



Workshop ASI
2° Bando PMI
"Osservazione della Terra"

Roma, 13 Luglio 2011

Cap and Trade Assessment by Remote Sensing Investigation CATARSI



Obiettivo generale del progetto:

Sviluppare e sperimentare metodi e strumenti, basati sull'Osservazione della Terra, per sostenere lo sviluppo dei meccanismi di scambio di crediti di CO₂ (a varie scale) e per favorire la produzione sostenibile di biocarburanti

Quadro scientifico:

- L'aumento di CO₂ nell'atmosfera costituisce un elemento di grande allarme
- Il contrasto a questo innalzamento costituisce una priorità ampiamente condivisa per la salvaguardia dell'ambiente
- Il telerilevamento è uno strumento efficace ed economico per individuare gli elementi capaci di assorbire anidride carbonica (carbon sink), stimarne l'efficacia e valutarne le variazioni

Cap and Trade Assessment by Remote Sensing Investigation CATARSI



ADVANCED COMPUTER SYSTEMS

Metodologia di Osservazione:

- Gli strumenti ottici multispettrali e iperspettrali costituiscono uno strumento molto efficace per valutare la capacità dei carbon sink
- La missione PRISMA appare estremamente promettente a questo proposito, in termini di risoluzione spettrale e geometrica
- L'uso combinato di dati iperspettrali e dati SAR ad alta risoluzione può aumentare fortemente la capacità di discriminare le varie coperture boschive

Cap and Trade Assessment by Remote Sensing Investigation CATARSI



ADVANCED COMPUTER SYSTEMS

Quadro scientifico complementare:

- Gli studi e le sperimentazioni sui biocarburanti stanno aumentando in tutto il mondo e cominciano a produrre risultati tangibili ed economicamente sostenibili
- Esempio: *Jatropha*, arbusto diffuso naturalmente in molte zone tropicali e sub-tropicali
 - 38% di olio utilizzabile come combustibile
 - Non interferisce con la produzione alimentare
 - Cresce in terreni semi-aridi
 - Ha un buon assorbimento di CO₂

Cap and Trade Assessment by Remote Sensing Investigation CATARSI



ADVANCED COMPUTER SYSTEMS

Quadro scientifico complementare:

- Il Madagascar ha stipulato accordi per coltivare 100.000 ettari a Jatropha da cui si aspetta una produzione di 300.000 ton/anno di olio vegetale
- Molti altri paesi (in Africa, Asia e America Latina) si stanno attrezzando per incrementare lo sfruttamento di questa pianta

Cap and Trade Assessment by Remote Sensing Investigation CATARSI



ADVANCED COMPUTER SYSTEMS

Metodologia di Osservazione:

- L'uso combinato di dati iperspettrali e dati SAR (COSMO e poi PRISMA e Earth Explorer Biomass) consente anche di effettuare un monitoraggio continuo delle coltivazioni
- Questo permetterà di
 - Stimare l'estensione delle coltivazioni esistenti e la produzione attesa
 - Valutare la vocazione di un territorio a produrre efficacemente biocarburante

Cap and Trade Assessment by Remote Sensing Investigation CATARSI



Strategia di sfruttamento del progetto:

Sviluppare servizi di consulenza per gli attori economici (pubblici e privati) che intendano

- Avviare o incrementare coltivazioni di biocarburanti
- Ri-forestare zone che hanno subito danni o impiantare nuovi boschi o colture che aumentino la cattura di CO₂

Team Proponente

Advanced Computer Systems (ACS) S.p.A. (PRIME)

- coordinamento generale del progetto
- sottosistema ottico e SAR

Terradue

- Infrastruttura dati
- Quadro normativo

B-Open

- Interfaccia WebGIS

Consulenze:

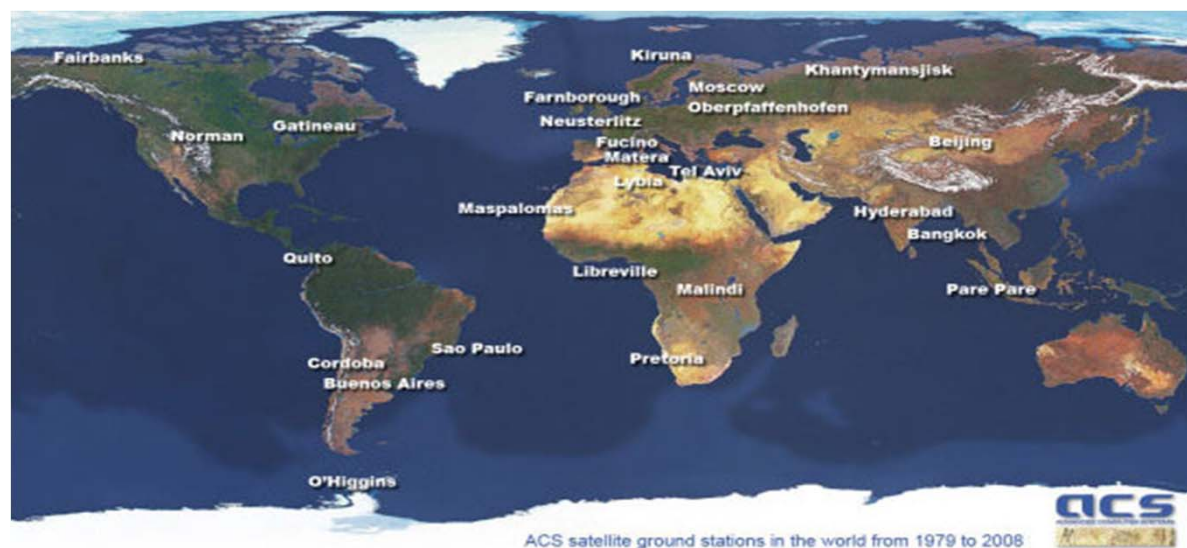
Istituto IFAC-CNR (consulenza su algoritmi per l'estrazione di informazioni agricole e forestali da SAR)

Prof. Luigi Rossi (consulenza su metodologie di monitoraggio ambientale)

Sipcam (utente target dei servizi di monitoraggio)

ACS – Overview

- Advanced Computer Systems A.C.S. S.p.A. È una software house fondata nel 1979, con sedi a Roma e a Matera
- ACS possiede una solida esperienza nella realizzazione di sistemi per l'acquisizione, l'archiviazione e l'elaborazione di dati satellitari di Osservazione della Terra
- Numerose applicazioni del telerilevamento (biomasse, desertificazione, inquinamento)



Terradue

- Nasce nel 2006 come Spin Off di ESA
- Sviluppo di applicazioni basate su GRID e Cloud Computing
- Numerosi progetti di ricerca internazionali
- Membro di OGC dal 2009

B-Open

- Sviluppa soluzioni software geo-spaziali utilizzando SW Open Source
- GIS e WebGIS
- SW per il monitoraggio ambientale

Caratteristiche del Progetto CATARSI

- Durata 24 Mesi
- Aree principali di attività
 - Definizione requisiti di sistema
 - Sottosistema SAR
 - Sottosistema ottico
 - Modelli di previsione
 - Infrastruttura dati
 - Intefaccia WebGIS
 - Studio quadro normativo
 - Definizione delle prospettive commerciali

Riferimenti

Ugo Di Giammatteo
Advanced Computer Systems A.C.S. S.p.A.
Via della Bufalotta, 378 00139 Roma

Tel. 06 870901
E-mail udig@acsys.it