

Appendice E. Equalizzazione dell'istogramma

E.1 Equalizzazione di immagini a colori ♦ E.2 Equalizzazione separata dei primari ♦ E.3 Equalizzazioni parziali ♦ E.4 Tavole

E.1. Equalizzazione di immagini a colori

♦ Equalizzazione di immagini a colori

- ⇒ l'istogramma di un qualunque attributo cromatico (luminosità, tinta, saturazione, R, G, B,...) può essere equalizzato
- ⇒ l'equalizzazione più naturale è quella della luminosità, definita dal modello cromatico usato (livello di grigio, valore, intensità,...) (**Tavola E.1**)
- ⇒ si può dimostrare, però, che l'equalizzazione di un'attributo cromatico altera in una certa misura anche gli altri attributi
l'effetto più vistoso si ha nel caso della equalizzazione della luminosità, che altera le tinte più o meno sensibilmente a seconda del modello cromatico usato

E.2. Equalizzazione separata dei primari

- ♦ L'equalizzazione separata dei primari R,G e B, pur consentendo una lettura più "fine" della struttura dell'immagine, altera completamente le tinte e le saturazioni**
 - ⇒ l'equalizzazione separata dei primari altera le coordinate di cromaticità che dipende dai rapporti reciproci dei primari (**Tavola E.2**)

E.3. Equalizzazioni parziali

- ◆ E' possibile equalizzare l'istogramma solo di una parte dell'immagine (*subset*), trasformando poi l'intera immagine con la cumulata parziale ottenuta (Figura E.1)
- ◆ La scelta del *subset* può avvenire anche tramite maschere di selezione ottenute per classificazione
 - ⇒ l'insieme dei *pixel* del *subset*, e di quelli simili sull'intera immagine, risulterà molto dettagliato, mentre i *pixel* delle aree non interessate saranno "schiacciati" su toni uniformi (Tavola E.3)

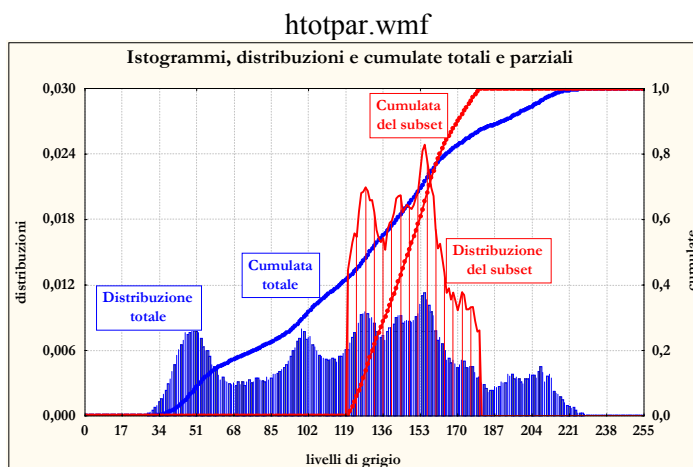


Figura E.1. Istogramma e cumulata dell'originale (in blu) e del subset prescelto (in rosso).

E.4. Tavole



Tavola E.1. Equalizzazione della luminosità (a destra) di un'immagine (a sinistra)

Appendice E Equalizzazione dell'istogramma

lenaheq.tif(100,138.88)



Tavola E.2. *L'equalizzazione separata dei primari (a destra) di un'immagine (a sinistra) altera le coordinate di cromaticità ma consente una lettura migliore della struttura dell'immagine*

lenahep1.tif(100,138.88)



Tavola E.3. *Equalizzazioni parziali. A sinistra, il subset e' costituito dai pixel del volto, mentre a destra e' costituito dall'insieme dei pixel delle piume di struzzo del cappello*