

ANEXO I PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEM BACH

Coordinación STEMbach na Facultade/Escola UVigo:	
Nome: Fernando Veiga López	
Enderezo electrónico: fernando.veiga@uvigo.gal	Teléfono: 988 368 838
Dirección do proxecto Uvigo:	
Nome: PEDRO ORGEIRA CRESPO	
Enderezo electrónico: porgeira@uvigo.gal	Teléfono:

NOTA: Os custos derivados da execución deste proxecto de investigación tales como os desprazamentos do profesorado da UVigo ao centro educativo ou doutras actividades establecidas no plan de traballo, correrán a cargo do centro educativo ao que se asigne este proxecto.

Título

Maqueta de apuntamento de antena para interferir drons en lugares prohibidos

Resumo

A idea é deseñar e construír unha maqueta funcional dun sistema capaz de apuntar unha antena nunha dimensión a un UAV (dron) que sobrevoe unha zona prohibida. O sistema utiliza unha cámara para detectar a presenza do dron dentro dunha zona delimitada e, mediante un microcontrolador e un servo, orienta a antena cara ao dron. Este sistema permitirá posteriormente realizar interferencias para anular a capacidade de voo do UAV, ofrecendo unha solución innovadora para a protección de espazos aéreos restrinxidos (este último aspecto queda fóra do ámbito do presente proxecto STEMbach).

Obxectivo

Deseño e construción dunha maqueta simplificada de sistema para apuntar unha antena nunha dimensión a un UAV que sobrevoa un espazo de voo prohibido utilizando visión artificial.

Plan de traballo

1. Revisión de fundamentos básicos de electrónica analóxica, aplicados especificamente ao proxecto (2-3 semanas);
2. Revisión de fundamentos básicos de electrónica dixital, aplicados especificamente ao proxecto (2-3 semanas);
3. Revisión de fundamentos de utilización de Arduino (6-8 semanas);
4. Revisión de fundamentos de visión artificial (16 semanas);
5. Deseño conceptual do sistema (5-8 semanas);
6. Fabricación da maqueta (2-4 semanas);
7. Desenvolvemento de software (2-5 semanas);
8. Test (2-3 semanas);
9. Documentación (1-2 semanas);
10. Presentación (1 semana);