

# **IKONOS**

## **IMMAGINI ALTA RISOLUZIONE**

### **DETTAGLI TECNICI**

## DETTAGLI TECNICI

Il satellite IKONOS-2 è il primo satellite ottico commerciale ad alta risoluzione, è stato lanciato nel Settembre del 1999 ed è operativo dall'inizio del 2000.

Viaggia su di un'orbita quasi polare ed elio sincrona a 680 km di altezza, ad una velocità di circa sette chilometri al secondo, impiegando circa 98 minuti per compiere un'orbita effettuandone 14 ogni giorno.

Ha un tempo medio di ripetizione di 3 giorni, ma la possibilità di inclinare il sensore lateralmente alla traccia dell'orbita di 26° consentendo di ripetere le riprese ad un intervallo di 1,5 giorni.

E' dotato di 2 sensori:

uno pancromatico (*PAM*) con una risoluzione geometrica al suolo di 1 metro ed una profondità di colore di 11 bit (2048 toni) ed acquisisce nella banca spettrale dei 0.45-0.90 micrometri;

uno multispettrale (*MS*) con una risoluzione geometrica al suolo di 4 metri ed una profondità di colore di 11 bit (2048 toni) ed opera su 4 bande (banda 1, blue a 0.45-0.53 micrometri; banda 2, green, a 0.52-0.61 micrometri; banda 3, red, a 0.64-0.72 micrometri; banda 4, near infrared, a 0.77-0.88 micrometri);

E' l'unico sul mercato ad avere una precisione intrinseca di +/-15m (CE90).

E' l'unico ad effettuare la produzione di immagini ottenute da stereocoppie riprese durante lo stesso passaggio orbitale, minimizzando in questo modo le variazioni di luminosità.

L'acquisizione delle coppie stereoscopiche permette la creazione del modello digitale del terreno tramite l'uso di comuni software commerciali.

Grazie alla propria precisione è l'unico sul mercato che consente di ottenere immagini ortho corrette con una precisione al suolo di 5m senza l'utilizzo di Ground Controls Points (GCP's).

Con queste caratteristiche di risoluzione geometrica, di precisione e di profondità di colore, le immagini Ikonos risultano di qualità eccellenti, le migliori sul mercato e del tutto confrontabili con ortofotografie aeree a media quota.

**SCHEDA TECNICA RIASSUNTIVA**

<b>IKONOS 2</b>	
Altitudine dell'orbita	681 Km
Tipo dell'orbita	Polare eliosincrona
Inclinazione dell'orbita	98.1°
Velocità	7 Km/sec
Periodo orbitale	98 minuti
Sensore pancromatico	SI
Sensore multispettrale	SI
Ampiezza della traccia di osservazione	11 Km al nadir
Modalità di acquisizione	sincrona
Dimensione della scena	120 Km <sup>2</sup>
Risoluzione nominale del pixel a terra in pancromatico	1 m al nadir
Risoluzione nominale del pixel a terra in multispettrale	3.2 m al nadir
Intervallo spettrale del pancromatico	0.45 – 0.90 $\mu\text{m}$
Intervallo spettrale banda 1 – blu	0.45 – 0.53 $\mu\text{m}$
Intervallo spettrale banda 2 – verde	0.52 – 0.61 $\mu\text{m}$
Intervallo spettrale banda 3 – rosso	0.64 – 0.72 $\mu\text{m}$
Intervallo spettrale banda 4 – infrarosso	0.77 – 0.88 $\mu\text{m}$
Ampiezza della dinamica	11 bit per pixel
Massimo angolo off-nadir	26°
Periodo di rivisitazione al nadir	14 giorni
Periodo di rivisitazione off-nadir 0° - 15°	2.9 giorni
Periodo di rivisitazione off-nadir > 15°	1.5 giorni
Tempo minimo per richiesta acquisizione	24 – 48 ore
Tempo minimo di risposta dall'ordine	50 giorni
Tempo di consegna dall'acquisizione	10 giorni
Copertura nuvolosa	20%
Stereocoppie	SI
Disponibilità modello geometrico del sensore	SI