

NUOVE TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

Discipline delle Arti, della Musica e dello
Spettacolo (L-3)

Università di Teramo

Cecilia Paolini

Università di Teramo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

XXI Lezione
RIPRESE IR E UV

RIPRESE IN IR E UV

- Lampada alogena da 800 Watt (non più in commercio, ma solo come strumentazione specifica fotografica). È un tipo di lampada molto calda perché ha una gran parte di radiazione infrarossa.
- Lampada UV a 360 nanometri.
- Lampada IR a 800 nanometri: questo tipo di lampada ha una gaussiana più stretta rispetto all'utilizzo della lente e della lampada alogena, poiché questa ha una interferenza maggiore delle lunghezze d'onda dell'intorno.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

FONTI DI LUCE

RIPRESE IN IR E UV

Le fonti di luce vengono collocate in serie: la lampada alogena deve essere collocata lateralmente tra i 5° e i 15° (necessaria per le foto infrarosse e per le foto in visibile di controllo); le lampade ultraviolette e infrarosse devono essere collocate a 30°; la fotocamera deve essere posizionata al centro. È importante che la fotocamera non si muova mai per non perdere il punto di messa a fuoco (utile per sovrapporre le immagini VIS, IR e UV nel Falso Colore).



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

SISTEMAZIONE DELLE LUCI

RIPRESE IN IR E UV

Fotocamera Full Frame modificata senza il filtro interno IR/UV pass. I filtri interni sono collocati per adattare la lettura dell'immagine a quella percepita dall'occhio umano (400-700 nanometri). Le fotocellule al silicio delle fotocamere hanno una sensibilità da 250/300 fino a 1200 nanometri.



FOTOCAMERA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

RIPRESE IN IR E UV

IR PASS: per ristabilire il visibile

720 nm (IR)

950 nm (IR)

1200 nm (IR)

360 nm (UV)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

FILTRI

RIPRESE IN IR E UV

La presenza del Check Colour è fondamentale per l'analisi del Falso Colore. Il filtro IR PASS ristabilisce il campo del visibile ma con una dominante comunque sempre verso l'infrarosso.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

FILTRI

RIPRESE IN IR E UV

La fotografia in infrarosso avrà una dominante rosa/rossa. Questa fotografia viene poi tramutata in B/N. In questo caso, si utilizza la lampada alogena e si posiziona un filtro IR sull'obiettivo della fotocamera.



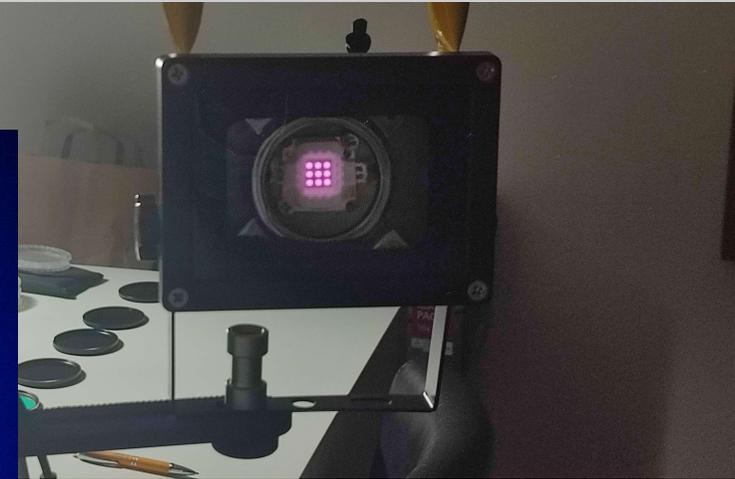
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

FOTO IR

RIPRESE IN IR E UV

È possibile utilizzare, al posto della lampada alogena e del filtro IR, direttamente la lampada IR. Per utilizzare questa fonte di radiazione infrarossa è necessario rimuovere l'IR PASS e lavorare al buio con un tempo di esposizione di circa 2 secondi, ovviamente senza porre davanti all'obiettivo il filtro IR.



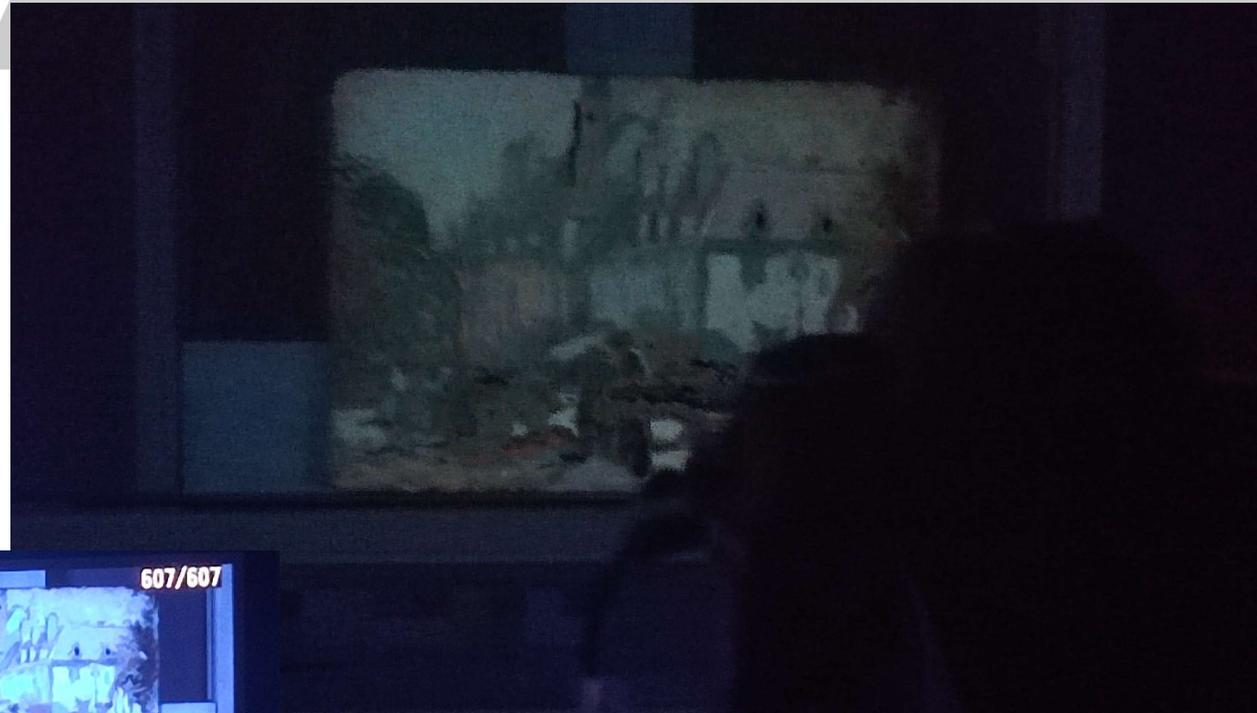
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

FOTO IR

RIPRESE IN IR E UV

Nella fotografia in ultravioletto, l'obiettivo deve essere dotato del filtro UV e la fonte di luce deve avere una emissione di sola radiazione ultravioletta. Il tempo di esposizione è di circa 20 secondi.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

FOTO UV