



ALMA *Space*

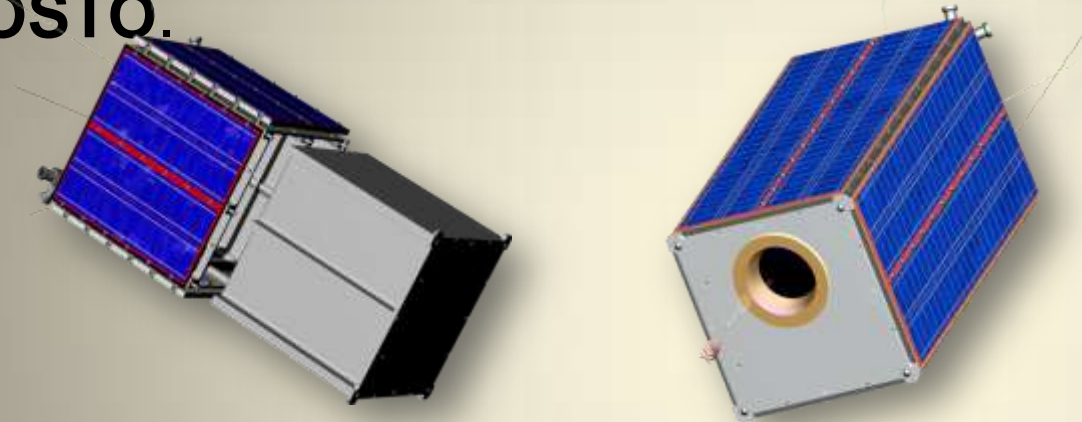
“space to your business”

L'ARTE di INNOVARE
La Cultura dell'Innovazione 2009

**Castrocaro Terme
Grand Hotel
Terme**

- L'azienda
- ALMASat-1 e ALMASat-EO
- Prodotti e Servizi
 - Settore Aerospaziale
 - Settore Industriale, Ambientale, Energetico
- ENVI-NET
- Collaborazioni
- Contatti

ALMA Space è una dinamica realtà aziendale con sede a Forlì, Italia, dedicata alla progettazione, sviluppo, produzione e gestione di sistemi spaziali di **ELEVATA QUALITÀ** e **BASSO COSTO**.



L'azienda, fondata nel 2006 come spin-off del Laboratorio di Microsatelliti e Microsistemi Spaziali dell'Università di Bologna, propone al mercato i risultati dell'attività di ricerca nel campo dell'ingegneria dei sistemi spaziali.

I prodotti e le attività di **ALMA Space**:

- Missioni basate su microsattelliti
- Sottosistemi satellitari
- Sistemi GNC per velivoli senza pilota
- Tecniche di radio-tracking per sonde interplanetarie
- Sistemi di controllo a terra ad elevata automazione.

ALMA Space propone inoltre una serie di servizi e prodotti nell'ambito industriale, ambientale ed energetico ad alto contenuto tecnologico ed innovativo grazie all'esperienza maturata nel settore aerospaziale e all'elevata qualifica del personale.

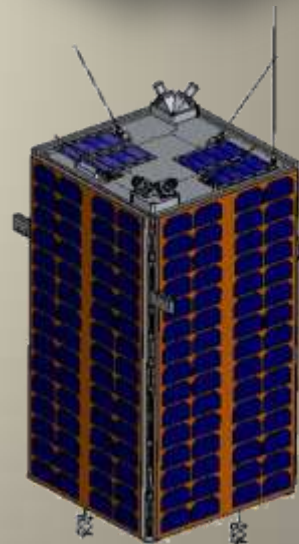
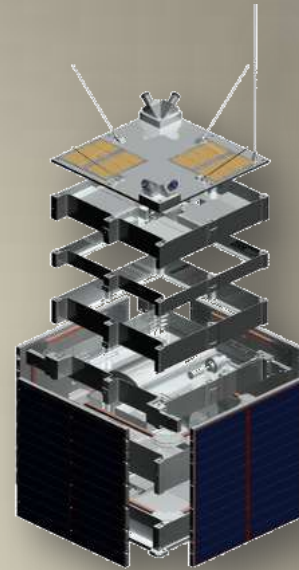
SERVIZI e PRODOTTI PER L'AEROSPAZIO

Il satellite **ALMASat -1** è stato interamente progettato, sviluppato ed assemblato presso il Laboratorio di Microsatelliti e Sistemi Spaziali dell'Università di Bologna con sede a Forlì. Il lancio di **ALMASat -1** a bordo del vettore europeo VEGA è previsto per la fine del 2009 ed il satellite è diventato parte integrante del payload LARES sotto la responsabilità dell'Agenzia Spaziale Italiana. Il programma di ricerca è iniziato nel 2003 con la progettazione e la realizzazione di un centro di controllo a terra, diventato operativo nel settembre 2003 ed operante in banda UHF-VHF e banda S.

ALMASat-EO è il primo microsatellite per osservazione terrestre interamente progettato ed assemblato da **ALMA Space**.

Il programma di ricerca industriale è iniziato nel 2007 con l'approvazione da parte del Ministero dell'Università e della Ricerca del progetto 16/6 presentato da **ALMA Space** dal titolo "Piattaforma satellitare per l'osservazione della Terra".

Obiettivo principale del progetto **ALMASat-EO** è la progettazione di una piattaforma per l'osservazione della terra dedicata a numerose applicazioni per il monitoraggio ambientale, meteorologia, telerilevamento e sorveglianza.



■ Sistemi AODCS

- Sensori e Attuatori per controllo d'assetto
- Elettronica ADCS
- Sistemi di controllo orbitale a propulsione
- Sistemi di guida e controllo GNC per veicoli senza pilota
- Sistemi di gestione dati on-board

■ Sistemi di potenza

- Pannelli solari al Silicio o Arseniuro di Gallio a Tripla Giunzione
- Batterie Li-Ion
- Sistemi di gestione e distribuzione di potenza

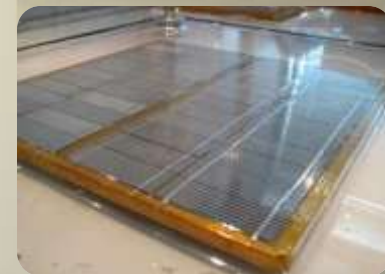
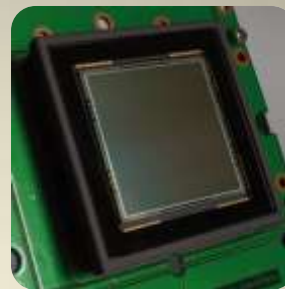
■ Centri di controllo

- Sistemi completamente automatizzati per il controllo di antenne, tracking di satelliti e datalink
- Sistemi portatili per tracking e datalink

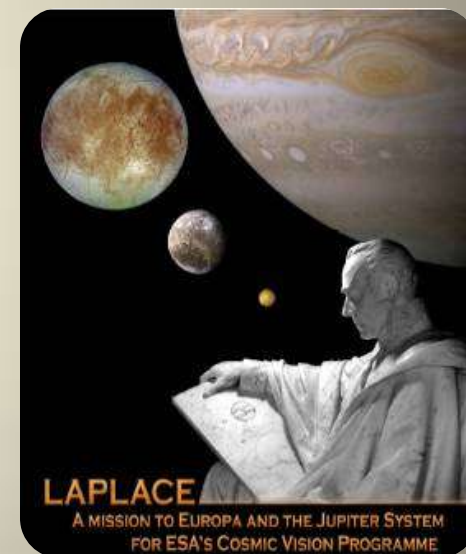
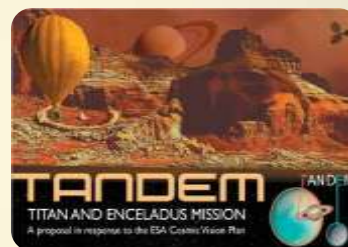
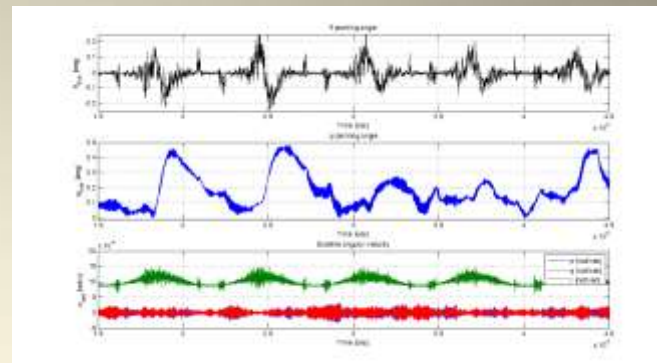
■ Strutture e meccanica

- Strutture in materiale tradizionale e composito per satelliti
- Sistemi di separazione ed interfaccia

■ Payload ottici e camere per l'osservazione della terra



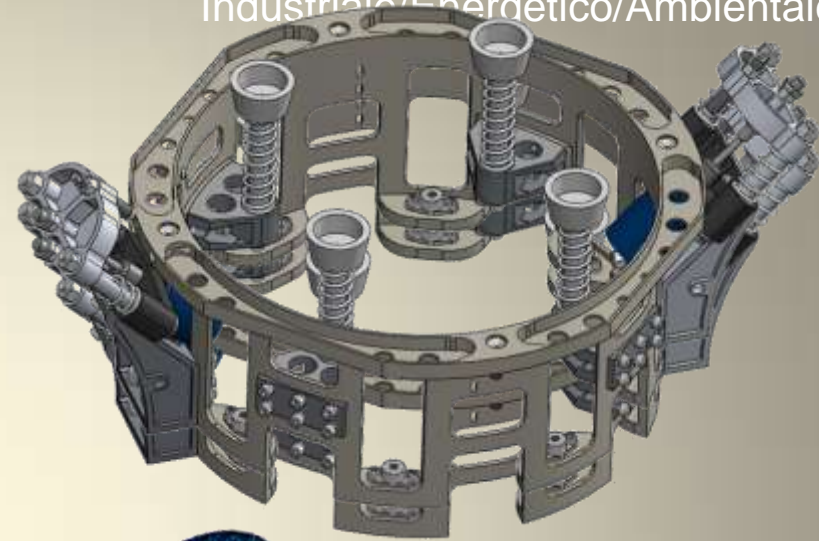
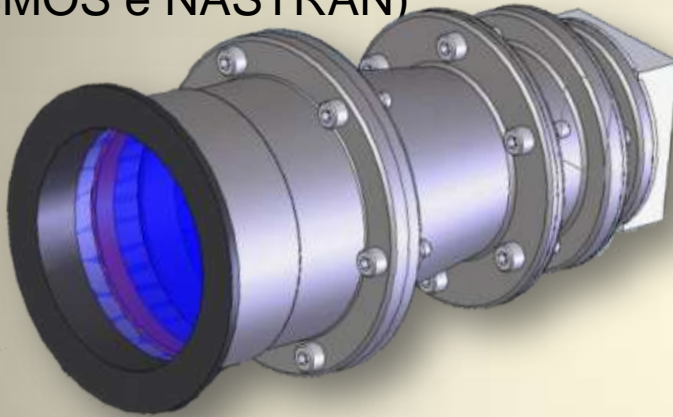
- Algoritmi per navigazione e controllo d’assetto e Sistemi di simulazione e Hardware-in-the-Loop
- Modellazione di sistemi e sottosistemi per analisi e simulazione
- Sviluppo di protocolli di comunicazione
- Sviluppo di elettronica di bordo



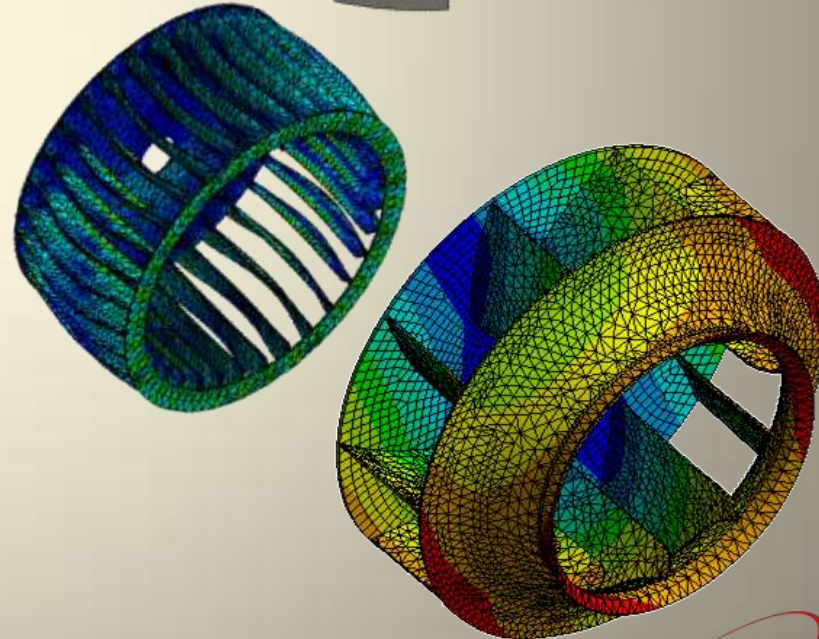
- Sviluppo di ricevitori e sistemi GNSS basati su FPGA
- Sviluppo di tecniche avanzate per radio-tracking e radio-science
- Metodi di calibrazione troposferiche da misure GPS

SERVIZI PER L'INDUSTRIA

- Progettazione di sistemi complessi, strutture, componenti e meccanismi basata su CAD 3D Solidworks
- Analisi mediante software ad elementi finiti (COSMOS e NASTRAN)



- Consulenza nell'ambito dell'analisi strutturale e termica e simulazione (utilizzando le più innovative tecniche di virtual prototyping, simulation driven design e hardware-in-the-loop per abbattere costi e tempi di sviluppo)
- Servizi di consulenza relativi a standard, normative e materiali



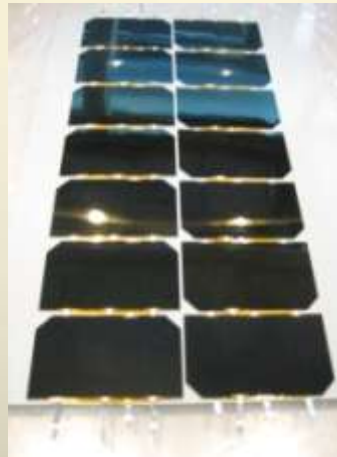
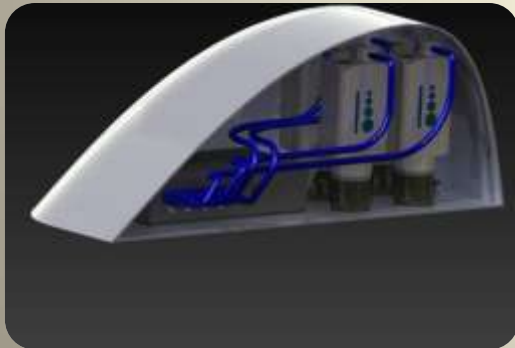
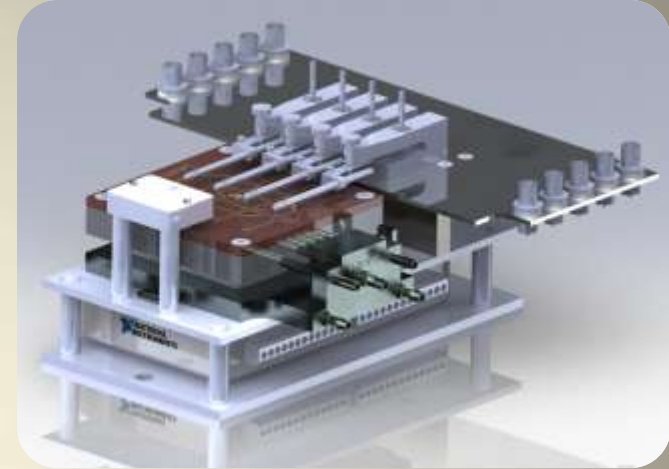
- Progettazione e realizzazione strumentazione, banchi prova sistemi di acquisizione ed elaborazione dati



- Sviluppo software, sia alto che basso livello



- Sistemi completi per controllo (anche remoto) e orientamento di antenne, pannelli e strutture in genere
- Pannelli fotovoltaici con celle al Silicio tradizionali o Arseniuro di Gallio (GaAs) a tripla giunzione (derivati da tecnologia spaziale)
- Sensori (in particolare Sensori di sole, magnetometri, sensori GPS) e attuatori
- Software (interfacce di controllo per sistemi, acquisizione, elaborazione e visualizzazione dati)
- Sistemi integrati di gestione e distribuzione di potenza (derivati da tecnologia spaziale)



- Strumenti ottici per monitoraggio ambientale (coltivazioni, parchi, aree urbane, acque)

Envi-net

Envi-net è un consorzio formato da tre imprese
e
costituitosi
nel giugno 2008 con l'obiettivo di

**fornire prodotti e servizi
INNOVATIVI
per il monitoraggio ambientale**



F.A.S.T.E.R

(Fully Automated System for Environmental monitoring)

strumento completamente autonomo per l'acquisizione di immagini ad altissima risoluzione da piattaforma ULM (aereo Ultra Leggero Motorizzato).

Innovatività:

- rapidità nella disponibilità dei dati;
- una diversificazione nella tipologia e risoluzione delle immagini raccolte;
- disponibilità di software proprietari specifici per l'analisi delle immagini;
- capacità di trasformare i dati raccolti in visualizzazioni grafiche facilmente comprensibili all'utente finale;
- costi ridotti nell'ottenimento delle immagini necessarie.





**Immagine a colori
reali**



**Mappa di classificazione
(vegetazione, suolo nudo, acqua,
classi di nubi)**



← volo Brisighella 01-10-2009





University of Bologna
 Faculty of Aerospace
 Engineering
 Microsatellite's laboratory
www.ing2.unibo.it



www.envi-net.it



www.gmv.es



European Space Agency
www.esa.int



www.thalesgroup.com



Italian Space Agency
www.asi.it



www.idscompany.it



University of Rome – “La Sapienza”
 AerosPower Laboratory
www.uniroma1.it



www.meeo.it

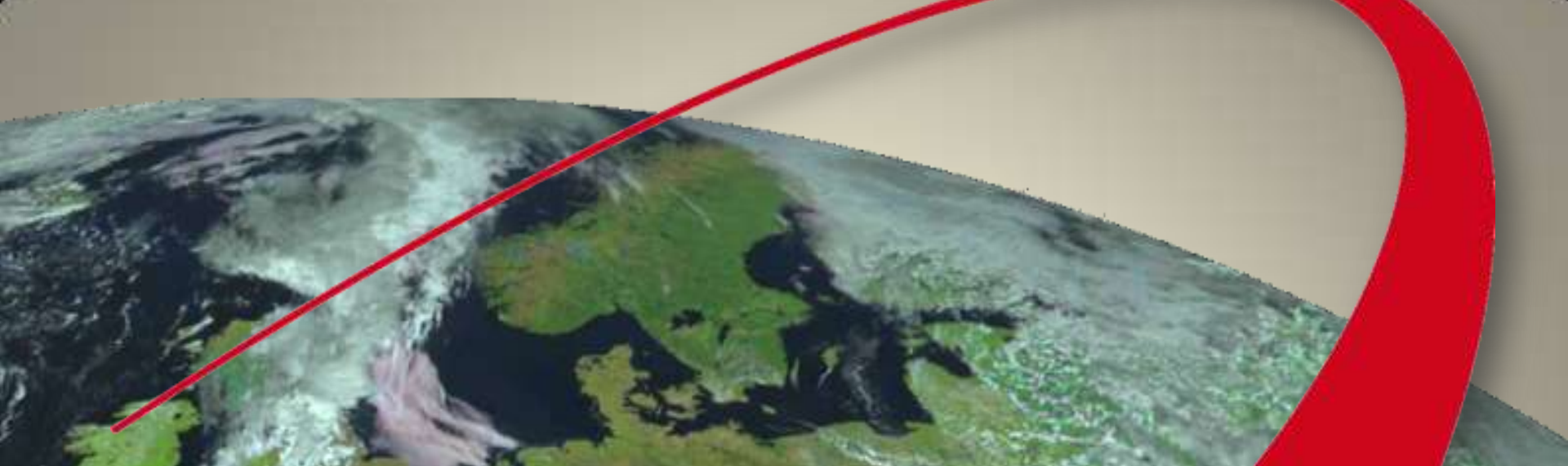
ALMASpace S.r.l .

Sede legale: Via del Poggio, 227
I-47032 – Bertinoro – (FC) – ITALY

Sede operativa: C.so della Repubblica, 19
I-47100 – Forlì – (FC) – ITALY

Laboratori: c/o Università di Bologna – II Facoltà di Ingegneria
Via Fontanelle, 40
I-47100 – Forlì – (FC) – ITALY

Tel: +39 0543 25280
Fax: +39 0543 1990220
Web: www.almaspace.com
E-mail: info@almaspace.com



ALMA *Space*



“space to your business”

