

WorldView-2

Panoramica

Lanciato nel 2009 da DigitalGlobe | Maxar technologies, il satellite Worldview-2 acquisisce immagini multispettrali ad **8 bande** con risoluzione di **1,8 metri**, per fornire la migliore rappresentazione a colori naturali della Terra, oltre che immagini pancromatiche con risoluzione di **46 centimetri** (commercializzate con la risoluzione di **50 cm nel pancromatico** e **2 metri nel multispettrale**).

In particolare, WorldView-2 è stato il primo satellite commerciale ad alta risoluzione in grado di acquisire, accanto alle quattro tipiche bande Blu, Verde, Rosso ed Infrarosso Vicino, quattro ulteriori bande multispettrali, "inedite" su un satellite ad altissima risoluzione:

- la **Coastal Band** (400 - 450 nm), utile per lo studio di aree costiere, grazie alle sue caratteristiche di penetrazione nell'acqua, e ideale per migliorare i risultati nei processi di correzione atmosferica;
- la **Yellow Band** (585 - 625 nm): molto importante per rendere meglio i colori naturali delle immagini e per ottimizzare i processi di classificazione;
- la **Red Edge Band** (705 - 745 nm): fondamentale per l'analisi approfondita delle condizioni di salute della vegetazione;
- la **Near Infrared 2 Band** (860 - 1040 nm): una seconda banda nell'infrarosso vicino, meno influenzata dalle condizioni atmosferiche, estremamente utile a supporto dell'analisi della vegetazione e delle biomasse.

Un satellite dotato di tecnologie innovative e performance di alto livello in termini di rapidità e flessibilità di acquisizione e per le possibilità di uso applicativo: aggiornamento speditivo di cartografia tematica, monitoraggio di ambienti marini e costieri, agricoltura di precisione, Oil and Gas e studi sulla vegetazione e sulle biomasse.

Grazie alla sua grande agilità, al suo elevato grado di accuratezza e all'innovazione nell'informazione spettrale che può produrre, WorldView-2 introduce importanti novità nel settore satellitare e grandi vantaggi:

Agilità

WorldView-2 è l'unico satellite commerciale, insieme a WorldView-1, ad essere dotato di un sistema di controllo dell'orientazione che gli conferisce grande agilità e che migliora le sue capacità di manovra e di acquisizione di target predefiniti. Worldview-2 può rapidamente ruotare per acquisire con estrema precisione punti localizzati in posizioni differenti. Le tecnologie di cui è dotato gli consentono di acquisire vaste aree (strisciata di 300km) in tempi rapidissimi (9 secondi), in un singolo passaggio ed anche in modalità stereoscopica.

Frequenza

Grazie al suo sistema di scanning bidirezionale, WorldView-2 è inoltre in grado di acquisire ben 975.000 kmq al giorno, anche in modalità stereoscopica, con un tempo medio di rivisita di 1.1 giorni.

Accuratezza

L'elevata accuratezza planimetrica offerta da WorldView-2 è garantita dalla sua avanzata tecnologia di posizionamento.

Caratteristiche tecniche

- Risoluzione: 50 cm
- Ampiezza della strisciata: 16.4 km al nadir
- Nuove bande spettrali: Coastal, Yellow, Red edge, Near-IR2
- Capacità di acquisizione: 975,000 kmq al giorno
- Slew Time: 300 km in 9 secondi
- Tempo medio di rivisitazione: 1.1 giorni

Campi applicativi

Numerosi sono i campi applicativi nei quali le immagini WorldView-2 possono essere utilizzate, grazie alla dotazione delle nuove bande.

La **Coastal Band** consente analisi specifiche degli ambienti marini e costieri, essendo particolarmente indicata per analisi batimetriche, mentre la **Red-Edge** si presta ad analisi nel settore dell'Oil and Gas e dell'agricoltura di precisione. Nel complesso la presenza delle 4 bande aggiuntive garantisce un **miglioramento nell'accuratezza delle classificazioni del 20-30%**, rispetto a studi che utilizzano le 4 bande tradizionali.

- Analisi batimetriche
- Analisi della vegetazione
- Cartografia tematica

Le immagini fornite dal satellite Worldview-2 sono commercializzate con la risoluzione di **50 cm nel pancromatico e 2 metri nel multispettrale** e sono disponibili in un'ampia varietà di combinazioni di bande.

Dalla fusione delle bande pancromatiche e multispettrali si ottengono **immagini a Colori Naturali** con risoluzione di **50 cm**; è inoltre possibile acquistare il solo dato pancromatico o multispettrale, il prodotto Bundle o il dato fuso includente la banda infrarossa.

Di seguito l'elenco dei possibili prodotti:

- Pancromatico (Pan): B&W
- Multispettrale 4 bande (MS): Red, Green, Blue, Near Infrared
- Multispettrale 8 bande (MS): Red, Green, Blue, Near Infrared, Coastal, Yellow, Red Edge, Near Infrared 2
- Bundle 4 bande (Pan+MS): B&W, Red, Green, Blue, Near Infrared
- Bundle 8 bande (Pan+MS): B&W, Red, Green, Blue, Near Infrared, Coastal, Yellow, Red Edge, Near Infrared 2
- Natural Color 3 bande (MS): Red, Green, Blue
- Color Infrared 3 bande (MS): Red, Green, Near Infrared
- Pan-sharpened 4 bande (MS): Red, Green, Blue, Near Infrared

Tutti i prodotti WorldView-2 possono essere richiesti con differenti livelli di processamento:

- > **Basic Imagery** (corretto radiometricamente),
- > **Standard Imagery** (corretto radiometricamente e georiferito)
- > **Orthorectified** (corretto radiometricamente e ortorettificato).

Guarda alcuni esempi di immagini a 30cm e scopri tutte le caratteristiche dei satelliti Maxar

Non ti servono le immagini o non vorresti acquistarle?

Le immagini satellitari oggi sono disponibili anche in abbonamento, oppure, come prodotti geoinformativi ready-to-use per il tuo GIS. O ancora, puoi ricevere solo servizi geoinformativi su determinate aree e per un periodo di tempo.

- **Scopri ImageryPack: immagini satellitari in abbonamento**
- **Scopri i prodotti geoinformativi Preciso® e i casi di uso già realizzati in tutta Italia**
- **Scopri i servizi di monitoraggio e analisi in abbonamento Rheticus**