

Il viso polimorfo

ENZO BIRAGHI, PIETRO ABBÀ, LORIS VITALONI

Cosmetologi

Il visage sfrutta l'effetto glow, il soft-focus, il matte. La composizione armonica di elementi decorativi può rendere lo stesso volto dissimile in virtù dell'assortimento tra colori, distanze, proporzioni e forme. Così, ricerchiamo l'*enjambement* fra il visagista e il formulatore. Come quest'ultimo può dedicare la scienza della luce alla fisionomia?

Lo *strobing* e il *contouring* sono le realizzazioni più in voga. Sotto l'aspetto ottico, lo *strobing* vuole illuminare alcune aree del viso. Ruotando il capo sotto una sorgente luminosa, la luce sarà fortemente riflessa in alcuni punti che risulteranno marcati. La riflessione è intermittente nelle varie aree del volto e crea sinuosità alla vista dell'osservatore.

Lo *strobing* è un'evoluzione del punto luce in cui si ricercano più punti o «superfici luce» da rivestire, queste sono: gli zigomi, la mascella, il mento, la porzione di fronte sopra gli occhi, il dorso del naso, sotto le sopracciglia, sotto l'occhio (verso l'esterno), all'angolo dell'occhio e sull'arco di cupido.

Si tratta di un trucco per donare un effetto glow richiedendo poco tempo. Un make-up quotidiano per rendere «naturalmente» illuminato lo sguardo.

Il *contouring* è, invece, una tecnica più impegnativa: oltre a evidenziare le stesse aree del volto interessate dallo *strobing*, questa volta con un effetto soft-focus, si applica nelle restanti superfici un bronzer che sfuma nel contour (più scuro). Questa tecnica è una spinta decisa del chiaro-scuro che struttura nitidamente il profilo del volto (fig.1).

Resta un ultimo effetto ottico da menzionare ed è l'effetto matte, raggiungibile ricoprendo il viso con un fondotinta opacizzante. Il matte può anche essere usato nel *contouring* come fondotinta «contour» oppure sostituire l'effetto soft-focus nelle zone da illuminare.

La radianza

Strobing e *contour* «illuminano» attraverso gli effetti ottici glow, matte e soft-focus mentre «irradiano» colori complementari.

«Illuminare» è un aumento generico di luce mentre «irradiare» (donare «radianza», in lingua inglese) è un bilanciamento di specifiche luci colorate proprie del viso. Ad oggi, l'abilità di illuminare si misura con il parametro L^*

(della scala CIEL^{*}a*b^{*}), che indica la «mole» di bianco in un colore. Sappiamo bene però che schiarire un fondotinta non equivale a renderlo più illuminante.

Per questo motivo riteniamo la radianza un parametro tecnico che stima il concetto commerciale di «illuminante».

Raramente sentiamo parlare della radianza in termini tecnici eppure si tratta di una grandezza radiometrica

che vincola la qualità di un prodotto viso a un parametro misurabile e analizzabile.

La «radiance» del viso, come chiamata in linguaggio marketing o visagista, è la radianza indotta da un mix di polveri veicolati in liquidi ed è raggiungibile attraverso una cognizione tecnica di questi ingredienti e della loro unione.

Sotto il profilo ottico la radianza (R) è la quantità di radiazione (potenza radiante, quantità di onde elettromagnetiche, espressa in watt) elettromagnetica che viene riflessa da una superficie di area unitaria (da 1 metro quadrato) verso un angolo solido (un angolo tridimensionale, di forma conica) unitario (di 1 steradiano – unità di misura dell'angolo solido) in una direzione indicata (fig.2). Di seguito l'equazione che individua la radianza:

$$R = W / 1 \text{Sr } 1 \text{m}^2$$

La radianza si riferisce a tutte le radiazioni elettromagnetiche emesse da una superficie riflettente. Nel caso di un volto umano, la luce naturale che incide il viso sarà una composizione di raggi UV, visibili e infrarossi.

Nella valutazione della «luminosità» e della «radiance» di un volto saremo interessati esclusivamente alla porzione elettromagnetica visibile. Dunque, occorre esprimere la radianza sotto un altro punto di vista matematico: la somma integrale (da 400nm a 760nm – campo elettromagnetico visibile) delle radianze spettrali (Rs), le quali si richiamano a una specifica lunghezza d'onda. Riportiamo l'equazione della radianza spettrale:

$$R_s = W / 1 \text{Sr } \text{m}^2 \text{ Hz}$$

Hz è il simbolo di Hertz cioè della frequenza, in questo caso attinente la specifica lunghezza d'onda elettromagnetica. Un volto «Illuminato» esibisce un aumento dell'emittanza radiante fra 400nm e 760nm.

Nel caso della «radiance» di un viso è necessario suddividere la porzione elettromagnetica del visibile in fasci di radianza spettrale (ogni fascio è accomunato a un colore); come segue:

- 400 – 550 nm – luce blu
- 550 – 600nm – luce gialla
- 600 – 760 – luce rossa

Le luci blu, gialla e rossa sono proprie del volto e devono essere in equilibrio per poter ottenere un tono cromatico gradevole. Il riequilibrio cromatico del viso fondato sulla riflessione di colori corretta attraverso la complementarietà dei toni necessita di una quarta luce di colore verde. Il bilanciamento delle luci del viso è la «radianza».

Luci a effetto

Le polveri funzionali aiutano a bilanciare la «radianza» e la «luminosità» del volto. Per ottenere l'effetto glow necessitiamo di una polvere coprente e satinata. A questo scopo possono essere usate le perle bianche (che tendono all'argento) con particle size medio da 5 a 10 micron. Il rivestimento in titanium dioxide dona coprenza e aumenta la riflessione, il tin oxide amplifica la riflessione speculare. Il substrato può essere in mica naturale o synthetic fluorophlogopite, nel secondo caso il pigmento sarà meno coprente, ma più brillante. Per effetti glow più ricercati; l'aggiunta di Aluminum powder, color argento crea un effetto più metallizzato e riflessante. L'effetto soft-focus è quello più documentato e si ottiene per via di polveri fino a 10 micron di forma sferica capaci di trasmettere la luce attraverso se stesse, quindi diffondendola uniformemente. In ragione della trasmittanza luminosa l'effetto soft-focus è trasparente sulla pelle, la tinta dell'incarnato non subisce modifiche a differenza del matte. La variabilità di minerali e polimeri cui si può imprimere una forma sferica rende l'effetto più o meno ricercato in principio delle proprietà meccaniche (comprimibilità ed elasticità) dei fillers stessi.

Fig. 1 - Strobing e contouring.

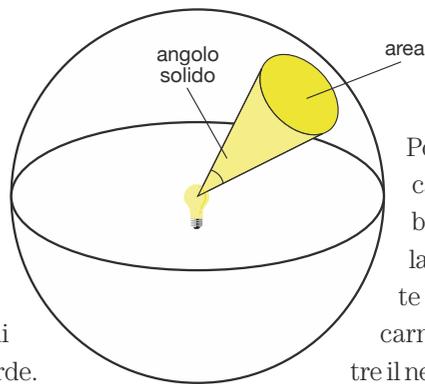
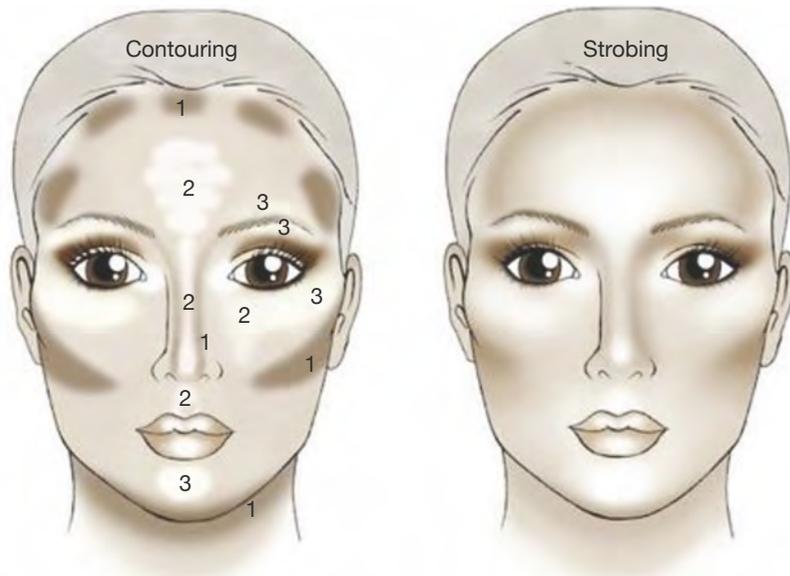


Fig. 2 - Illustrazione radianza.

Poi, l'effetto matte. Si ottiene applicando fillers con particle size variabile e forma laminare che riflettono la luce disperdendola. L'effetto matte tende a schiarire il colore dell'incarnato, di fatto il bianco riflette mentre il nero assorbe la luce. L'effetto cerone

è il problema che più spesso si presenta nel matte, in questo caso è utile diminuire la quantità di polvere in formulazione oppure ridurre la particle size delle stesse.

Infatti, al crescere in dimensione delle particelle aumenterà il bianco in applicazione fino ad arrivare a una saturazione: l'effetto cerone.

Privi di pigmento i tre effetti descritti illuminano il viso, ma non donano radianza. Per migliorare la radianza del volto (la quale varia da persona a persona e da contesto di luce ambientale a un altro) dobbiamo aggiungere cromati: colori in assorbimento. Le forme a oggi esistenti i colori in assorbimento (pigmenti e coloranti) e quelli in riflessione (perle).

I primi sono più coprenti dei secondi, ma riducono l'emittività luminosa del volto, al contrario degli altri. Inoltre più grandi sono le perle, più sono brillanti, ma meno coprenti. Quindi, nel caso in cui si scelgano le perle per bilanciare la radianza del viso sarà bene considerare anche la dimensione delle stesse anche in relazione all'effetto ottico voluto.

Conclusione

Differenziare l'effetto «illuminante» dall'effetto «radianza» di un prodotto make-up è la premessa nella valutazione tecnica dell'efficacia del prodotto. La radianza e la radianza spettrale nei vari campi della luce colorata visibile sono indicazioni indispensabili, il tratto d'unione tra la forma del volto (modificata attraverso l'alternanza di luci e ombre) e il prodotto cosmetico. Uno studio sistematico della radianza raggiungibile con differenti polveri consente di aumentare, notevolmente, le performance ricercate.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

BIBLIOGRAFIA

- G. Wyszecki, W.S. Stiles: Color Science: Concepts and Methods, Quantitative Data and Formulae Wiley 1982 (III Ed.).
- IUPAC gold book. Photometry.
- IUPAC gold book. Radiance.
- <https://shop.glamorecosmetics.com>
- http://www.labdg.com/it/algoritmi_e_modelli_matematici.