

# LA PROFONDITA' DI CAMPO IN FOTOGRAFIA

Per farti capire cos'è la profondità di campo in fotografia fai questo semplice esperimento: prendi in mano una penna, distendi il braccio di fronte a te tenendola rivolta con la punta verso l'alto e guardala chiudendo uno dei due occhi.

Se osservi la penna, **con la coda dell'occhio** potrai notare che tutto ciò che sta dietro di essa, sullo sfondo della tua camera/ studio/ufficio, è sfocato.

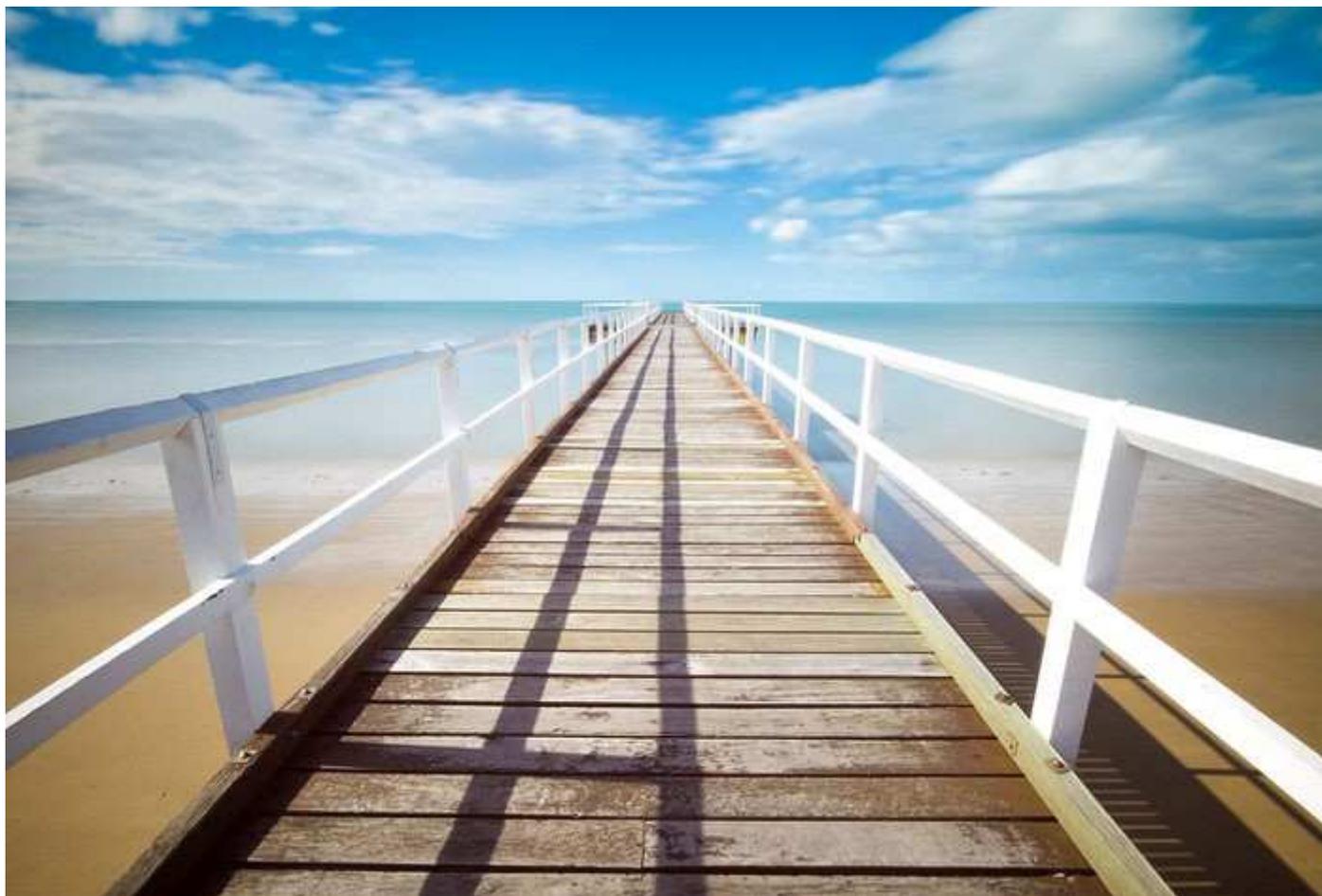
Se però distogli lo sguardo dal nostro oggetto e ti concentri su ciò che sta dietro, succede l'esatto contrario: lo sfondo ora è nitidissimo, ma la penna risulta sfocata.

Questo è l'esempio pratico di cos'è la profondità di campo in fotografia, ovvero la capacità di vedere a fuoco tutti gli elementi, o **solo parte di essi**.

La Profondità di campo in fotografia (PDC) è una zona di una scena all'interno della quale l'immagine è estremamente nitida. Non appena un oggetto (persona o cosa) esce da questo intervallo, la percezione di nitidezza inizia man mano a **diminuire** fino a quando gli elementi sono totalmente sfuocati.

Il passaggio non è netto, **ma graduale**, e si verifica sia davanti al soggetto fotografato, che dietro di esso.

Si parla di **ampia profondità** di campo in fotografia, quando questo intervallo dove gli elementi sono a fuoco è molto esteso (*pensa ad esempio ad una foto di un paesaggio dove sia l'orizzonte sullo sfondo che il pontile in primo piano sono perfettamente nitidi e a fuoco*).



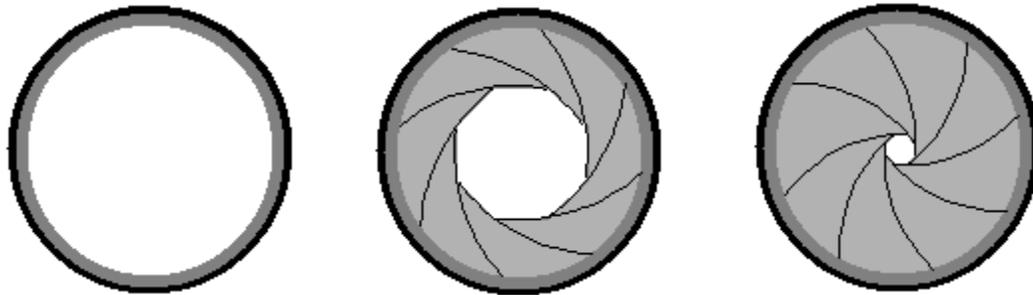
Si parla di **ridotta profondità** di campo in fotografia, quando il medesimo intervallo è molto breve. Prendi come esempio la foto qui sotto:



Il soggetto fotografato è **perfettamente nitido**, mentre lo sfondo è **completamente sfuocato**. Il passaggio, pur non essendo netto, mette in evidenza che siamo di fronte ad una ridotta profondità di campo.

La profondità di campo in fotografia è determinata da tre fattori:  
**l'apertura del diaframma,**  
**la distanza del soggetto dall'obiettivo**  
**la lunghezza focale dell'obiettivo.**  
Diamo un'occhiata a come funziona ciascuno di essi.

## APERTURA



Il diaframma è un **foro** all'interno della lente, regolabile nell'ampiezza, che determina quanta luce deve passare attraverso l'obiettivo e raggiungere il sensore.

La dimensione di apertura del diaframma viene misurata in **f-stop**—è uno dei valori indicati anche meglio obiettivi stessi, assieme alla lunghezza focale. I valori di f-stop funzionano con una **logica inversa**, un valore piccolo nel numero di **f/** (prendi come esempio  $f / 2.8$ ) corrisponde ad una dimensione più grande del foro del diaframma o una più **ampia apertura**, che si traduce in una profondità di campo **RIDOTTA**. Viceversa un valore alto nel numero di **f/** (predi come esempio  $f/16$ ) si traduce in una dimensione più piccola del foro del diaframma o **un'apertura ridotta** e di conseguenza ad una **AMPIA** profondità di campo.

## RIDOTTA VS. AMPIA PROFONDITA' DI CAMPO IN FOTOGRAFIA



I fattori che influiscono sulla Profondità di campo in fotografia sono tre, ma intervenire sull'apertura del diaframma è il metodo **più usato** per gestirla.

Se devi realizzare una fotografia di paesaggi è **consigliabile** che tu ottenga tutti gli elementi a fuoco: dall'albero in primo piano alle montagne sullo sfondo, ovvero devi ottenere un' AMPIA profondità di campo. Per ottenere questo ti consiglio di usare la fotocamera in modalità **Priorità diaframma** (*indicata con Av oppure A in base al modello di fotocamera*) ed impostare un valore di f-stop a circa **f/11 o superiore**. La fotocamera imposterà in **modo autonomo** il tempo di scatto.

Se vuoi invece creare un bel sfuocato, ideale per i ritratti, allora è consigliabile che tu vada ad usare un diaframma **molto aperto**, ovvero impostare un valore di f-stop a circa **f/2.8 o inferiore** (*nei limiti delle possibilità del tuo obiettivo*). Anche in questo caso la fotocamera imposterà in **modo autonomo** il tempo di scatto.

Se hai testato i due metodi noterai come i tempi di scatto siano molto **più veloci** se utilizzi un diaframma **molto aperto**; cosa assolutamente normale in quanto con diaframma aperto permetti di far passare molta più luce attraverso l'obiettivo e di conseguenza la fotocamera necessita di meno tempo per registrare l'immagine sul sensore.

## INTERVALLI DI APERTURA

Tutti gli obiettivi hanno una varia gamma di aperture possibili. Da una più piccola, ad esempio f/1.4 (*obiettivo ultraluminoso*) a f/32 con un valore incrementale "**fisso**" tra loro (**f/2—f/2.8—f/4—f/5.6—f/8—f/11—f/16—f/22 ecc...**).

Le fotocamere moderne permettono anche valori incrementali intermedi, ma a tu devi **imparare a memoria** questa scala come fosse una tabellina aritmetica. Ciascun numero **f** rappresenta uno "**stop**" di luce rispetto al **precedente** o **successivo**. E' un'equazione matematica (*che è la lunghezza focale della lente diviso per il diametro dell'apertura diaframma*) che determina la quantità di luce che entra nell'obiettivo indipendentemente dalla lunghezza focale dell'obiettivo. Pertanto un valore f/4 su un obiettivo da 50mm di focale farà passare l'equivalente luce di un obiettivo da 200mm con un diaframma sempre f/4, ottenendo di fatto la stessa identica esposizione.

Ogni cambiamento del valore di  $f/$  verso uno di valore maggiore (*ad esempio da  $f/2$  a  $f/2.8$* ) fa passare esattamente **la metà** della luce attraverso l'obiettivo, mentre se passi ad un valore minore (*ad esempio da  $f/11$  a  $f/8$* ) fai **raddoppiare** la quantità di luce che passa attraverso l'obiettivo.

**Cosa c'è di importante in questo aspetto matematico?** E' molto importante perché variando il valore di  $f/$  determini quanta luce passa attraverso l'obiettivo e questo **incide** sul tempo di scatto. Diaframma e tempo infatti **funzionano in tandem** per ottenere la **giusta** esposizione di scatto.

Non ne parlerò ora ma in sostanza, quando si modifica la dimensione di apertura del diaframma, il tempo **varierà di conseguenza** (*se stai scattando in Av oppure S come suggerito prima*):

**diventerà più veloce se apri il diaframma**

**si rallenta se chiudi il diaframma**

## **DISTANZA DALLALENTE**



L'ultimo elemento che determina la profondità di campo è la **distanza del soggetto** dall'obiettivo in base alla focale usata: puoi infatti ottenere una profondità di campo diversa facendo attenzione a questo aspetto.

Ad esempio: il soggetto è molto vicino a te? A massimo 1–2 metri e hai impostato la messa a fuoco su di lui? Realizzando una foto con il diaframma impostato ad esempio a  $f/2.8$  ti troverai di fronte ad una **ridotta profondità di campo**.

Al contrario: posizionando il soggetto più distante da te, a 5–6 metri ed usando i medesimi parametri di scatto (stessa focale e diaframma impostato a  $f/2.8$ ) ti renderai conto che pur usando la stessa apertura hai una **maggiore profondità di campo**.

Incredibile come ci siano tanti fattori in gioco vero? In realtà questo metodo **non è molto utilizzato**, anche se è bene conoscerlo, perché comporta una variazione **radicale** nella composizione della tua immagine.

Sicuramente, se è tuo interesse ottenere dei bei sfuocati ma non ci riesci, ti tornerà più utile comprendere questo aspetto:

**maggiore è la focale e minore sarà la Profondità di campo disponibile.**

Che cosa intendo? Stai usando una determinata focale, diciamo 18mm con diaframma  $f/4$ , e non riesci ad ottenere un bel sfuocato? Prova a variare la focale portandola a 50mm pur mantenendo lo stesso diaframma. Noterai che la profondità di campo si riduce notevolmente permettendoti di creare lo sfuocato voluto.

Ovviamente se hai focali molto più ampie la cosa ti risulterà ancora più semplice!

## CONCLUSIONE

Gestire la profondità di campo è un **buon modo** per modificare le caratteristiche della tua foto, e manipolare l'apertura è il modo ideale per farlo, perché ha poco o nessun effetto sulla composizione. Devi solamente ricordarti di adeguare—o ricordare che lo farà la fotocamera in automatico—la velocità di scatto (o cambiare la sensibilità ISO) per compensare le variazioni nell'esposizione dagli adeguamenti al numero f.

Le variazioni della distanza dal soggetto e della focale influenzano la profondità di campo in fotografia, ma questi cambiamenti ti porteranno a dover trovare dei **compromessi** nella composizione.

Pertanto, le modifiche nell'apertura sono il modo migliore per manipolare Profondità di campo in fotografia senza alterare la composizione di una foto.