

MACRO

RESUMEN DE SISTEMAS



1 OBJETIVOS MACRO

Objetivos similares a los normales pero con una distancia mínima de enfoque muy pequeña. Permiten autoenfoco y control automático del diafragma y son muy cómodos de utilizar.

Aumentos: alrededor de $m=1$, si se añaden tubos de extensión o lupas de aumento podemos llevarlos a $m=2$, $m=3$, $m=4$.

2 LUPAS DE AUMENTO

Muy parecidos a los filtros comunes. Su construcción permite que con objetivos normales o macro podamos obtener más detalles. Se miden en dioptrías y se pueden apilar varias lupas para aumentar su efecto. Sistema muy económico. Válido para cámaras de objetivo no intercambiable.

Aumentos: $m < 1$ con objetivos normales. m entre 1 y 2 con objetivos macro.

3 TUBOS DE EXTENSIÓN

Tubos huecos que permiten separar el objetivo de la cámara. Se compran en juegos de tres tubos. Manuales o con contactos para mantener automatismos con la cámara. Muy económicos.

Aumentos: Depende mucho de la cantidad de tubos. Con un objetivo de 50mm se obtiene $m=1$ con 50 mm de extensión y $m=2$ con 100 mm de extensión

4 FUELLES DE EXTENSIÓN

Mismo principio que los tubos: añadir separación entre el objetivo y cuerpo de la cámara. Permiten un control muy fino de los movimientos y son cómodos de utilizar.

Aumentos: on un objetivo estándar de 50mm de focal consigues aumentos entre $m=0.5$ y $m=4$

5 OBJETIVO MACRO ESPECÍFICO

Muy pequeños y potentes. Su uso es específico para macro. Necesitan aros de adaptación según cada sistema. Se usan directamente a cámara o con tubos o fuelles de extensión.

Aumentos: Uno de 25mm de focal trabaja entre $m=7$ y $m=16$. Uno de 12mm de focal, entre $m=15$ y $m=30$





6 INVERSIÓN DE OBJETIVOS

Consiste en dar la vuelta al objetivo y que trabaje al revés. Sólo hace falta un aro de inversión que es muy barato. Técnica barata, ligera y muy potente. Se puede invertir directamente en la cámara o añadir extensión con tubos o fuelles para mayor aumento.

Aumentos: M de 0.1 a 2 sin extensión. Si se añade extensión con tubos o fuelle, aproximadamente $m = 9$

7 COMBINACIONES

Muchos de los sistemas para macro son compatibles entre sí, es decir, a un objetivo macro se le puede añadir un tubo de extensión o lupas de aumento. O a un objetivo invertido le puedes añadir tubos o fuelles de extensión. Hay muchas opciones.



