge l'esposizione dell'immagine.*

#### Dettagli:

Lo strumento *Esposizione* esegue una mappatura non lineare dei valori dell'immagine in ingresso. Permette di regolare la dinamica dell'immagine applicando una funzione potenza che dipende da tre parametri: *Esposizione*, *Intercetta* e *Recupero*. *Esposizione* modifica i valori dei pixel nell'intervallo che va dai mezzitoni al bianco con un impatto minimo sulle ombre forti. Diminuendo/aumentando *Intercetta* si rendono più scuri/chiarì i pixel nell'intervallo che va dai mezzitoni al nero con un effetto trascurabile sulle luci. *Recupero* controlla la luminosità complessiva dell'immagine.

#### Parametri:

- **Esposizione:** 0  
*Corregge l'esposizione dell'immagine.*
- **Offset:** -0.0100  
*Aggiunge o sottrae un valore costante ai valori dei pixel.*
- **Recupero:** 1  
*Recupera i pixel saturi dell'immagine.*
- **Selezione:** Intera Immagine  
*Area dell'immagine a cui verrà applicato il filtro. L'area selezionata può essere l'intera immagine, una regione statica oppure una regione contenente l'oggetto d'interesse che si intende inseguire.*

#### Bibliografia:

- Anil. K. Jain, "Fundamentals of Digital Image Processing", Prentice Hall, pp. 234–241, 1989. ISBN: 0-13-336165-9.
- 

#### Ritaglia

*Ritaglia un'area di interesse dell'immagine.*

#### Dettagli:

Lo strumento *Ritaglia* produce in uscita un'immagine che contiene soltanto la regione selezionata dell'immagine in ingresso.

#### Parametri:

- **Selezione:** x: 17, y: 107, w: 101, h: 109  
*Area dell'immagine a cui verrà applicato il filtro. L'area selezionata può essere l'intera immagine, una regione statica oppure una regione contenente l'oggetto d'interesse che si intende inseguire.*
- 

#### Confronta Originale

*Giustappone o sovrappone l'immagine originale e quella elaborata per poterle confrontare.*

#### Dettagli:

Lo strumento *Confronta Originale* permette di visualizzare fianco a fianco le immagini originali con quelle elaborate al fine di capire facilmente in che modo l'elaborazione ha migliorato l'immagine.

#### Parametri:

- **Modalità:** Affianca Orizzontalmente  
*Come visualizzare le immagini, i filmati o i fotogrammi originali (non elaborati) e quelli che sono stati elaborati.*
  - **Bilanciamento:** 0.5000  
*Bilanciamento tra l'immagine originale (0) e quella elaborata (1).*
  - **Guadagno:** 1  
*Guadagno applicato all'immagine in uscita.*
  - **Colore Linea:** #000000  
*Il colore della linea separatrice in modalità Divisione Orizzontale e Divisione Verticale.*
  - **Spessore Linea:** 0  
*Lo spessore della linea separatrice in modalità Divisione Orizzontale e Divisione Verticale.*
- 

#### Riflettore

*Aggiunge un effetto riflettore alla selezione.*

#### Dettagli:

*Riflettore* modifica il contrasto e la luminosità di una zona selezionata dell'immagine per evidenziarla nella scena.

#### Parametri:

- **Contrasto:** 50  
*Aumenta l'intensità della differenza tra i pixel (guadagno lineare).*
- **Luminosità:** 47  
*Aggiunge o sottrae un valore costante ai pixel dell'immagine.*
- **Forma:** Rotonda  
*Definisce la forma della selezione.*
- **Tipo di Selezione:** Invertito  
*Definisce se la selezione è normale o invertita.*
- **Selezione:** x: 539, y: 137, w: 29, h: 19  
*Area dell'immagine a cui verrà applicato il filtro. L'area selezionata può essere l'intera immagine, una regione statica oppure una regione contenente l'oggetto d'interesse che si intende inseguire.*

#### Bibliografia:

- Anil. K. Jain, "Fundamentals of Digital Image Processing", Prentice Hall, pp. 234–241, 1989. ISBN: 0-13-336165-9.
-

