

México, D.F. a 31 de Agosto, 2015.

C. Socorro Torres Ocaña

Jefe del Departamento de Servicios Escolares
Presente

Estimada Soco:

Adjunto al presente el contenido condensado del siguiente curso con duración de 44 hrs. para dar de alta en el "C3-2015 en el programa de **Doctorado** en Ciencias "Sistemas Autónomos de Navegación Aérea y Submarina" (SANAS).

El C3-2015 será impartido del 2 de Septiembre al 18 de Diciembre, del presente año.

PROFESOR (ES)	MATERIA (SANAS)
Dra. Giselle Monserrat Galván Tejada Dr. José Oscar Olmedo Aguirre	Algoritmos de Rutas para UAVs.

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

Atentamente


Dr. Sergio R. Salazar Cruz
Coordinador Académico de la Maestría y Doctorado SANAS

OK

Curso Normal

? No está en el programa
Norma 4051

RECIBIDO
2015 SEP 9 AM 10 22
SERVICIO DE SERVICIOS ESCOLARES
175990

CURSO DE DOCTORADO

NOMBRE: Algoritmos de Rutas para UAVs

DURACIÓN: 44 Horas

OBJETIVOS: El objetivo de este curso es que el estudiante adquiriera los conocimientos generales de los diferentes algoritmos de rutas que existen para controlar vehículos aéreos no tripulados (UAV)s. Con este fin, se deberá abordar las diferentes aplicaciones de los UAVs y así definir los tres enfoques de las trayectorias o rutas para éstos: seguimiento, planificación y generación. A partir de lo anterior se estudiarán distintos algoritmos de rutas y las técnicas avanzadas para su implementación.

CONTENIDO

1. Aplicaciones de los vehículos aéreos no tripulados (UAVs)
2. Trayectorias: seguimiento, planificación y generación
3. Clasificación de algoritmos de rutas
4. Algoritmos de búsqueda
5. Algoritmos de planificación
6. Algoritmos de generación
7. Técnicas avanzadas para la implementación de algoritmos de trayectorias

BIBLIOGRAFÍA

1. Nonami, K., Kenoul, F., Suzuki, S., Wang, W., and Nakazawa, D., "Autonomous Flying Robots", *Springer*, 2010.
2. Castillo, P., Lozano, R., and Dzul, A., "Modelling and Control of Mini - Flying Machines", *Springer*, 2015.
3. May K. E, "Evolutionary Approach for Trajectory Generation of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) over Hostile Terrain", *Memetic Computing Society*, 2010.

4. Kröger, T., "On-Line Trajectory Generation in Robotic Systems", *Springer*, 2010.

5. Mahmood, S., "Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Communications", *Blekinge Institute*, 2007.

6. Meier L, "Mavlink", <http://qgroundcontrol.org/mavlink/start>, 2014.

7. Russell M. A, "A Genetic Algorithm for UAV Routing Integrated with a Parallel Swarm Simulation", *Air Force Institute of Technology*, 2012.