



“la fotografia in ortognatodontia”

Prima parte - Concetti base di fotografia

Alberto Gentile Specialista
in Ortognatodontia e
fotografo per passione.

Marketing e Fotografia Digitale

Il mondo è ormai cambiato, con una comunicazione oggi prevalentemente visiva e con la presenza dei social media e del marketing online.

Ciò ci fa comprendere che è necessario cambiare la strategia di comunicazione per parlare ai pazienti.

Il modo migliore di spiegare le potenzialità dei nostri trattamenti è sicuramente quello di usare le immagini, e per questo abbiamo bisogno di una buona abilità nella fotografia che diventerà il nostro biglietto da visita.

Oggi con la Fotografia Digitale scattare è diventato facile ed economico, ma è bene avere un minimo di conoscenza dei concetti base di fotografia digitale, come, ad esempio, esposizione, tempi di scatto, diaframma, sensibilità ISO, messa a fuoco, profondità di campo, bilanciamento del bianco.

Possiamo tranquillamente affermare che le fotografie migliorano molti aspetti della nostra professione e offrono molti vantaggi: infatti dalle fotografie si può imparare e sono la nostra migliore cartella clinica.

Le foto, inoltre, aiutano a semplificare la comunicazione con tutto il team, con il risultato finale di un minor numero di incomprensioni e ottimizzazione del tempo e delle risorse.

Le fotografie migliorano la comunicazione con il paziente, di conseguenza, aumentano la probabilità di far accettare al paziente il piano di cura, inoltre ci permette di valutare molti aspetti clinici “non visibili” direttamente in bocca, ed è dunque più facile valutare i dettagli di ciascuna situazione.

Concetti base di fotografia

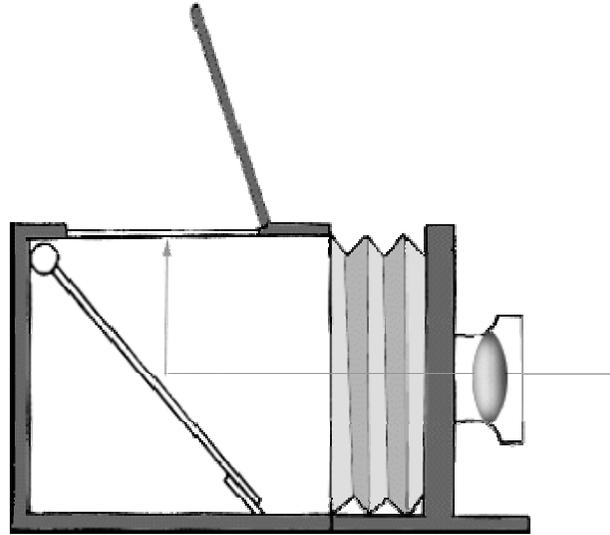
fotografare significa scrivere con la luce

La parola fotografia deriva da due parole greche:
luce (photos) e grafia (graphis).

La fotografia è la tecnica con la quale si produce un'immagine statica e permanente, ottenuta registrando su una superficie fotosensibile (sensore) i raggi luminosi raccolti da un obiettivo. Per fare questo si utilizza la macchina fotografica.

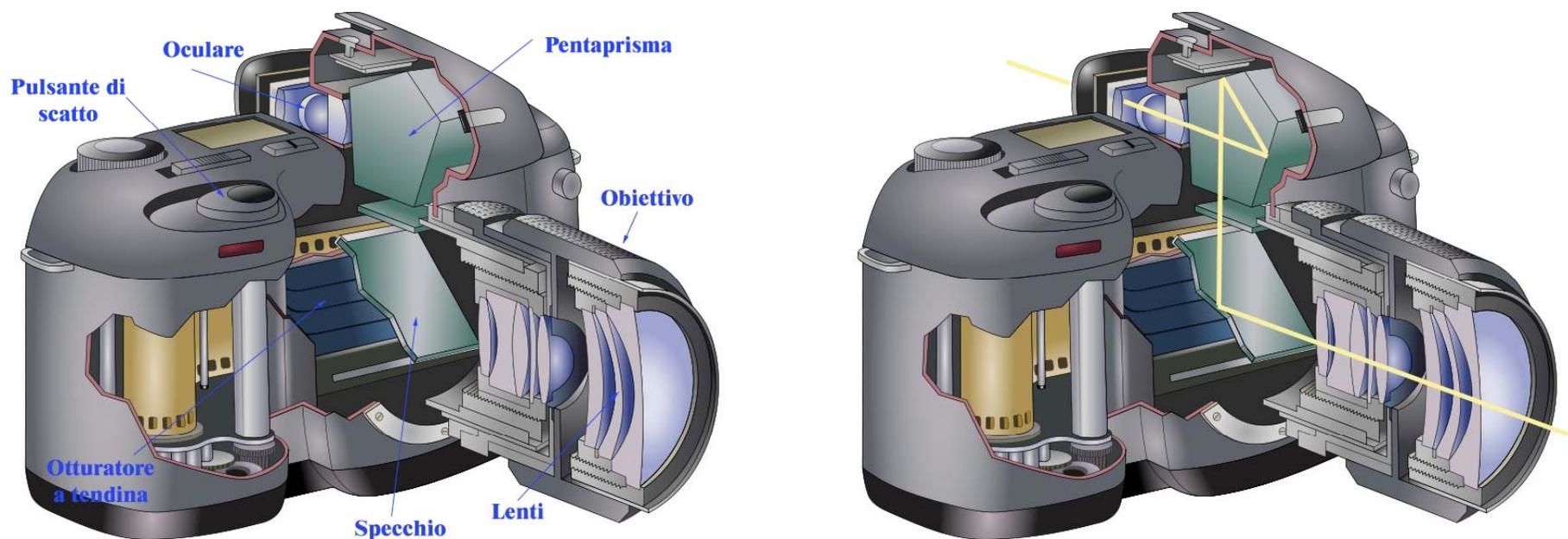
Esistono diversi tipi di macchine fotografiche (compatte, bridge, mirrorless, reflex) ma il principio di funzionamento è sempre lo stesso. Nel caso specifico faremo riferimento alle macchine fotografiche reflex.

la macchina fotografica



**La macchina fotografica reflex è composta dalle seguenti parti:
un corpo macchina ed un piano focale, un obiettivo, un diaframma posto all'interno dell'obiettivo, un otturatore posto nel corpo macchina, un mirino, un flash (interno o esterno per quelle macchine che non ne sono dotate)**

Le macchine fotografiche REFLEX (Single Lens Reflex) sono fotocamere che utilizzano la stessa lente sia per inquadrare che per scattare. Uno specchio riflette l'immagine dall'obiettivo al mirino, quando si preme il pulsante di scatto lo specchio si sposta e l'otturatore si apre esponendo alla luce il sensore. Queste fotocamere possiedono un gran numero di caratteristiche e funzioni, oltre alla capacità (per noi fondamentale) di utilizzare obiettivi intercambiabili e un sistema di gestione del flash tra i più evoluti.



L'esposizione

L'esposizione è argomento principe della fotografia, rappresenta l'elemento più importante per la buona riuscita di una corretta immagine fotografica. Per avere una buona foto bisogna che sia ben esposta. Per esposizione si intende la quantità di luce che raggiunge il sensore registrando l'immagine.

Per avere una corretta esposizione bisogna far arrivare al sensore la giusta quantità di luce, e si ottiene con il perfetto equilibrio tra sensibilità ISO, apertura del Diaframma e tempo di Otturazione.

Se la quantità di luce che raggiunge il sensore è insufficiente la foto apparirà scura e si dirà "sottoesposta"; se invece la quantità di luce dovesse essere maggiore del necessario la foto apparirà troppo luminosa e si dirà "sovraesposta".



sottoesposta

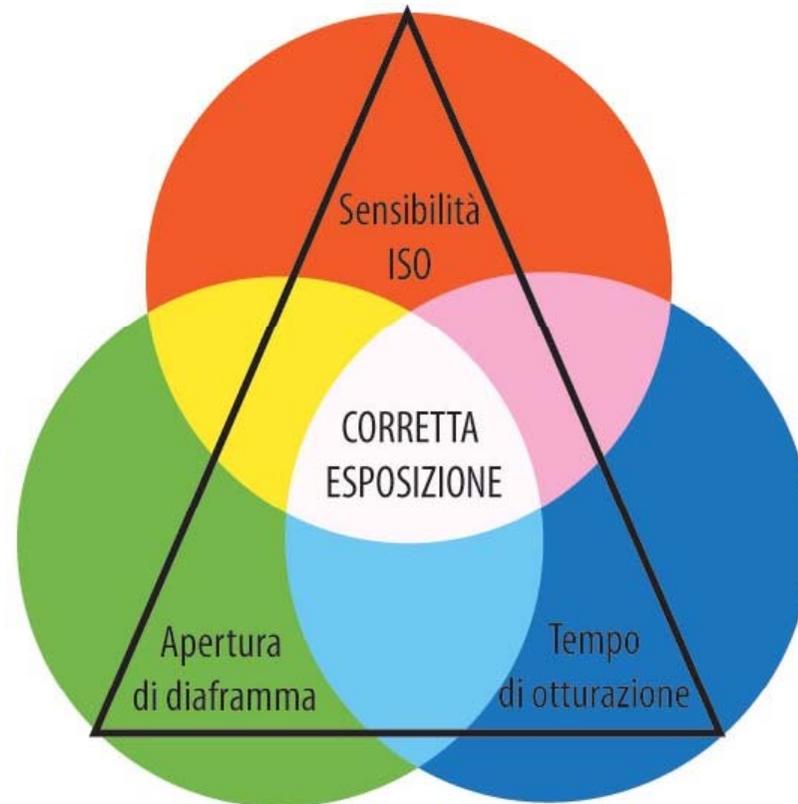


ben esposta



sovraesposta

La corretta esposizione



la corretta esposizione si ha trovando il perfetto equilibrio tra sensibilità ISO, apertura del Diaframma e tempo di Otturazione.

Iniziamo a conoscere l'**Otturatore** e il **Diaframma**: questi sono due meccanismi il cui lavoro simultaneo e complementare determina la quantità di luce complessiva che, passando dall'obiettivo, raggiunge il sensore.

L'**otturatore** a tendina è presente nelle fotocamere reflex. L'otturatore è formato da una apertura coperta da due tendine che, in fase di scatto, si spostano davanti al sensore: la prima si sposta esponendo il sensore alla luce, mentre la seconda va a richiudere l'otturatore allo scadere del tempo di posa precedentemente impostato. Il tempo tra l'apertura e la chiusura è definito tempo di scatto.

Il tempo di scatto (o tempo di esposizione) determina per quanto tempo l'otturatore deve rimanere aperto per consentire alla luce di raggiungere il sensore.

I tempi di otturazione vanno da 30 secondi a 1/8000 di secondo; la scala dei tempi d'esposizione la cui unità di misura è il secondo (s) viene raffigurata in questo modo:

2 – 1 – 1/2 – 1/4 – 1/8 – 1/15 – 1/30 – 1/60 – 1/125 – 1/250 – 1/500 – 1/1000 – 1/2000 (s)

Questo è un riepilogo dei tempi di otturazione maggiormente utilizzati.

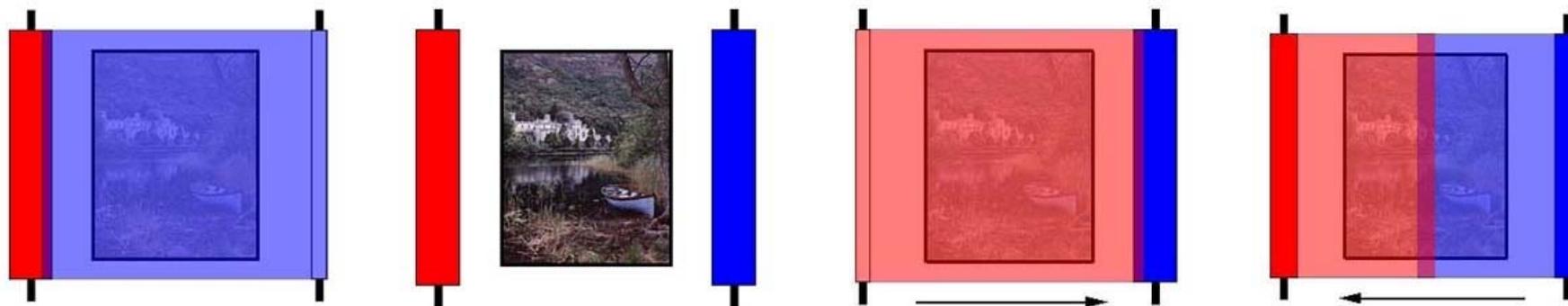
Sulla sinistra ritroviamo sempre i tempi di scatto più lunghi, mentre proseguendo sulla scala verso destra abbiamo tempi di scatto sempre più brevi. Ogni volta che si passa da un tempo di otturazione a quello successivo, o precedente, si dice che si è saliti o scesi di uno STOP (es. se passiamo da 1/60 a 1/125 avremo l'incremento di uno stop); salire o scendere di uno stop vuol dire raddoppiare o dimezzare la quantità di luce che entra, questo proprio perché l'otturatore sarà aperto il doppio del tempo (o chiuso la metà). Possiamo usare dunque qualsiasi tempo di scatto? Se passare da 1/500 a 1/250 comporterà il doppio di luce in entrata, passare da 1/60 o 1/30 comporterà anche il rischio di avere una foto mossa. Esiste dunque un tempo al di sotto del quale è bene non scendere. È fondamentale ricordare che più lungo sarà il tempo di scatto e maggiore sarà il rischio di avere una foto mossa.

Un tempo di scatto veloce consente di “congelare” l’azione ed è indicato per soggetti in movimento (nella fotografia sportiva si utilizza da 1/500 in su), viceversa un tempo di scatto lento può essere usato per ottenere un effetto creativo accentuando il senso di movimento.

Nella fotografia in generale e nell’odontoiatrica per scongiurare il pericolo di "mosso", bisogna usare tempi relativamente rapidi (1/100 s, 1/125 s, 1/250 s).

Il tempo di scatto di sicurezza è anche legato alla lunghezza focale dell’ottica utilizzata (Più lunga è l’ottica maggiore sarà il rischio di mosso), generalmente si segue questa relazione: tempo di sicurezza: 1/lunghezza focale in uso. Quindi con un obiettivo di lunghezza focale 50 mm possiamo utilizzare 1/60, mentre con un obiettivo di lunghezza focale pari a 100mm bisognerà utilizzare almeno 1/125.

L’Otturatore a tendina è presente nelle fotocamere reflex.



Il **diaframma** è posto nell'obiettivo e, a seconda della sua apertura, determina la quantità di luce che raggiunge il sensore nel periodo di tempo entro il quale l'otturatore rimane aperto.

Si presenta come un insieme di lamelle a ventaglio inverso che aprono e chiudono l'apertura del sistema ottico.

La regolazione del diaframma si chiama apertura e ogni obiettivo ha una determinata apertura massima e una minima.

Insieme al tempo di esposizione l'apertura del diaframma determina la quantità di luce che viene fatta transitare attraverso l'obiettivo.

Mentre con il tempo di scatto si otteneva una foto mossa o ferma, l'apertura del diaframma gestisce la profondità di campo.

Nelle fotocamere, il diaframma può essere regolato su diverse aperture, distribuite regolarmente su una scala di intervalli detti numeri f (f/numero) o più semplicemente diaframmi.

La sequenza dei numeri f comprende i seguenti valori:

f/1 f/1,4 f/2 f/2,8 f/4 f/5,6 f/8 f/11 f/16 f/22 f/32 f/45 f/64

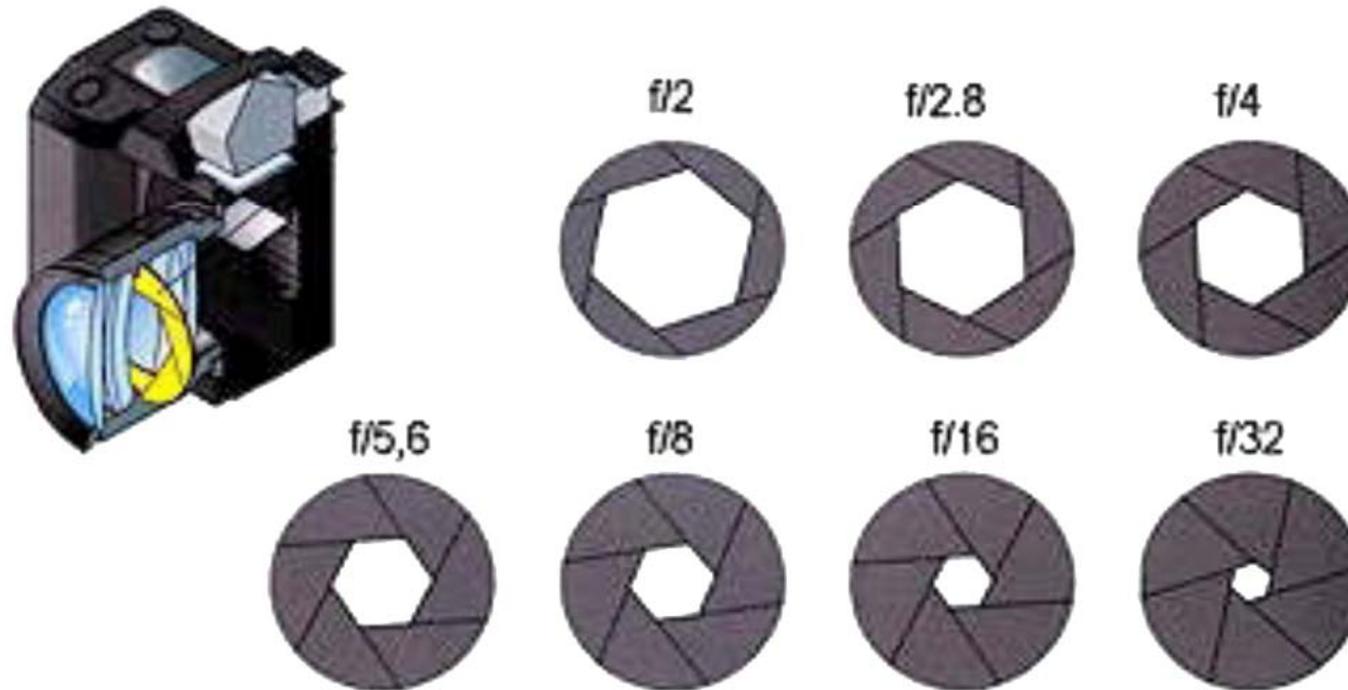
Esattamente come con il tempo, l'intervallo tra i diversi valori del diaframma modifica la quantità di luce di uno stop raddoppiando o dimezzando la quantità di luce che entra.

Più il valore di apertura f è piccolo più il diaframma sarà aperto, (es. f 1,4) più il valore di f è grande più il diaframma sarà chiuso (es. f 22); questo influenzerà la profondità di campo.

Un diaframma aperto è utile quando si vuole dare risalto al soggetto principale isolandolo dallo sfondo (come ad esempio in fotografia di ritratto), mentre un diaframma chiuso è da prediligere quand'è necessario estendere la zona a fuoco il più possibile come in fotografia di paesaggio.



Il diaframma si trova all'interno dell'obiettivo.



LA PROFONDITÀ DI CAMPO

In fotografia, la **profondità di campo** è "la distanza davanti e dietro al soggetto fotografato che appare nitida (a fuoco)".

Il campo nitido è sempre più esteso dietro al soggetto a fuoco che davanti, in media è circa 1/3 avanti e 2/3 dietro il punto di messa a fuoco.

Come abbiamo già detto la profondità di campo è direttamente influenzata dal diaframma: più sarà chiuso il diaframma e maggiore sarà la profondità di campo.

Ci sono molti fattori che incidono sulla profondità di campo.

1) Lunghezza focale; lunghezza focale maggiore (come i teleobiettivi) hanno una PdC minore, e viceversa.

2) Distanza dal soggetto; a parità di tutto il resto, la profondità di campo di un soggetto lontano risulta maggiore rispetto a quella di un soggetto vicino.

3) Apertura del diaframma; maggiori aperture del diaframma corrispondono a minori PdC, e viceversa.

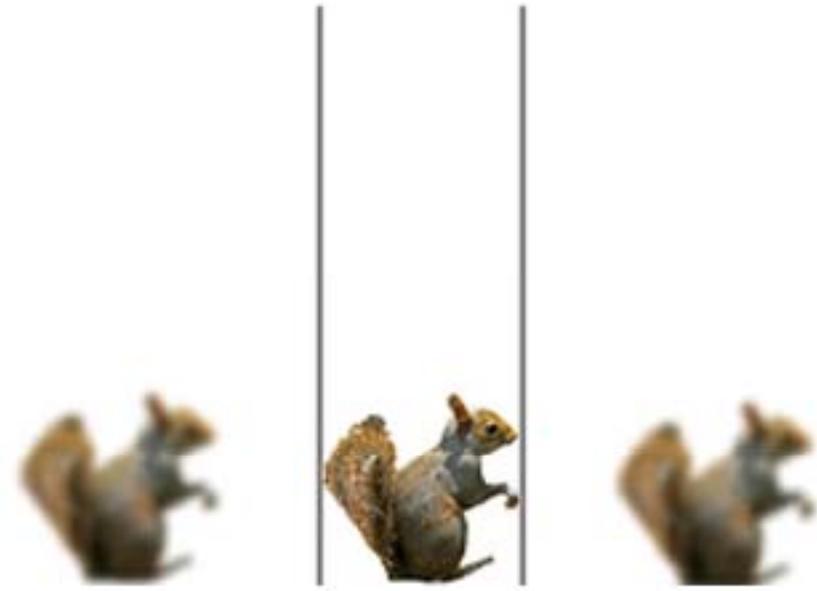
Quindi la profondità di campo è minore quando il soggetto è molto vicino, con obiettivi di lunga focale (da 70 mm in poi), con diaframmi aperti (2,8 - 5,6...)

La profondità di campo aumenta con la chiusura del diaframma (16 - 22 - 32 ...)

La combinazione tempo di esposizione/diaframma regola la giusta quantità di luce per ottenere una fotografia ben esposta.

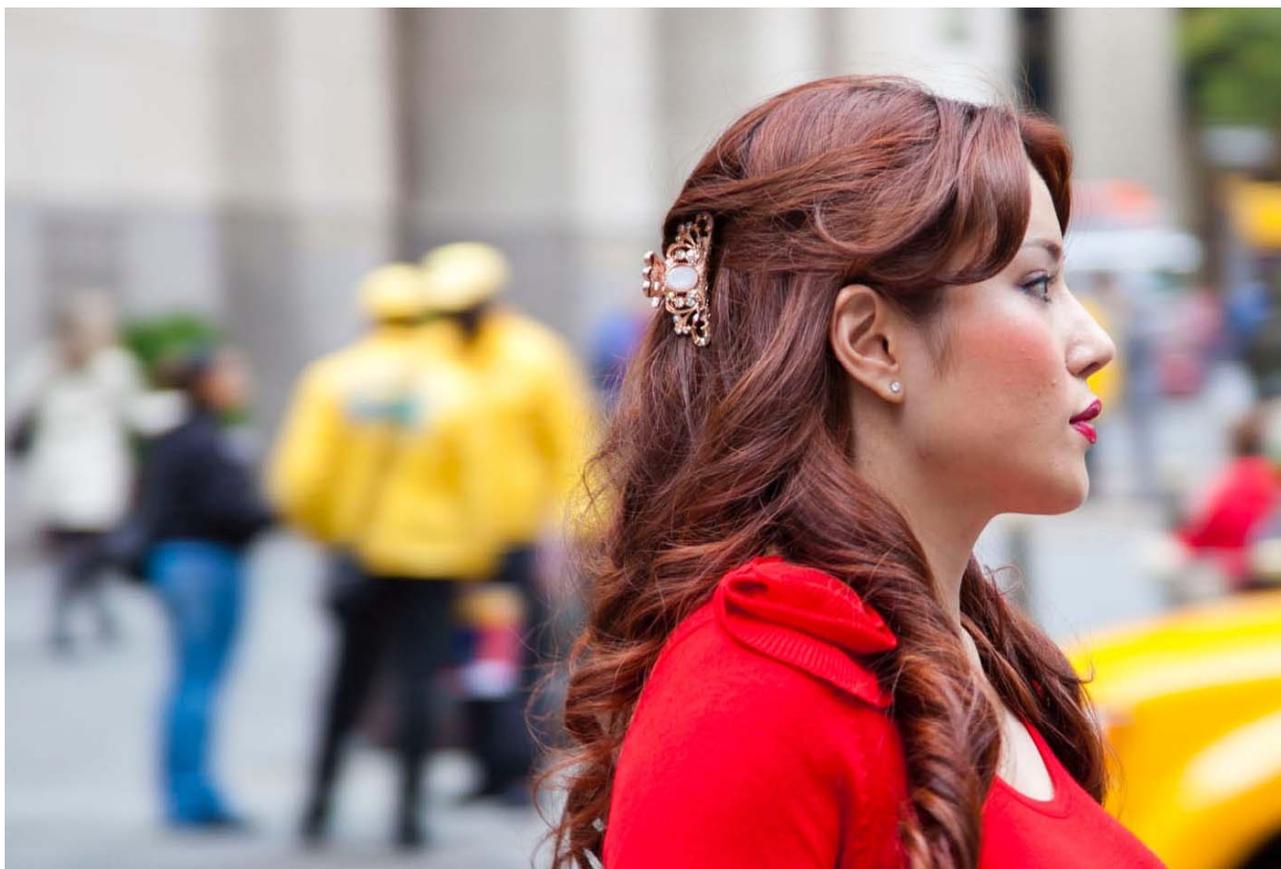


diaframma chiuso
maggiore PDC



diaframma aperto
minore PDC





Esempio di poca profondità di campo con diaframma con effetto sfocato dietro al soggetto messo a fuoco.
Diaframma f: 4 lunghezza focale 105 mm
Ph Alberto Gentile

Esempio pratico di apertura del diaframma



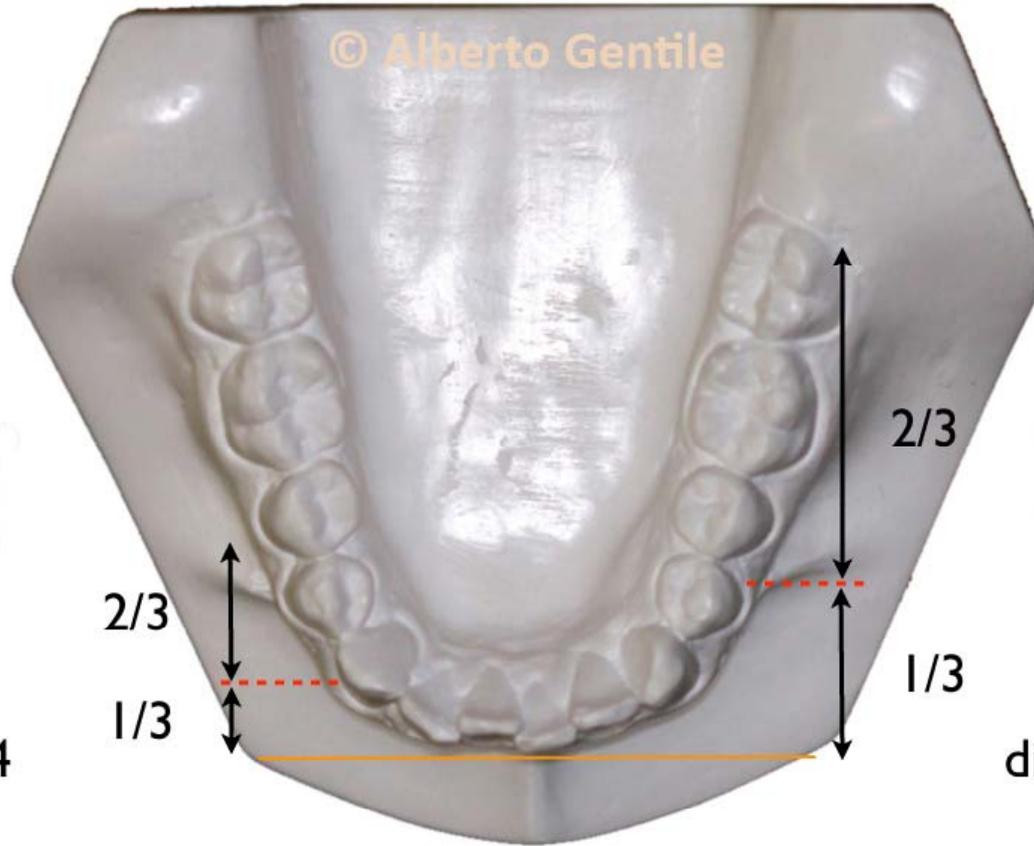
con un diaframma più chiuso (f/32) abbiamo più denti a fuoco (dagli incisivi al secondo molare)



con un diaframma più aperto (f/11) abbiamo meno denti a fuoco (dagli incisivi al secondo premolare)

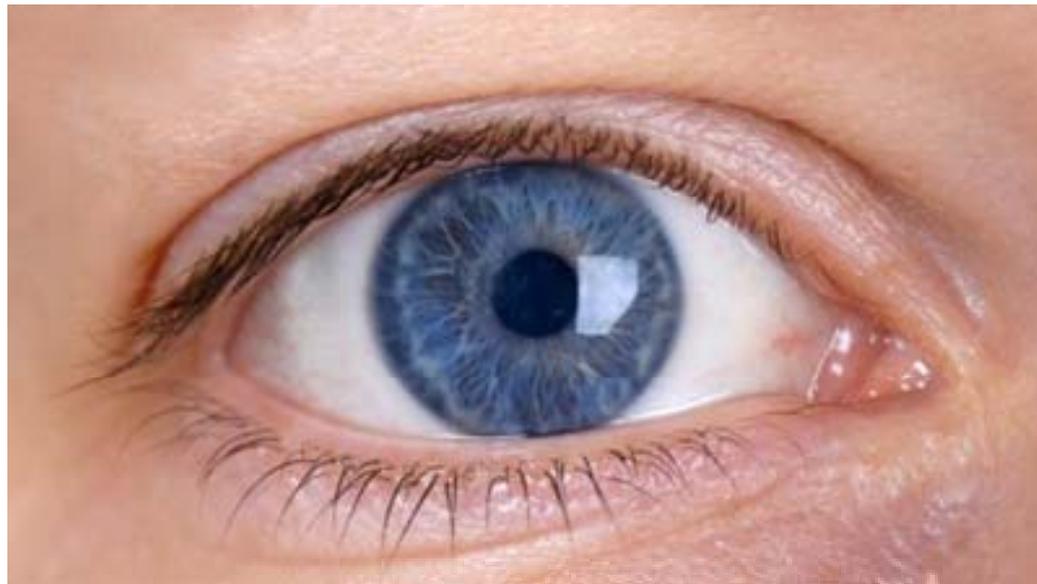
Estensione della profondità di campo

© Alberto Gentile



© Alberto Gentile

Facendo un parallelo con l'occhio umano, mentre l'iride rappresenta il diaframma, la palpebra dà un'idea dell'otturatore.



Manca però ancora un parametro: la sensibilità ISO.

La sensibilità ISO è la sensibilità alla luce del sensore; ogni sensore ha una sua sensibilità nativa che generalmente è tra 100 e 160 ISO. Possiamo però noi aumentare la sensibilità amplificando il segnale in ingresso. In questo modo la stessa quantità di luce sarà “percepita” come doppia (o quadrupla ..ecc)

Più alto è il valore ISO, più sensibile è il sensore, quindi maggiore sarà la sua capacità di catturare immagini in ambienti poco illuminati.

La scala dei valori ISO è la seguente:

100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400.

Come per il tempo e il diaframma anche qui passare da un valore ad un altro raddoppia o dimezza la quantità di luce in ingresso.

L’amplificazione del segnale però comporta un aumento del rumore digitale che porta ad immagini di qualità più bassa. Ogni macchina ha quindi un suo “limite” oltre il quale sarebbe bene non andare.

Ritorniamo al concetto di esposizione

Per esposizione si intende la quantità della luce che attraversa il diaframma nel tempo di apertura dell'otturatore.

L'interazione tempo/diaframma determina la quantità totale di luce che impressiona il sensore: il diaframma (quanta luce)

E il tempo di esposizione (per quanto tempo).

RAPPORTO TRA TEMPO DI SCATTO E DIAFRAMMA

Volendo fare un esempio pratico, pensiamo ad un secchio da riempire di acqua.

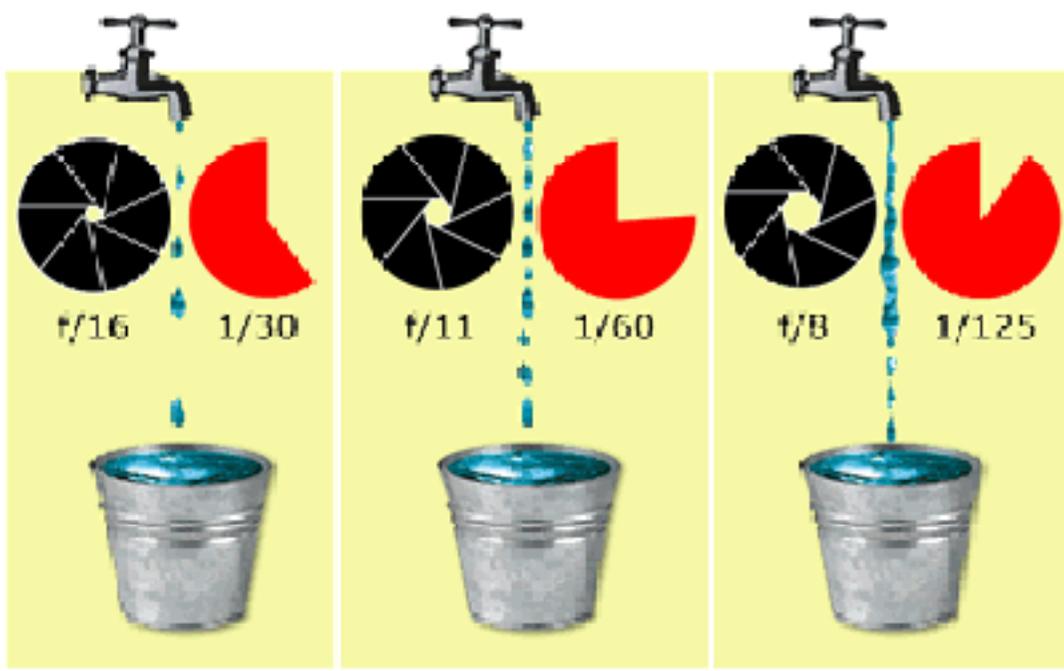
Ho due possibili strade da percorrere per riempire il secchio:

Aprire poco il rubinetto lasciandolo aperto per un periodo di tempo maggiore.

Aprire completamente il rubinetto lasciandolo aperto per un minore periodo di tempo.

Nel caso dell'esposizione il rubinetto è rappresentato dal diaframma. Un diaframma chiuso es. $f/11$ lascerà passare poca luce, mentre un diaframma aperto es. $f/5.6$ lascerà passare molta più luce. Il periodo di tempo entro cui il rubinetto deve rimanere aperto è invece determinato dal tempo di scatto. Un tempo di scatto rapido es. $1/125s$ lascerà aperto l'otturatore per un periodo di tempo inferiore, a differenza di un tempo di scatto più lungo es. $1s$ che lascerà aperto l'otturatore per un periodo di tempo maggiore.

Se volessimo inserire in questo esempio anche l'ISO potremmo dire che l'ISO è la dimensione del secchio. Per tanto se dovessi riempire un secchio più piccolo (la metà di quello precedente) occorrerebbe la metà della luce che si tradurrebbe in un diaframma più chiuso o in tempo più rapido.



La Coppie Diaframma/Otturatore

Dando per costante l'ISO diverse coppie diaframma/otturatore possono dare la stessa quantità di luce e quindi di esposizione, realizzando la così detta legge della reciprocità.

la terna di valori ISO 100 - diaframma f/5,6 – tempo 1/60 è equivalente alle seguenti:

ISO 100-f/8-1/30

ISO 100-f/4-1/125

ISO 100-f/11-1/15

ISO 100-f/2,8-1/250

ISO 200-f/8-1/60

ISO 200-f/11-1/30

ISO 200-f/4-1/250

ISO 400-f/8-1/125

ISO 400-f/5,6-1/250

ISO 800-f/5,6-1/500

ISO 3200-f/11-1/500

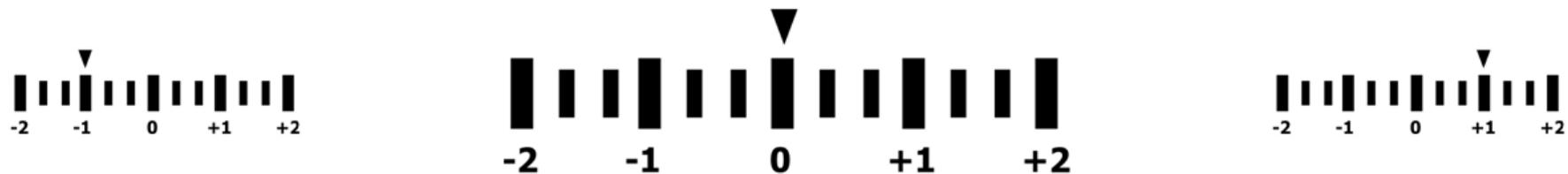
A seconda delle situazioni sceglierò la triade che più mi serve: se fotografassi un evento sportivo potrei utilizzare ISO 800-f/5,6-1/500 oppure ISO 3200-f/11-1/500 nella ritrattistica ISO 100-f/4-1/125, oppure ISO 100-f/2,8-1/250.

L'esposimetro

l'esposimetro è un meccanismo presente nelle fotocamere che ci guida e ci aiuta nella scelta del diaframma, del tempo di scatto e del valore ISO.

Quando la freccetta dell'esposimetro è al centro la luce sarà giusta, se è verso il meno sarà sottoesposta, se è verso il più sarà sovraesposta (questo sempre secondo l'esposimetro)

Quando guardiamo nel mirino vediamo l'esposimetro, l'ISO, il tempo e il diaframma e dobbiamo essere in grado di riconoscere questi tre parametri.



Tempo di
esposizione

Barra esposimetro
da -2 a +2 stop



Apertura
diaframma

Sensibilità ISO

Messa a fuoco

Per scattare una qualsiasi foto è necessaria l'operazione nota come: "messa a Fuoco". Questa può essere in Manuale se si è esperti o in Automatica ed consigliata per i meno esperti, facendo però attenzione al punto di messa a fuoco impostato. I moderni sistemi di messa a fuoco permettono l'esclusione del sistema manuale essendo molto affidabili e precisi.

Il flash

Il Flash è una Luce Artificiale che ci occorre per illuminare il soggetto quando la luce disponibile non è sufficiente o se vogliamo modificare quella esistente.

I flash o lampeggiatori automatici possono essere DEDICATI e/o TTL. Sono dedicati quei flash che dialogano con le macchine e possono collaborare nella gestione di una corretta esposizione attraverso sofisticati sistemi TTL (Through the lens).

Per la fotografia intraorale, è necessaria una sorgente di luce artificiale che permette una illuminazione uniforme dei denti senza ombre ed è per questo che si utilizza sempre il flash.

Il flash può essere incorporato nella fotocamera o esterno a slitta che va posto sulla fotocamera (a torcia) oppure anulare che va posto sull'obbiettivo.

Nella fotografia odontoiatrica useremo il flash anulare; questo permette riprese ravvicinate eliminando o attenuando le ombre e restituendo dettagli perfetti.

È fortemente utilizzato in macrofotografia.

Il flash

Il flash può essere incorporato nella fotocamera

Esterno: a slitta, anulare e su staffe.



A Slitta



Anulare

flash Nikon
SB-R200 e la staffa Medical Close-Up “Scorpion” per
Nikon DSLR



Le modalità di esposizione.

Le fotocamere hanno quattro fondamentali modalità per effettuare la corretta esposizione. Vanno dal completamente automatico al manuale.

P la modalità Programma. La fotocamera sceglie sia il diaframma che il tempo di scatto;

Tv (S per le fotocamere Nikon) la modalità Priorità di Tempo. Voi scegliete il tempo di scatto e la fotocamera sceglie il diaframma appropriato.

Av (A per le fotocamere Nikon) la modalità Priorità di Diaframma. Si sceglie un diaframma e la fotocamera sceglie il tempo di scatto appropriato.

M la modalità Manuale. Permette di scegliere sia il tempo di scatto che il diaframma. Molto utile quando il flash è la fonte di luce principale.



l'istogramma

L'istogramma è lo strumento che ci permette di capire se l'immagine memorizzata ricade nell'intervallo di luminosità tale da essere catturata dal sensore.

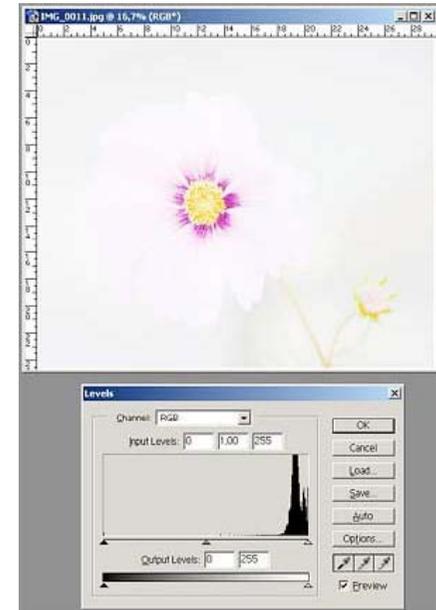
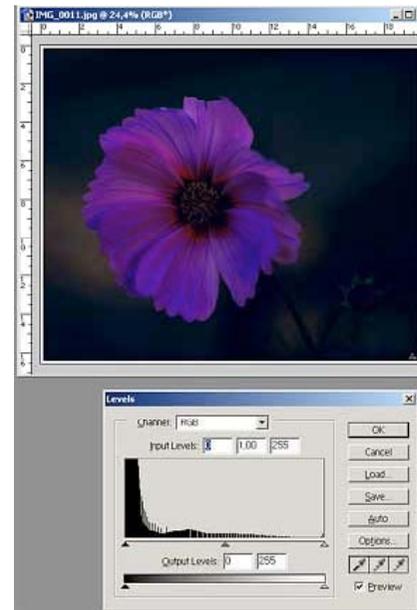
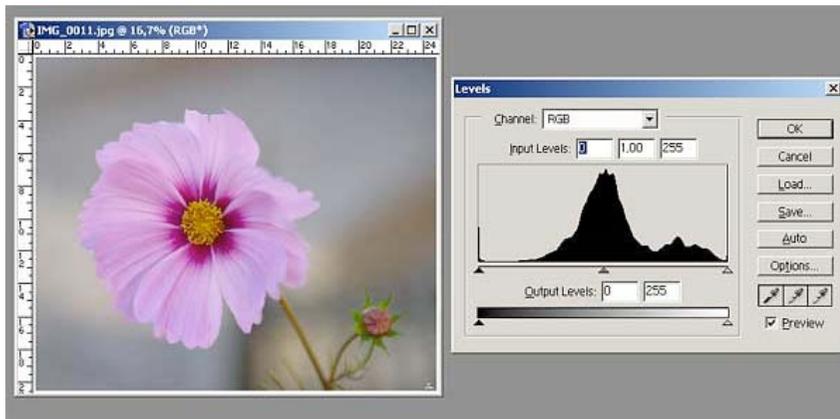
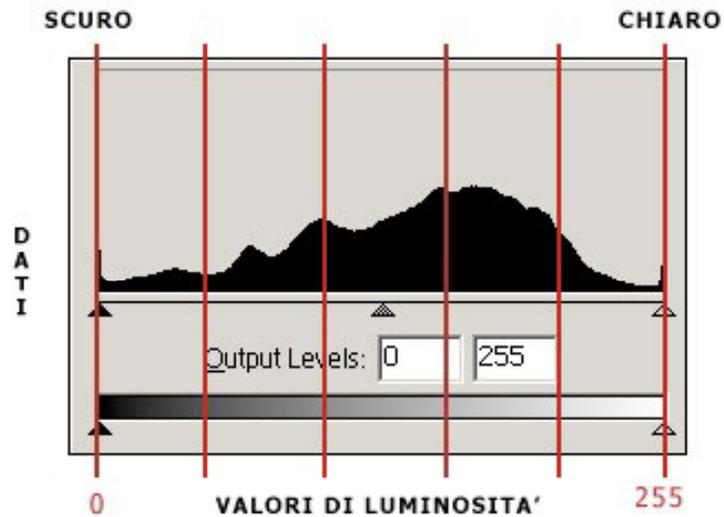
Abbiamo detto che fare una fotografia significa impostare i corretti valori di tempo e diaframma sulla nostra fotocamera affinché il nostro soggetto ricada in un intervallo di luminosità che possa essere registrato dal nostro sensore. Tutto ciò che eccederà questi limiti non sarà visibile e verrà rappresentato o come completamente nero o completamente bianco. In questo l'istogramma ci viene in soccorso mostrando i valori di luminosità delle nostre immagini.



esempio pratico dell'istogramma sulla fotocamera.



Come vediamo l'istogramma con i programmi di gestione immagine



Obbiettivi

tipo: angolo di campo, lunghezza focale fisso o zoom;

Com'è fatto un obiettivo all'interno? Ha vari componenti plastiche o metalliche, gli elementi ottici (le lenti), il diaframma e, se è predisposto, anche lo stabilizzatore ed il motorino di messa a fuoco automatica.



Gli Obiettivi

Questi si dividono in due grandi gruppi: ottiche a focale Fissa e Zoom.

Tendenzialmente gli obiettivi ad ottica fissa sono molto più luminosi e hanno spesso una maggiore qualità ma dobbiamo spesso cambiare obiettivo se vogliamo fare inquadrature diverse.

Gli obiettivi zoom ci permettono di regolare entro un certo raggio o "range" l'ingrandimento in maniera fluida e graduale; ci permettono di avvicinarci o allontanarci dal soggetto da fotografare semplicemente ruotando la ghiera dell'obiettivo.

Gli obiettivi si classificano a seconda dell'angolo di visione inquadrato.

Grandangolo: Permette una cattura molto ampia della scena, particolarmente indicati per i panorami, i monumenti e soprattutto i paesaggi. Rientrano in questo range gli obiettivi dai 15mm fino ai 35mm.

Medio-tele: si posiziona a metà strada tra le due tipologie citate prima. In questa famiglia possono rientrare ad esempio gli obiettivi con zoom 24-70mm e i vari obiettivi fissi tra cui il più famoso 50mm che è considerato l'obiettivo cosiddetto "normale" perché si avvicina moltissimo alla stessa normale apertura visiva dei nostri occhi.

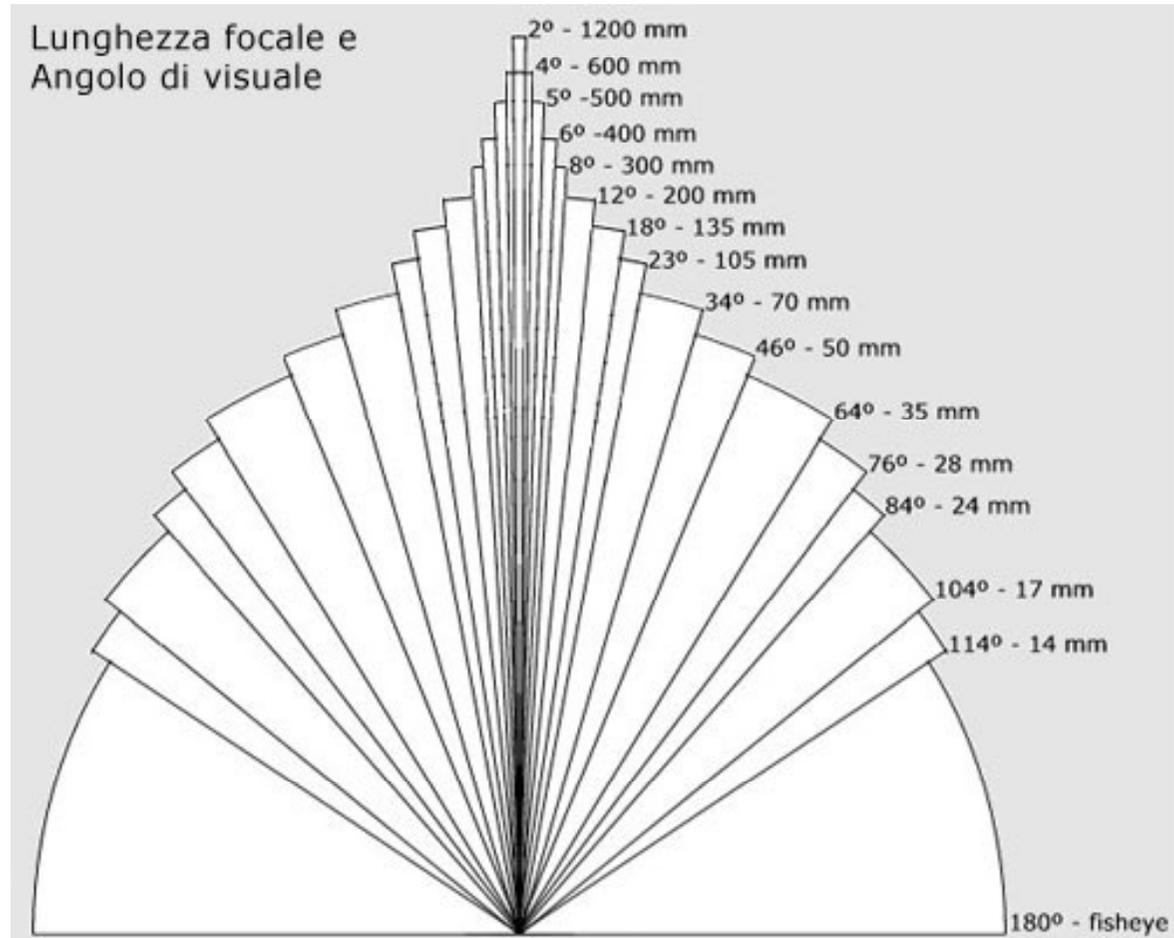
Teleobiettivo: possiede generalmente un ampio range di ingrandimento a partire dai più comuni 70-200mm fino ad arrivare ai vertiginosi super-tele di 1200mm. E' utilizzato per inquadrare dettagli lontani.

Altre caratteristiche degli obiettivi

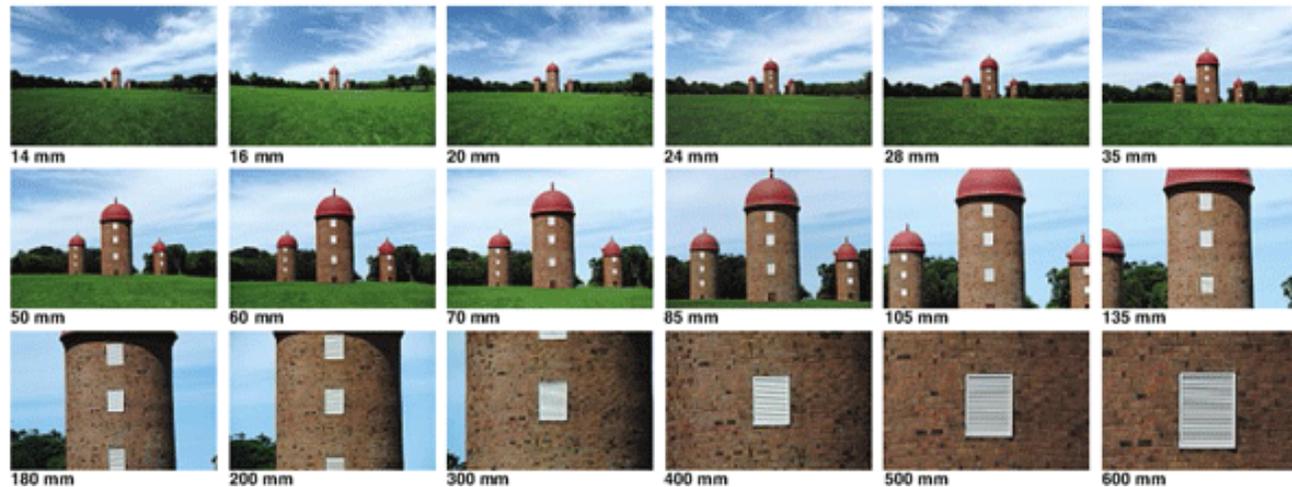
Macro: consente un'inquadratura ravvicinata del soggetto con un rapporto di 1:1 (o superiore).

Fish-eye: letteralmente "occhio di pesce" sono obiettivi che permettono un'inquadratura molto ampia fino a 180 gradi. Generalmente questi particolari obiettivi hanno un range limitato dagli 8 ai 15 mm, consentono un'inquadratura superiore ai grandangoli.

Angolo di campo



Angolo di campo e lunghezza focale



cosa scegliere tra grandangolo o tele?

Il “grandangolo” deforma le proporzioni degli oggetti facendo sembrare grandissimi gli oggetti in primo piano e lontanissimi quelli sullo sfondo. (basta pensare alle stanze degli hotel che viste su internet sembrano enormi e poi, una volta arrivati, a stento entra la valigia!); per i ritratti è bene utilizzare lunghezze comprese tra i 70 mm e i 135 mm per una corretta riproduzione delle proporzioni.

obiettivi macro

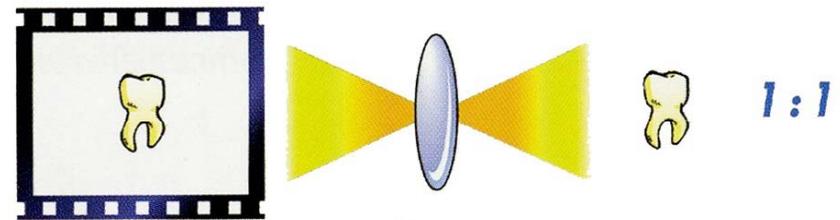
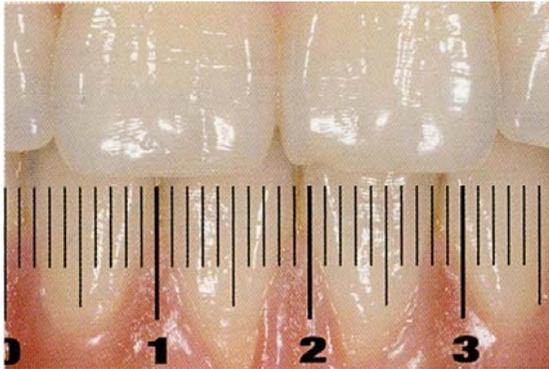


Obiettivi macro

Se dobbiamo fotografare oggetti molto piccoli come nel nostro caso i denti o le arcate dentarie ci serve un obiettivo macro. Questi obiettivi sono concepiti per mettere a fuoco a distanze estremamente ravvicinate (da 34 cm all'infinito) ed infatti sono utilizzati per i primi piani estremi.

Ci permettono di fotografare oggetti con rapporto 1:1. Fotografando un oggetto largo 2 cm a 1:1 sarà riprodotto esattamente con le stesse dimensioni sul sensore. Gli obiettivi macro sono anche in grado di mettere a fuoco a distanza ravvicinatissima ma anche lontana, nel nostro caso specifico con un macro 100 mm possiamo fotografare sia le arcate dentarie che il volto del paziente.

rapporto 1:1



I formati digitali: RAW e Jpeg

Le moderne fotocamere reflex digitali ci permettono di registrare due tipi di file: i file RAW e i JPEG.

Dall'inglese RAW, che significa grezzo, non ancora lavorato, questo termine fa riferimento all'immagine non ancora elaborata proveniente direttamente dal sensore della macchina digitale. Si tratta di un formato di immagini che devono ancora essere sviluppate, in pratica il RAW può essere considerato il negativo del digitale. Al contrario il jpeg è un file elaborato dalla macchina e già pronto ma come tale non può essere sviluppato con tutte le potenzialità che ha un raw ed inoltre non ha un valore legale in quanto manipolabile. Il file raw è invece un file di sola scrittura e quindi non manipolabile ed ha valore legale in caso di controversie. Si consiglia sempre di scattare in raw o, se si preferisce, in raw e jpeg contemporaneamente.

I file RAW delle varie marche di fotocamere

CANON -> ".CR2" NIKON -> ".NEF"

SONY -> ".ARW" PENTAX -> ".PEF"

KODAK -> ".DCR" OLYMPUS -> ".ORF"

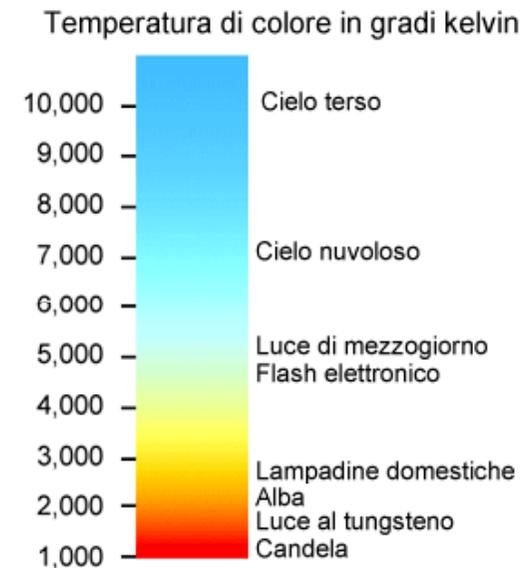
Il bilanciamento del bianco

Diverse fonti luminose producono luci di colore diverso.

Si dice, in maniera più tecnica che queste luci hanno una diverse temperatura colore.

Queste temperature si misurano in Kelvin (K) e possono variare dai 1000K di una candela ai 7000K che si hanno all'ombra durante una giornata di Sole.

L'occhio umano si adatta automaticamente ai cambiamenti nella temperatura della luce, il sensore della macchina fotografica no, perciò può avere spesso bisogno che il fotografo gli suggerisca quale tipo di luce illumina la scena inquadrata oppure che possa poi modificarlo in fase di sviluppo ma solo agendo sul file raw.



Il bilanciamento del bianco

Bilanciamento del bianco	Dettagli	Temp. colore K (Kelvin)
Imp. di scatto	Per applicare l'impostazione di bilanciamento del bianco usata allo scatto della fotografia.	—
Auto	Regola automaticamente il bilanciamento del bianco.	Da 3000 a 7000 circa

Sole	Per esterni alla luce diurna solare.	Circa 5200
Ombra	Per esterni in zone ombrose.	Circa 7000
Nuvoloso	Per giornate nuvolose o di foschia e al tramonto.	Circa 6000
Tungsteno	Per illuminazione al tungsteno (lampadine).	Circa 3200
Fluorescente	Per luce fluorescente bianca.	Circa 4000
Flash	Quando viene usato il flash.	Circa 6000

l'Archiviazione

Il Salvataggio e l'Archiviazione

“Il mondo della fotografia digitale si divide in quelli che hanno perso le loro foto e quelli che non hanno *ancora* perso le loro foto”

Le foto che noi scattiamo vanno salvate su supporti esterni; è bene, prima di cancellare le foto scattate dalla scheda presente nella fotocamera, salvare i file delle foto su più di un supporto (almeno due hard disk). Al fine di un rapido ritrovamento è generalmente consigliato conservare le foto in cartelle che abbiano come riferimento la data e l'evento fotografato per facilitare la ricerca successiva. Es: “2016_06_25_intervento_sig_Rossi_Mario”

Nella seconda parte saranno trattati gli aspetti clinici e pratici della fotografia in ortognatodonzia