



Monitoraggio impianto fotovoltaico con SAPR

INTRODUZIONE:

Nell'ambito dello svolgimento delle operazioni specializzate con i Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto (SAPR) si evince come queste piattaforme innovative consentano di rivisitare attività professionali già note, nei vari campi dell'ingegneria, svolgendole in maniera più agevole, meno rischiosa per gli operatori umani, più economica e con minor impatto ambientale.

PROFESSIONEDRONI fornisce sistemi e soluzioni per effettuare analisi di impianti fotovoltaici mediante sensori nel visibile e nell'infrarosso installati a bordo del SAPR correlando tramite algoritmi i risultati ottenuti.



Proponiamo diversi livelli di analisi:

| LIVELLO DI ANALISI | TIPO DI IMPIANTO | TIPOLOGIA DI ANALISI |
|--------------------|-------------------|---|
| 0 | a terra/sul tetto | Analisi Base |
| 1 | a terra/sul tetto | Analisi Intermedia (Visibile + IR) |
| | a terra/sul tetto | <i>Addendum</i> Valutazione dell'indice di Performance Ratio dell'impianto |
| 2 | a terra/sul tetto | Analisi completa inclusa la valutazione delle alterazioni cromatiche |
| 3 | a terra/sul tetto | Perizia Tecnica |

ANALISI BASE

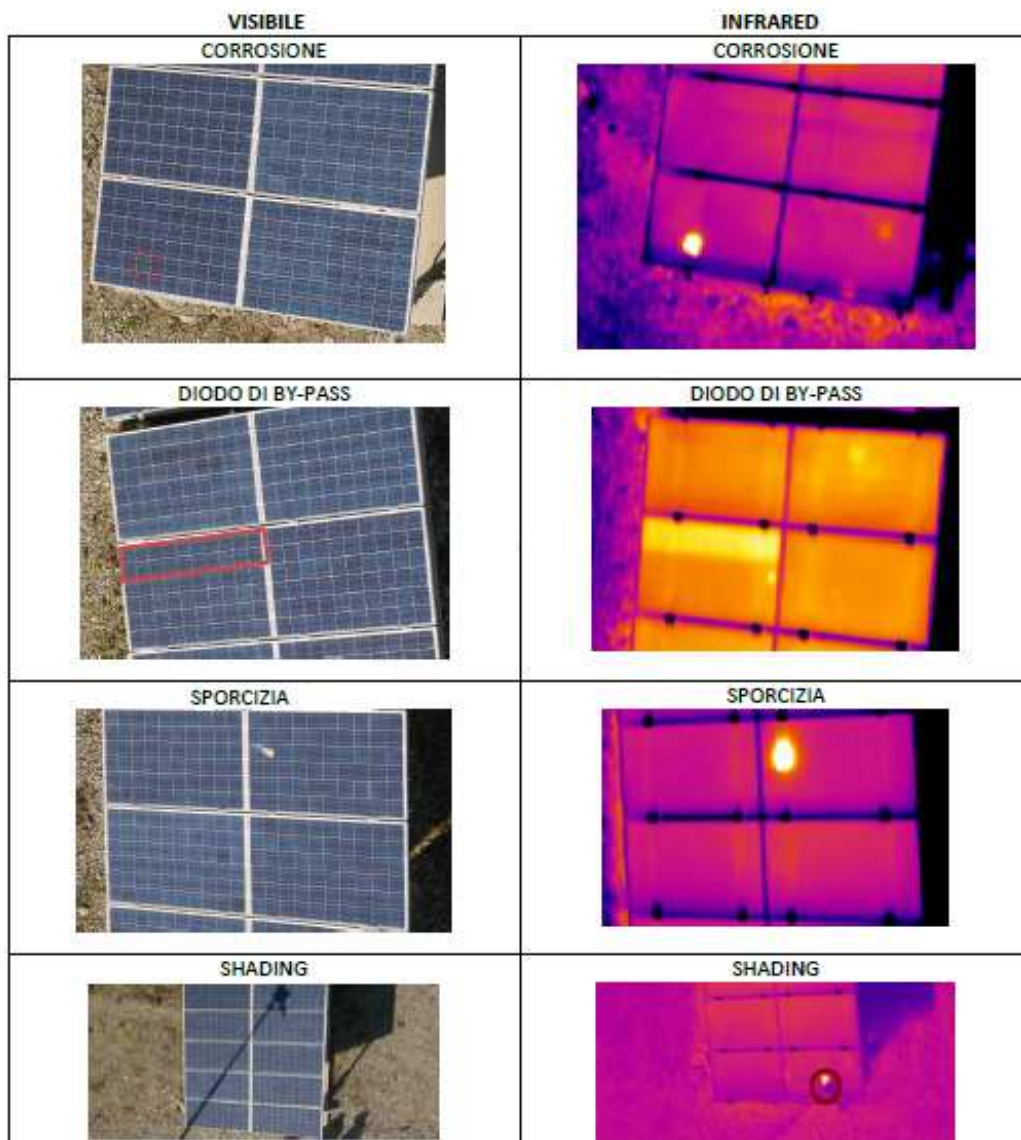
L'analisi base fornisce una prima stima del numero di moduli considerati potenzialmente difettosi o caratterizzati da un funzionamento anomalo, per poter poi valutare successivamente la prestazione globale dell'impianto suggerire eventuali azioni correttive.

L'aeromobile è equipaggiato per la rilevazione in campo con duplice sensoristica atta all'individuazione di una gamma eterogenea di difetti-problemi nei moduli installati nel campo fotovoltaico in oggetto.

L'analisi base dei moduli è di tipo qualitativo e scaturisce dal confronto dei dati registrati nel visibile e nell'infrarosso.

L'obiettivo è individuare la presenza di una molteplicità di difetti eterogenei sui pannelli quali:

- Hot-spot;
- Corrosione;
- Ombreggiamenti;
- Disconnessioni;
- Presenza di oggetti sul pannello;
- Sporczia



ANALISI INTERMEDIA

L'analisi intermedia individua in maniera quantitativa e qualitativa i moduli che presentano anomalie, sia con riferimento al visibile che all'infrarosso.

L'aeromobile è equipaggiato per la rilevazione in campo con duplice sensoristica atta all'individuazione di una gamma eterogenea di difetti-problemi nei moduli installati nel campo fotovoltaico in oggetto.

L'obiettivo è individuare la presenza di una molteplicità di difetti eterogenei sui pannelli quali:

- Difetti cromatici ("snail trail" o "bava di lumaca"; discoloration; altro)
- Ombreggiamento e sporcizia;
- Problemi di natura meccanica;
- Corrosioni;
- Moduli non connessi o solo parzialmente connessi (stringhe; diodi; altro)
- Moduli con sospetto funzionamento anomalo determinato mediante rilevamento nell'infrarosso (Hot-spot)



ADDENDUM

Possono essere analizzati inoltre, su specifica richiesta del cliente (che si impegna a fornire i dati necessari), i parametri dell'impianto quali:

- Performance Ratio PR;
- Funzionamenti anomali di inverter
- Anomalie elettriche di impianto

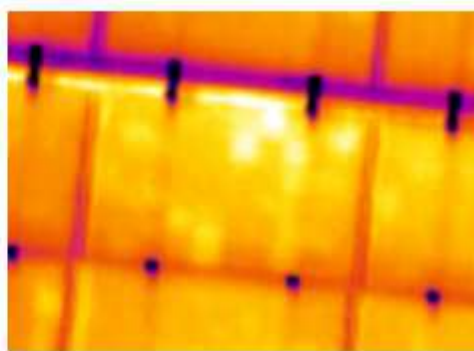
VALUTAZIONE DELLE ALTERAZIONI CROMATICHE

L'analisi delle alterazioni cromatiche è di tipo qualitativo e scaturisce dallo studio delle immagini ad altissima risoluzione, registrate per l'identificazione del difetto cromatico, caratterizzato da colore differente e da forma irregolare.

SNAIL TRAIL



SNAIL TRAIL



PERIZIA TECNICA

Perizia tecnica documentale con **valenza legale** da utilizzare per esempio in pratiche di defiscalizzazione o eventuali contenziosi .