



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
"Francisco García Salinas"
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



REGISTRO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Registro

Proyecto

COMUNICACIÓN DE DATOS DE UN CUADRICOPTERO CON UNA ESTACIÓN FIJA EN TIERRA.

Responsable(s)

OLIVERA REYNA REYNEL

Colaboradores

OLIVERA REYNA ROBERTO, VITE CHAVEZ OSBALDO

Unidad(es)

INGENIERIA ELECTRICA PLANTEL JALPA

Cuerpo

INSTRUMENTACIÓN ELECTRONICA Y COMPUTACIÓN APLICADA

Tiempo de dedicación

10.00

Fecha de inicio

23/01/2017

Fecha de término

14/12/2018

Zacatecas, Zacatecas a 29 de Noviembre de 2016

Aval Consejo de Unidad

Subcoordinación de Investigación

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS
COORDINACIÓN DE INVESTIGACION Y POSGRADO

CONCENTRADO DE LA INFORMACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

FECHA: 28 de noviembre del 2016

REGISTRO UAZ:

1. TÍTULO DEL PROYECTO: COMUNICACIÓN DE DATOS DE UN CUADRICOPTERO CON UNA ESTACIÓN FIJA EN TIERRA.
2. PALABRAS CLAVES: COMUNICACIÓN, CUADRICOPTERO, ESTACIÓN, ISM, RADIO.
3. DIRECTOR DEL PROYECTO Y GRADO ACADÉMICO: REYNEL OLIVERA REYNA, MAESTRO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA.
4. ÁREA DEL CONOCIMIENTO: INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS.
5. DISCIPLINA: INGENIERÍA EN COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA (PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES).
6. CUERPO ACADÉMICO: UAZ-CA-208 INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN APLICADA.
7. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN UAZ: INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA Y PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES.
8. INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL, BÁSICA, APLICADA: APLICADA.
9. ¿CUENTA CON FINANCIAMIENTO EXTERNO? NO.

-
- Monto del financiamiento \$
 - Instituciones u organizaciones que lo aportan:
-

10. PRODUCTOS ESPERADOS: UNA TESIS DE LICENCIATURA, DOS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS.

11. DURACIÓN DEL PROYECTO __23__ meses

- Fecha de inicio: 23 DE ENERO DEL 2017
- Fecha de término: 14 DE DICIEMBRE DEL 2018

12. DEPENDENCIA: UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA JALPA.

13. NÚMERO DE COLABORADORES: 2

- Doctorado
- Maestría: 2
- Especialidad
- Licenciatura

14. TESISISTAS: 1 LICENCIATURA

- Doctorado
- Maestría
- Especialidad
- Licenciatura:

15. PRINCIPAL INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE: 2 CUADRICOPTEROS CRAZYFLIE 2.0, 2 MÓDULOS CRAZYRADIO PA, COMPUTADORAS ALL IN ONE, TARJETAS DE ADQUISICIÓN DE NATIONAL INSTRUMENTS, DIVERSOS MICROCONTROLADORES, SOFTWARE MATLAB Y LABVIEW.

16.- EVALUACIÓN PARA FINANCIAMIENTO PRESENTADO A:

-
- Fecha:
 - Resultado:

17.- RESUMEN (máximo una cuartilla)

Este trabajo busca realizar el estudio, análisis y aplicación de un sistema de comunicación de datos entre un cuadricoptero con una estación fija en tierra, dicha estación se pretende que sea realizada por medio de una o varias computadoras apoyadas con tarjetas de adquisición de datos y módulos Crazyradio PA. La comunicación se podría realizar en la banda ISM, por sus siglas en inglés (*Industrial, Scientific and Medical*), a 2.4 GHz; aunque no se descarta el poder emplear módulos XBee u otros.

RESPONSABLE-

REYNEL OLIVERA REYNA

AVAL CONSEJO TECNICO

AVAL C I P.

OBSERVACIONES (espacio para la CiyP)

REGISTRO CiyP-UAZ:

Jalpa, Zac. a 28 de noviembre del 2016

Firma

REGISTRO UAZ _____

PROTOCOLO completo en disco.

1.- NOMBRE DEL PROYECTO: COMUNICACIÓN DE DATOS DE UN CUADRICOPTERO CON UNA ESTACIÓN FIJA EN TIERRA.

Empléese el espacio requerido, considerando únicamente la precisión.

Incisos sugeridos para su elaboración.

1.- ANTECEDENTES: Un cuadricoptero es un helicóptero multi-rotor con cuatro brazos, los cuales tienen en su parte final un motor y una hélice. Son parecidos a los helicópteros en muchos aspectos, aunque la elevación y el empuje lo realizan con cuatro hélices en vez de una. Los cuadricopteros a menudo reciben otros nombres como: quadcopter, quadrotor, quad-copter, drone, UAV, UAS, etc. También hay otras variantes como tricópteros (tres hélices), hexacópteros (seis hélices), y octacópteros (ocho hélices). Los multicopteros que tienen muchas hélices se caracterizan por su gran estabilidad y se usan normalmente para llevar o transportar mucha carga. Esta tecnología es relativamente nueva y está impactando en diferentes áreas como la seguridad, el entretenimiento, la fotografía, el sector agrícola, la investigación, la docencia, etc. Diferentes universidades e institutos de investigación alrededor del mundo están desarrollando trabajos de investigación y aplicaciones tecnológicas enfocadas al área de vehículos aéreos no tripulados (*Unmanned Aerial Vehicle*, UAV). El campo de investigación es muy amplio y va desde el diseño, el control, las fuentes de alimentación, el