

lunedì 13 febbraio 2012

Nuovi satelliti in orbita con Vega, ecco le frequenze



Lanciato con successo il Vega!

<http://www.ilmessaggero.it/articolo.php?id=181281&sez=EVENTI>

Base italiana Vega, Guyana (video)

il lancio di Vega (video)

Il carico consiste di due satelliti italiani, **LARES** dell'ASI ed il micro-satellite **ALMASat-1** dell'Università di Bologna, e di sette pico-satelliti forniti dalle Università europee: **e-St@r** (Italia), **Goliat** (Romania), **MaSat-1** (Ungheria), **PW-Sat** (Polonia), **Robusta** (Francia), **UniCubeSat GG** (Italia) and **Xatcobeo** (Spagna). La missione ha il compito di qualificare il sistema Vega nell'insieme, compreso il veicolo stesso, l'infrastruttura di lancio e le operazioni, dalla campagna di lancio fino alla separazione del carico e del cosiddetto '**upper stage**'.

http://www.zazoom.it/blog_rsc/post.asp?id=6086

A bordo si trovano due satelliti sviluppati da studenti universitari italiani a scopo educativo.

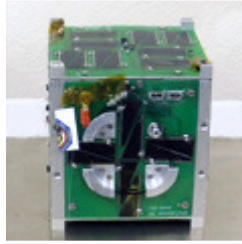
I due pico satelliti si chiamano e-st@r ed UniCubesat.

UniCubesat-GG: incontra il team

10 Febbraio 2012

Sette gruppi di studenti universitari sono stati selezionati per far volare i loro CubeSats a bordo del volo inaugurale del lanciatore dell'ESA Vega. Ecco un'introduzione a UniCubesat-GG, uno dei due progetti italiani selezionati.

Università	Scuola di Ingegneria Aerospaziale – Università di Roma La Sapienza, Italia
Docenti supervisor	Filippo Graziani, Paolo Teofilatto, Augusto Nascett
Team	Chantal Cappelletti, Simone Battistini, Luigi Ridolfi, Chiara Massimiani, Giuseppe Martinotti, Stefano Scutti, Riccardo Di Roberto, Daniel Pancorbo-D'Ammando, Marco Truglio, Roberto Cica



UniCubeSat-GG Il team è stato formato all'interno del laboratorio del Gruppo di Astrodinamica dell'Università degli Studi La Sapienza di Roma, chiamato GAUSS (Group of Astrodynamics of Sapienza University, che ha oltre 10 anni di esperienza nella progettazione, costruzione e messa in operatività di satelliti universitari. Il team era composto da studenti che seguivano corsi di Master o PhD al GAUSS, e dai loro docenti. Il progetto ha coinvolto oltre dieci studenti negli anni più recenti.

CubeSat trasporta due esperimenti:

I bracci per lo studio della librazione del gradiente di gravità andranno ad investigare come l'eccentricità orbitale e la gravità si combinino e disturbino l'assetto del satellite causandone l'instabilità. I dati ricevuti dagli accelerometri e dai magnetometri di bordo saranno analizzati a terra così da ricostruire l'assetto del satellite. Il carico utile con bracci alimentati è progettato per incrementare la potenza disponibile a bordo utilizzando un braccio dispiegabile. I dati della telemetria confermeranno il contributo dei pannelli solari dispiegati in termini di energia prodotta. Considerando che il budget per un CubeSat è piuttosto limitato, questo promette di fornire maggiore disponibilità di potenza per le future missioni con pico satelliti.

Il team ha selezionato questi esperimenti in quanto le attività del loro gruppo erano focalizzate sul progetto di satelliti, costruzione e operazioni in orbita. Gli studenti sono molto interessati a studiare nuove soluzioni che possano migliorare le capacità del satellite, come i bracci alimentati. Un'altra area di interesse è il problema della combinazione dell'eccentricità con il gradiente di gravità da un punto di vista della dinamica.

L'esperienza CubeSat

Come ha il team affrontato l'esperienza della selezione del CubeSat, la progettazione, costruzione, test ed integrazione? Durante il progetto, i membri del gruppo di lavoro hanno affrontato, superandole con successo, molte difficoltà, dal momento che il satellite è stato interamente progettato e costruito dagli studenti insieme ai professori del gruppo, con un budget molto basso.



http://www.esa.int/esaCP/SEM4DLWX7YG_Ity_0.html

The launch of eight student amateur radio satellites from the space center at Kourou in the Caribbean will be broadcast live on the Internet.

The launch should take place between 1000-1300 UT on Monday, February 13 and you'll be able to watch it at <http://www.videocorner.tv/>

The student teams have requested reception reports. During the Launch and Early Operations Phase (LEOP) Monday, listeners are encouraged to gather at the IRC "cubesat" channel to exchange all the latest available information. Simply point your browser to <http://webchat.freenode.net/> and join the #cubesat channel. In the **Nickname:** field enter "name_callsign" and in the **Channels:** field enter #cubesat

Preliminary Vega TLE's for launch at 1000, 1100 or 1200 UT [here](#)

Assuming a 1000 UT launch the satellites should deploy their antennas and start transmitting at about 1140 UT. It looks like the first to get reception will be Central America followed quickly by a pass up the East coast of North America. The first pass for the United Kingdom should be a horizon skimmer across the NW at around 1207 UT.

Student amateur radio satellite downlink frequencies:

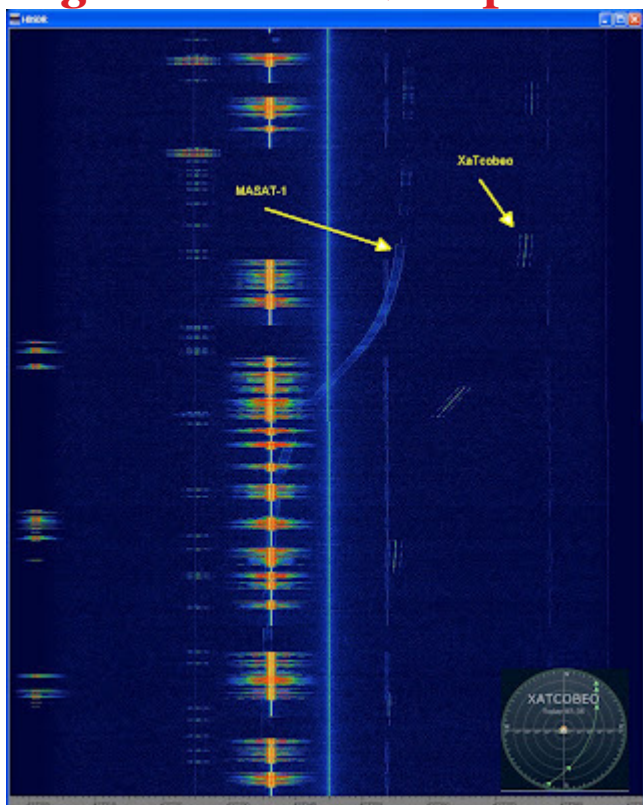
1. **ALMASat-1** – University of Bologna, Italy
437.465 MHz 1200 bps FSK and 2407.850 MHz http://www.almasat.unibo.it/02_projects/almasat-1/almasat1.htm
2. **e-st@r** – Politecnico di Torino, Italy
437.445 MHz 1200 bps AFSK
<http://areeweb.polito.it/ricerca/E-STAR/>
3. **Goliat** – University of Bucharest, Romania
437.485 MHz 1200 bps AFSK <http://www.goliat.ro/>

4. **MaSat-1** – Budapest University of Technology and Economics, Hungary
437.345 MHz GFSK 625/1250 bps, CW <http://cubesat.bme.hu/en/>
5. **PW-Sat1** – Warsaw University of Technology, Poland
There are 5 modes of operation on the 145.900 MHz downlink:
 - Receive only – no downlink
 - CW Beacon CW – On-Off Keying (OOK) CW 12 WPM
 - BPSK Beacon – BPSK 1200 bps AX25 (1 frame on 20 sec)
 - Control communication mode. Downlink BPSK 1200 bps AX25
 - Voice Repeater mode (aka “AO-16” mode) – uplink 435.020 MHz FM and downlink 145.900 MHz DSB <http://tinyurl.com/CubeSatPW-Sat>
6. **Robusta** – University of Montpellier 2, France
437.325 MHz 1200 bps FM telemetry with one data burst of 20 secs every 1 min <http://www.ies.univ-montp2.fr/robusta/satellite/?lang=en>
7. **UNICubeSAT** -University of Rome, Italy
437.305MHz 9600 bps
FSK http://www.gaussteam.com/index.php?option=com_content&view=article&id=97%3Aunicubesat&catid=36%3Aunicubesat&Itemid=145
8. **XaTcobeo** – Universidade de Vigo, Spain
437.365 MHz FFSK with AX.25 <http://www.xatcobeo.com/>
Masat-1 telemetry decode software <http://www.uk.amsat.org/4385>
URLs for the student satellite websites are at <http://www.uk.amsat.org/4180>
Vega Elliptical Orbit Video <http://www.uk.amsat.org/4119>
Satscape Free Satellite Tracking Software <http://www.satscape.info/home/?q=node>

E-ST@R trasmette i suoi dati su una frequenza radioamatoriale
ecco le informazioni rese pubbliche dal [progetto E-ST@R](#)

Frequenza: **437.445 MHz**
Antenna: UHF
Modulazione: AFSK 1200bps
Protocollo: AX.25
Destinazione: "ALLALL"
Fonte: "ESTAR"
Nominativo: E-STAR-I

Vega satelliti - orbita pianeti e frequenze (3)



Passaggio di questa mattina (06:35utc). Anche se buona parte dei segnali finiscono sotto il ciarpame terrestre, si riescono ad ascoltare abbastanza chiaramente gli ID in CW.

<http://www.iw2dxx.it/FCD/VEGA-0637-15-02-12.jpg>

RX: FUNCUBE dongle - Dobuble Cross dipole - HDSDR

Aldo.

Ecco i kepler dei satelliti italiani:

ALMASat-1

```
1 00009U 12006I 12044.46627998 .00000000 00000-0 12728-3 0 17
2 00009 69.4857 238.7662 0792733 45.0462 191.9858 14.05660435 12
```

E-STAR

```
1 38079U 12006C 12045.91493796 .00003662 00000-0 10000-3 0 77
2 38079 69.4856 235.4820 0781498 42.5136 323.3856 14.05527418 208
```

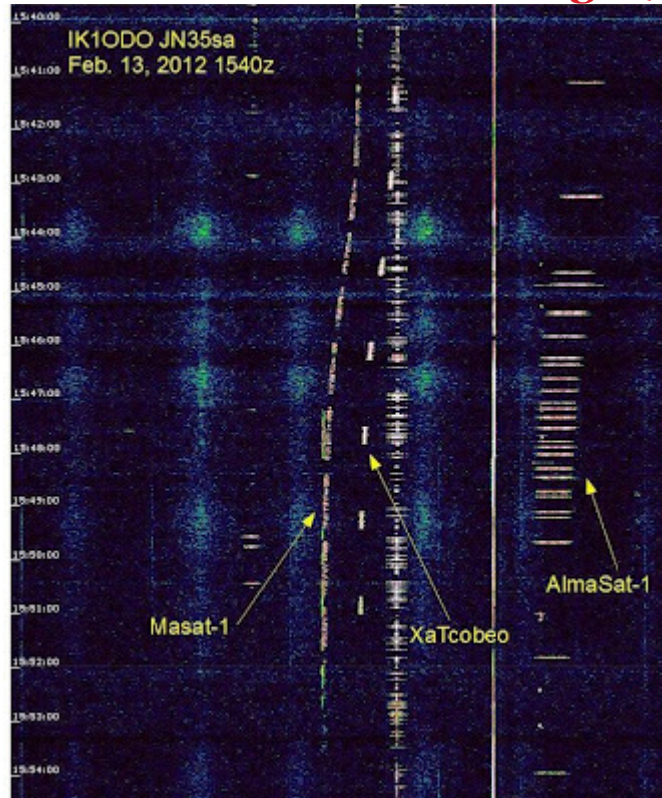
Le frequenze sono tutte UHF a parte PWsat in VHF

1. AlmaSat-1 437.465 MHz 1200 bps FSK, 2407.850 MHz
2. E-St@r 437.445 MHz 1200 bps AFSK
3. Goliat 437.485 MHz 1200 bps AFSK
4. Masat-1 437.345 MHz 625/1250 bps GFSK, CW

5. PW-Sat 145.900 MHz 1200 bps BPSK AX25, CW
6. Robusta 437.325 MHz 1200 bps FM telemetry – one data burst of 20 secs every 1 min
7. UniCubeSat 437.305 MHz 9600 bps FSK
8. XaTcobeo 437.365 MHz FFSK with AX.25

Andrea Borgnino

Spettrogrammi satelliti lanciati con Vega (2)



Questo è il collage degli spettrogrammi del secondo passaggio di ieri:

<http://bit.ly/x7s3jL>

Marco IK1ODO

Frequenze satelliti lanciati con Vega

1. **ALMASat-1** – University of Bologna, Italy
437.465 MHz 1200 bps FSK and 2407.850 MHz http://www.almasat.unibo.it/02_projects/almasat-1/almasat1.htm
2. **e-st@r** – Politecnico di Torino, Italy
437.445 MHz 1200 bps AFSK
<http://areeweb.polito.it/ricerca/E-STAR/>
3. **Goliat** – University of Bucharest, Romania
437.485 MHz 1200 bps AFSK <http://www.goliat.ro/>

4. **MaSat-1** – Budapest University of Technology and Economics, Hungary
437.345 MHz GFSK 625/1250 bps, CW <http://cubesat.bme.hu/en/>

5. **PW-Sat1** – Warsaw University of Technology, Poland

There are 5 modes of operation on the 145.900 MHz downlink:

- Receive only – no downlink
- CW Beacon CW – On-Off Keying (OOK) CW 12 WPM
- BPSK Beacon – BPSK 1200 bps AX25 (1 frame on 20 sec)
- Control communication mode. Downlink BPSK 1200 bps AX25
- Voice Repeater mode (aka “AO-16” mode) – uplink 435.020 MHz FM and downlink 145.900 MHz DSB <http://tinyurl.com/CubeSatPW-Sat>

6. **Robusta** – University of Montpellier 2, France

437.325 MHz 1200 bps FM telemetry with one data burst of 20 secs every 1 min <http://www.ies.univ-montp2.fr/robusta/satellite/?lang=en>

7. **UNICubeSAT** -University of Rome, Italy

437.305MHz 9600 bps

FSK http://www.gaussteam.com/index.php?option=com_content&view=article&id=97%3Aunicubesat&catid=36%3Aunicubesat&Itemid=145

8. **XaTcobeo** – Universidade de Vigo, Spain

437.365 MHz FFSK with AX.25 <http://www.xatcobeo.com/>

<http://air-radorama.blogspot.com/2012/02/nuovi-satelliti-in-orbita-con-vega-ecco.htm>