

LABORATORIO: CNR-SCITEC

NOME STRUMENTO

Camera iperspettrale nel range dello Short-Wave Infrared (SWIR): PHOTON ETCS-EOST™ 2.5

INFORMAZIONI GENERALI:

La camera lavora nel range spettrale short-wave (SWIR, 900-2500 nm), rivelando le bande vibrazionali (armoniche e di combinazione) e elettroniche permettendo l'identificazione sia dei materiali organici (leganti, vernici, protettivi, materiali plastici, materiali di restauro,) e composti inorganici (pigmenti, preparazioni, fillers). L'opzione di imaging aggiunge all'identificazione del materiale la sua localizzazione spaziale rivelando immagini composizionali, dettagli invisibili ad occhio nudo grazie alla penetrazione della radiazione IR in questa specifica finestra spettrale.

DETTAGLI TECNICI:

La camera lavora nella finestra spettrale 900-2500 nm con una risoluzione spettrale migliore di 5 μm . È dotata di una camera Photon Etc (ZephIR™ 2.5) con un detector FPA HgCdTe con 320 x 256 pixel. L'acquisizione spaziale e spettrale è in modalità full-field ottenuta tramite l'utilizzo di filtri spettrali basati su reticoli di Bragg (VBG).

La lente HypIRia 25 ha una lunghezza focale di 25.3 mm, F/#2.6, la distanza minima di lavoro è di 30 cm con la quale si ha un campo di vista di 15 cm^2 . La camera pesa 15 kg e il suo ingombro è di circa 30x 61x27 mm^3 . Vengono utilizzate due lampade alogene come sorgente esterna. Il sistema può essere montato su cavalletto oppure su un tavolo dedicato sul quale sono fissate anche le sorgenti esterne solidali alla camera.

Figura: a) Set up in situ della camera SWIR



MAGGIORI INFORMAZIONI:

- <https://www.photonetc.com/products/zephir-2-5>

Referente: Francesca Rosi (francesca.rosi@cnr.it)