

Obiettivi fotografici



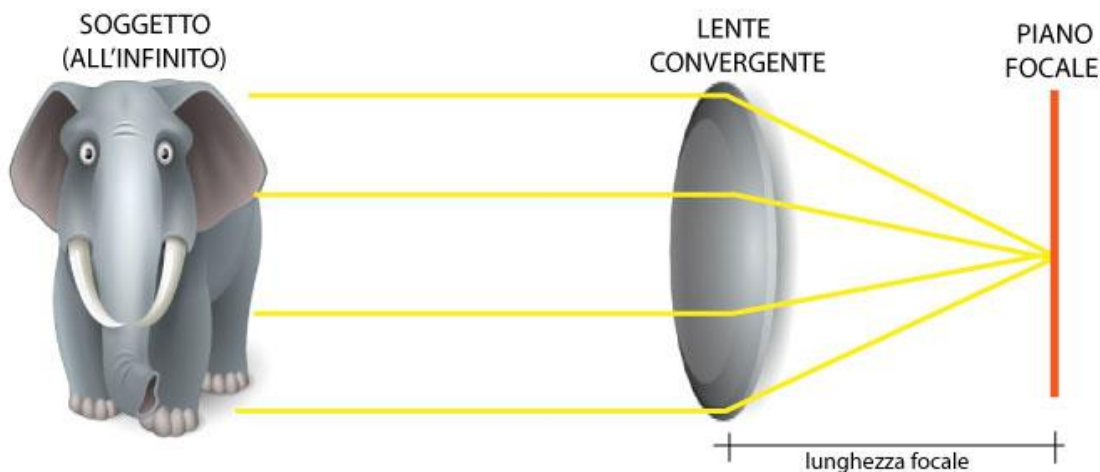
L'**obiettivo** è l'elemento che permette il passaggio della luce all'interno del corpo della fotocamera.

Per conoscere ed imparare ad utilizzare i vari tipi di obiettivi fotografici è necessario capire innanzitutto la differenza tra la nostra visione e quella della macchina fotografica. L'immagine percepita dall'occhio è *dinamica*: il cervello analizza ciò che l'occhio vede in tutte le sue parti, valuta lo spazio in cui l'oggetto stesso si trova, mette a fuoco i vari centri di interesse. L'immagine creata da un obiettivo è invece *statica*, vincolata dal suo angolo di ripresa, dalla prospettiva, dalla grandezza fra i vari soggetti.

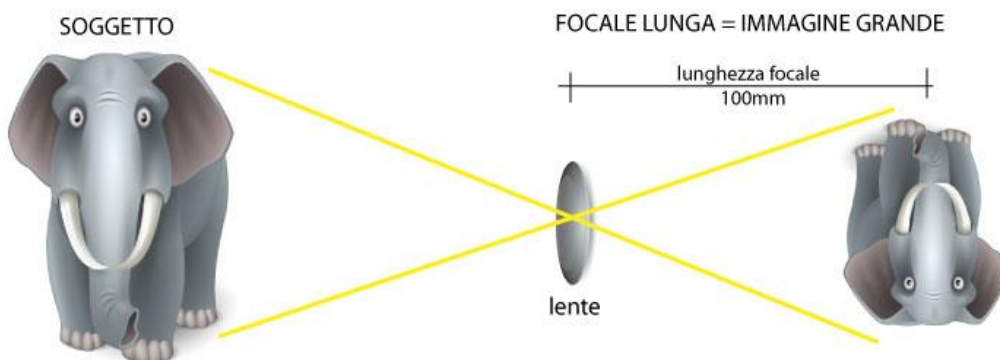
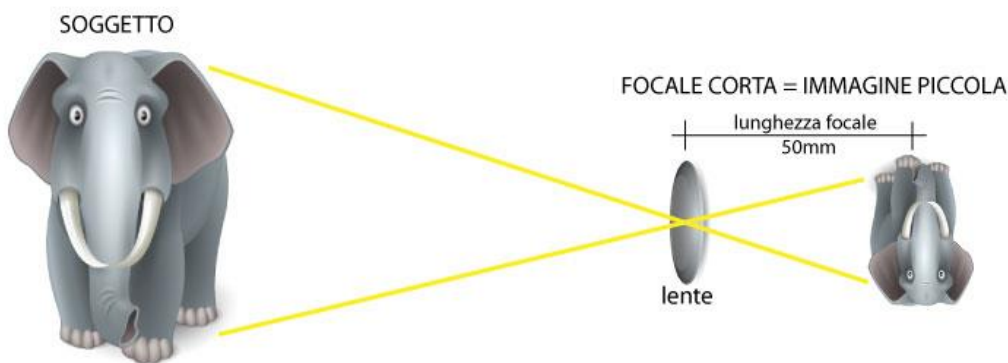
Per avvicinarsi alla visione dell'occhio è necessario scegliere gli obiettivi in relazione alla situazione da riprendere.

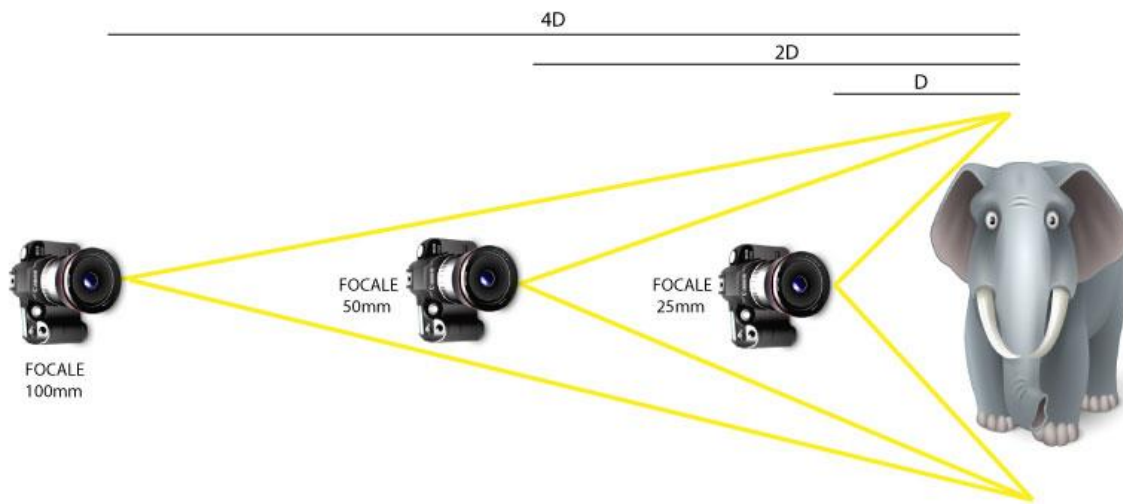
L'obiettivo più semplice può essere considerato anche un semplice foro (il cosiddetto foro stenopeico, come agli albori della fotografia): in realtà un obiettivo è un complesso elemento di precisione, formato da una serie di lenti o specchi. Vediamo quali sono le caratteristiche principali che definiscono gli obiettivi.

Lunghezza focale (o più brevemente **focale**): è la distanza tra il centro della lente e il piano dove si forma l'immagine (il *piano focale*). In realtà essendo gli obiettivi composti da più gruppi di lenti, tale distanza non si misura da una lente in particolare all'interno degli stessi ma dal centro ottico dell'obiettivo. La focale degli obiettivi determina l'angolo di campo della ripresa e le dimensioni dell'immagine sulla piano focale (il *rapporto di riproduzione* o di *ingrandimento*).

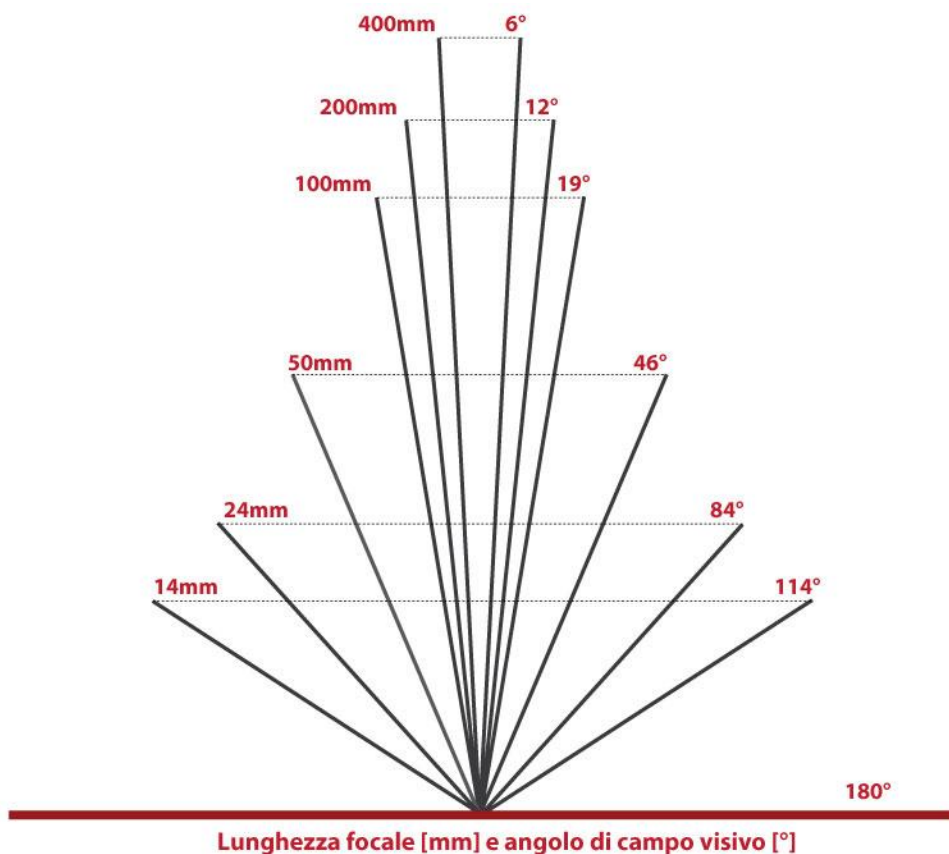


A parità di distanza soggetto/obiettivo, un obiettivo di focale lunga produce un'immagine più grande rispetto a un obiettivo di focale corta. Inversamente, per mantenere fissa la grandezza dell'immagine sulla pellicola al variare della lunghezza focale dell'obiettivo impiegato, dovremo variare la distanza da cui si riprende il soggetto, allontanandoci da esso con l'aumentare della lunghezza focale impiegata: le figure in basso provano a spiegare questo concetto.





Angolo di campo: l'angolo misurato in gradi, inquadrato da una fotocamera. L'angolo di campo di un obiettivo dipende non solo dalla lunghezza focale, ma anche dal formato del fotogramma sul quale deve proiettare l'immagine. Esistono moltissimi formati e a seconda del formato cambia l'angolo di campo; essendo di solito il formato rettangolare ci sarebbero in effetti due angoli di campo, uno verticale e uno orizzontale; per evitare equivoci si considera di norma l'angolo relativo alla diagonale.



A seconda della focale (misurata in millimetri) gli obiettivi si distinguono in:

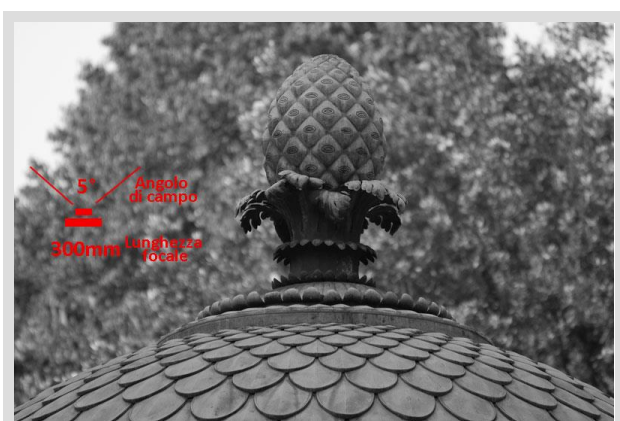
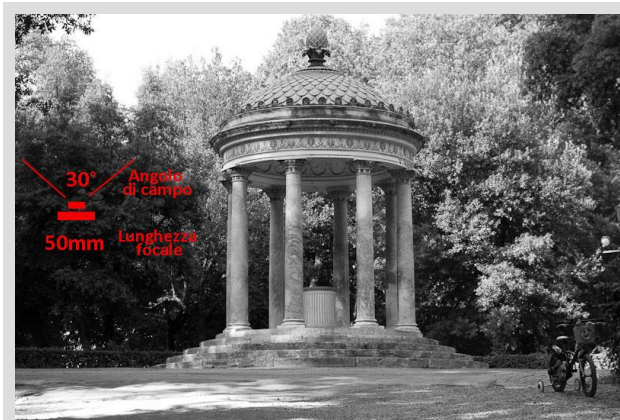
Standard (o normale): focale 50mm, con un angolo di campo che è lo stesso dell'occhio umano (tra i 45 e i 55 gradi)

Grandangolari: gli obiettivi con angolo di campo maggiore, ovvero lunghezza focale minore del normale, sono detti grandangoli.

- L'angolo di campo passa da 60° a 80° per un grandangolare, per portarsi anche a 180° negli ultragrandangolari. I grandangoli:
- modificano la prospettiva e quindi la percezione della profondità (l'effetto prospettico dipende molto dalla scelta del punto di vista)
 - producono diagonali (reali od implicite) e quindi creano tensione dinamica
 - immergono l'osservatore nella scena: gli oggetti in primo piano appaiono molto vicini, mentre la deformazione ai margini gli dà la sensazione che l'immagine gli si avvolga intorno.

Teleobiettivi: sono quelli solitamente di dimensioni maggiori e servono solitamente per fotografare a grandi distanze; presentano un angolo di campo minore, ovvero lunghezza focale maggiore del normale e sono appunto detti teleobiettivi. L'angolo di campo varia tra i 20° fino a 5° o inferiori in casi estremi. I teleobiettivi:

- comprimono i piani, riducendo l'impressione di profondità
- non trasformano come i grandangoli le linee parallele in diagonali e quindi creano una immagine più statica
- creano una visione selettiva e questo può servire a scegliere una precisa struttura grafica, consentendo di eliminare gli elementi di distrazione o di squilibrio
- semplificano la struttura lineare dell'immagine, prediligendo linee orizzontali e verticali
- propongono una visione più fredda ed oggettiva della scena, stabilendo una certa distanza tra l'osservatore ed il soggetto.



Gli obiettivi possono essere a lunghezza focale fissa o variabile, i cosiddetti zoom, nei quali si può variare la lunghezza focale tra due estremi fissati, mediante lo spostamento di un gruppo di lenti rispetto alle altre. Nei modelli più economici però l'apertura massima del diaframma si riduce con l'aumentare della focale.

Apertura (o luminosità): è la dimensione dell'apertura del diaframma all'interno dell'obiettivo nel momento in cui si scatta una foto: maggiore è l'apertura, maggiore è la quantità di luce che entra. L'*apertura massima* di un obiettivo è uguale alla lunghezza focale diviso il diametro della pupilla d'ingresso (la lente più esterna) dell'obiettivo: minore è l'apertura massima, più luminoso sarà l'obiettivo, riuscendo quindi a far passare più luce ed impressionare la pellicola in minor tempo.

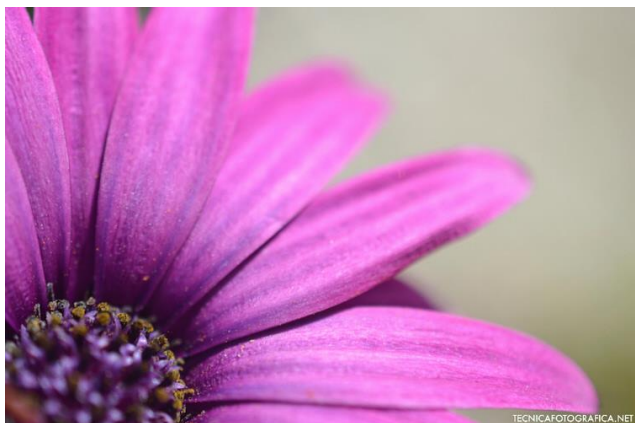
Il valore della massima apertura è indicato sull'obiettivo. Sugli obiettivi zoom possono comparire due valori: il primo indica la massima apertura alla focale minore, il secondo per quella maggiore. Consideriamo ad esempio uno *zoom 70-300mm con apertura f/4-5.6*: il valore f/4 è per la focale 70mm, apertura che si riduce a f/5.6 alla focale 300mm. Ci sono anche obiettivi zoom che hanno un unico valore di apertura massima, ma sono molto costosi.

Da quanto abbiamo letto appare chiaro come **la scelta dell'obiettivo sia fondamentale**: variando la lunghezza focale non solo è possibile modificare il campo visivo, ma anche determinare la struttura geometrica dell'immagine e alterarne l'aspetto. Anche se in realtà varia l'angolo di campo, la variazione di focale ha effetti sulla struttura dell'immagine, sulla percezione della profondità, sui rapporti proporzionali tra gli elementi, sulle stile (espressivo o realistico) della foto.

Obiettivi particolari



Il fish-eye. La traduzione letterale del nome di questo obiettivo è "**occhio di pesce**". Sono dei grandangolari «estremi», con lunghezza focale minima, sotto i 10 mm. In grado di coprire angoli di campo fino a 180°. La visione periferica è estremamente ampia ma la distorsione laterale è enfatizzata al massimo, si ha il così detto effetto spioncino o appunto ad occhio di pesce.



Il macro. Se con il teleobiettivo il nostro scopo è quello di ingrandire ad un **soggetto lontano** per metterlo a fuoco nel modo giusto e catturarlo, il fine **dell'obiettivo macro** è quello di poter scattare un'ottima fotografia ad un soggetto **estremamente vicino** e, spesso, **molto piccolo** (si arriva fino ad 1 cm dalla lente). Il classico esempio di utilizzo è quello degli insetti o dei fiori: grazie a questo obiettivo si possono fotografare anche i più piccoli dettagli di un insetto, potendo ingrandire moltissimo il soggetto (fino ad un rapporto 1:1) e metterlo a fuoco.



Il Tilt-shift. E' detto anche obiettivo decentrabile o basculante. È più semplice di quanto possa sembrare: questo obiettivo può inclinarsi rispetto al corpo macchina, oltre che decentrarsi. L'esempio migliore per farti capire l'utilità di questo obiettivo è quello di immaginare di dover fotografare un edificio molto alto. Con un qualsiasi altro obiettivo, soprattutto se grandangolare, gli edifici assumono forme asimmetriche tanto da sembrare pendenti da un lato o convergenti verso il centro della foto, in modo del tutto innaturale. Con un obiettivo Tilt-Shift questo può essere evitato, grazie al suo sistema caratteristico che gli permette il basculaggio e decentraggio dello schema ottico, e di conseguenza correggere la prospettiva e linee cadenti/convergenti.

Stabilizzazione d'immagine



Alcune fotocamere sono dotate di [stabilizzazione delle immagini](#) integrato: questo può essere ottenuto via software (le più economiche) oppure muovendo il sensore (le più sofisticate) per stabilizzare l'immagine. La stabilizzazione d'immagine può però essere ottenuta anche direttamente sull'ottica (è un approccio differente ma egualmente valido). Per questo motivo molti obiettivi sono dotati di un motore di stabilizzazione integrato, chiamato **IS** sulle Canon (Image stabilization), **VR** sulle Nikon (Vibration reduction), **OS** sulle Sigma (Optic stabilization), **VC** sulle Tamron (Vibration Compensation). Fate quindi attenzione a quando comprate una lente, informatevi circa la stabilizzazione, soprattutto se è presente sul corpo macchina. Due stabilizzatori che lavorano in parallelo non è il massimo (in ogni caso, è sempre possibile disabilitarne uno).