

Disseny i construcció d'una sonda estratosfèrica

En aquest treball de recerca hem continuat el projecte de disseny i construcció d'una sonda estratosfèrica. Aquest projecte, del qual s'han realitzat dos treballs anteriors, té com a objectiu confeccionar, amb un cost baix i recursos reduïts, i llançar una sonda capaç de recollir dades de l'ambient a l'estratosfera.

A l'inici, hem fet una recopilació de la tasca realitzada fins al moment. Els principals problemes amb els quals ens hem trobat han estat la caixa, que estava malmesa i va haver de ser canviada, i tot el sistema de la placa de control i els sensors, els quals, en les anteriors etapes del projecte, no va ser possible deixar-los operatius.

A continuació, s'expliquen les millores realitzades en el funcionament del sistema de sensors, tant en els que hem programat nosaltres, que permeten recollir dades de pressió, temperatura i concentració de CO₂, així com en els sensors de recanvi, per si el sistema principal falla.

En el següent apartat, s'explica com hem dissenyat una estructura interna per a les plaques electròniques i la implementació dels components en la sonda. Per acabar, l'hem aïllat tèrmicament, lligant les cordes per unir-hi el paracaigudes i el globus. Així, l'hem deixat preparada per ser llançada a l'estratosfera.

Hem pogut concloure el treball havent deixat una sonda meteorològica operativa i tots els sensors funcionals, preparada per ser llançada a l'estratosfera en un altre treball proper. Tot i això, caldria fer un testeig exhaustiu d'aquesta, així com un estudi de la zona de llançament i els paràmetres a tenir en compte abans d'enlairar-la.

Roger Vilaseca Archs

Tutor: Dani Urbano Polo

