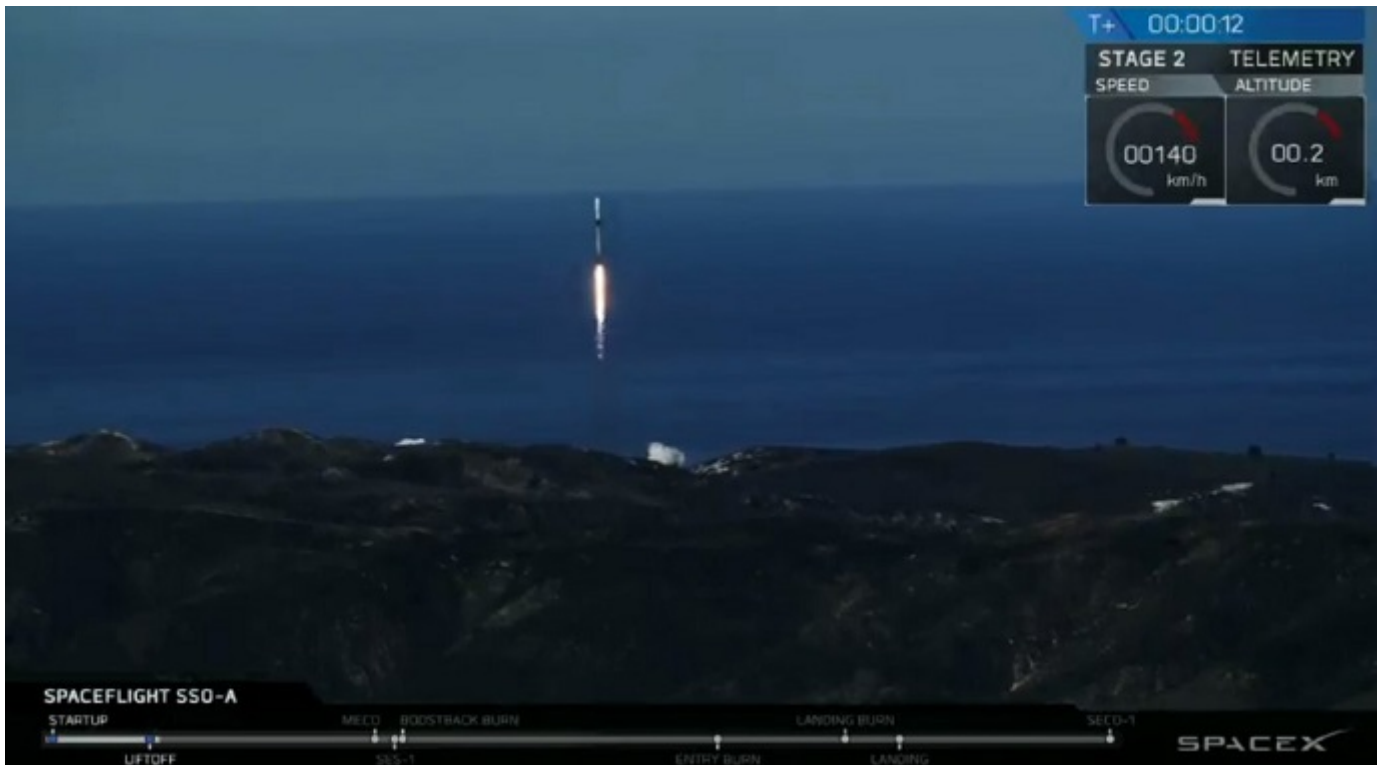


Università. Campus di Forlì, Eseo è in orbita: lanciato con successo il satellite ideato da studenti

Mercoledì 5 Dicembre 2018



Il lancio di ESEO

Il satellite ESEO (European Student Earth Orbiter) è stato lanciato con successo nello spazio e ha raggiunto l'orbita terrestre. Nato grazie ad un'iniziativa dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), ESEO è un satellite interamente progettato e **costruito da studenti di dieci università europee**, tra cui l'Università di Bologna, e costruito da SITAEL. Il lancio è avvenuto il 3 novembre alle 19,32 (ora italiana) della Vandenberg Air Force Base in California (USA). Il satellite era a bordo del vettore SpaceX Falcon 9 nell'ambito della missione SpaceFlight SSO-A SmallSat Express. **Il Campus di Forlì dell'Università di Bologna ospita il Centro di Controllo Missione di ESEO.**

Qui studenti, ricercatori, docenti e personale ESA coinvolti nel progetto hanno seguito in diretta la fase di lancio e festeggiato la messa in orbita del satellite.

COM'È FATTO ESEO ESEO

Ha una base quadrata di 33 centimetri e un'altezza di 66 centimetri per una massa di 50 chilogrammi. Al suo interno sono custoditi gli strumenti progettati dai diversi team di studenti coinvolti: tecnologie che permetteranno di scattare foto della Terra, misurare i livelli di radiazioni, testare tecnologie piccole ed economiche pensate per future missioni spaziali e dialogare con le stazioni terrestri che seguono il satellite. Gli studenti hanno inoltre predisposto la possibilità di avviare una connessione radio satellitare amatoriale. ESEO sarà attivo in orbita per 6 mesi, al termine dei quali la sua missione potrà essere rinnovata per altri 12 mesi. Una volta terminata la missione, ESEO lascerà la sua orbita e grazie ad una speciale vela, anch'essa sviluppata dagli studenti, aumenterà la sua velocità di rientro dissolvendosi a contatto con l'atmosfera. In questo modo, il progetto ESEO non contribuirà ad aumentare la presenza di detriti spaziali nell'orbita terrestre.

ESEO E L'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

L'Università di Bologna è tra i protagonisti di ESEO. Il team di studenti Unibo, coordinato dal prof. Paolo Tortora, ha contribuito

al progetto ideando e realizzando il sistema di determinazione dell'orbita del satellite mediante segnali provenienti dalla costellazione GPS: una soluzione a basso costo ma molto efficiente che permetterà di rilevare l'esatta posizione di ESEO in orbita con un margine di errore inferiore a un metro. L'Alma Mater, inoltre, nel suo Campus di Forlì – sede del corso di laurea in Ingegneria Aerospaziale – ospita il Centro di Controllo Missione di ESEO, grazie alle antenne posizionate nell'area del Tecnopolo forlivese. La struttura è composta da due stazioni radio e un Mission Control Center realizzati da una squadra di docenti, ricercatori e studenti coordinati dal dott. Dario Modenini. Dal centro di controllo sarà possibile monitorare in modo costante ESEO, dialogando con il satellite, inviando e ricevendo dati e informazioni. Altri due centri di controllo sono pronti per dare supporto alle operazioni della missione a Vigo (Spagna) e a Monaco (Germania).

La piattaforma satellitare della missione ESEO è stata realizzata da SITAEL S.p.A., la più grande impresa italiana a capitale totalmente privato operante in ambito spaziale e leader mondiale nel settore dei piccoli satelliti, che alcuni anni fa ha incorporato ALMASpace, società nata come spin-off dell'Università di Bologna. SITAEL non ha solo svolto il ruolo chiave di Prime Contractor, occupandosi di realizzare la piattaforma satellitare e di effettuare l'integrazione e la qualifica del sistema, ma ha anche avuto il compito di coordinare i team delle diverse Università europee coinvolte nel progetto. Inoltre, tutti i componenti ideati dalle squadre di studenti ed anche la piattaforma del satellite sono stati assemblati in Italia da SITAEL, che ha anche eseguito tutte le attività di collaudo e ha fornito supporto tecnico ai team di studenti coinvolti, sotto il coordinamento di ESA.

ESA E ESEO

Il progetto ESEO è stato promosso da ESA Academy con l'obiettivo di offrire a studenti universitari di tutta Europa l'opportunità unica di lavorare alla realizzazione di un vero e proprio progetto spaziale in tutte le sue fasi: dalla progettazione allo sviluppo, fino al lancio e le operazioni di controllo. Il lancio di ESEO è un importante traguardo, arrivato dopo anni di stretta collaborazione tra ESA e le dieci università europee coinvolte: sono più di 600 gli studenti che hanno lavorato allo sviluppo del satellite, realizzando tutte le parti scientifiche e tecnologiche compresi i suoi sottosistemi e l'intero sistema di controllo terrestre. Oltre all'Università di Bologna hanno partecipato studenti di: University of Tartu (Estonia), Hungarian Academy of Science (Ungheria), Budapest University of Technology and Economics (Ungheria), University of Surrey (Regno Unito), Cranfield University (Regno Unito), Delft University of Technology (Paesi Bassi), Wroclaw University of Technology (Polonia), University of Vigo (Spagna), Munich University of Technology (Germania).

[Scuola & Università](#), [Tecnologia](#)