

## Estudiants de l'Escola d'Enginyeries de Terrassa capten imatges espectaculars del Sol

*Un grup de disset alumnes de l'ESEIAAT han enviat un globus de làtex a l'estratosfera | L'equip guanya el premi a la millor fotografia al concurs Global Space Balloon Challenge*

V?deo: <https://www.youtube.com/watch?v=cArwHEZ5Jh0>

Un grup de 17 estudiants de diversos cursos de l'Escola d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) han construït un globus de làtex i l'han enlairat amb heli fins a una altitud de 32.000 metres, 20.000 per sobre de la que assoleixen els avions en els vols convencionals.

L'equip es diu NESLAB, forma part de l'UPC Space Program i el seu aparell els ha permès captar, des de l'estratosfera, milers d'imatges espectaculars de la Terra i del Sol. La imatge següent és una d'elles, amb la qual han guanyat el premi a la millor fotografia del concurs internacional Global Space Balloon Challenge, per davant de més de 400 equips procedents de les millors universitats nord-americanes i d'arreu del món.

Aquest projecte és fruit del programa INSPIRE de l'ESEIAAT, premiat recentment pel Consell Social de la UPC com a millor iniciativa docent. INSPIRE promou la realització de projectes reals d'estudiants que es duen a terme en horari extraacadèmics.

Fabricat amb làtex, el globus té 1,5m de diàmetre, ascendeix amb heli i porta suspès un mòdul d'uns 30 centímetres cúbics, subjectat amb cordes de fil de carboni. Aquest cub està equipat amb càmeres per fer fotos i vídeos i amb tecnologia avançada, desenvolupada també a la Universitat per realitzar experiments en condicions molt severes de pressió i temperatura. El mateix mòdul està construït amb materials resistents creats també per investigadors de la UPC.

El mòdul compta amb tres sistemes de telecomunicacions, dissenyats pels mateixos estudiants per poder recuperar el mòdul un cop explota el globus de làtex i per garantir, així mateix, que no es perdi la comunicació entre l'aparell i l'equip de NESLAB, dos factors difícils d'aconseguir en aquest tipus de llançaments.

V?deo: <https://www.youtube.com/watch?v=9IJRZwBSsnU>

### Una foto estratosfèrica cada dos segons

Les quatre càmeres que viatgen dins del mòdul són "esportives" (AEE S 40 PRO), models que consumeixen menys energia que d'altres amb millors prestacions. Les càmeres estan programades pels estudiants per realitzar una fotografia cada dos segons, una xifra que es tradueix en 4.000 imatges durant les dues hores que dura cada vol.

Les càmeres capten imatges de 8 megapíxels i enregistren vídeos a 1080p/30fps. Tot això a temperatures de per sota dels 50 graus i des de més de 30.000 metres d'altitud, el triple de la que assoleixen els avions en els vols convencionals.



*Imatge guanyadora del concurs Global Space Balloon Challenge Foto: UPC Terrassa*



*Imatge captada pel globus de la Terra al capvespre Foto: UPC Terrassa*