

Ciudad de México a 8 de Mayo, 2017.

C. Socorro Torres Ocaña

Jefe del Departamento de Servicios Escolares

Presente

OK

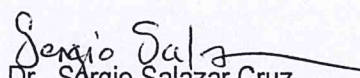
Estimada Soco:

Por este conducto me dirijo a usted muy atentamente para solicitarle el **alta** de los siguientes **Seminarios** con duración de 30 horas cada uno, para el cuatrimestre C2-17 del programa de **"Sistemas Autónomos de Navegación Aérea y Submarina"** (SANAS).

Nombre del Profesor	Materia (SANAS)	Programa	Modo
Dr. José Jairo Ordaz Jiménez	Introducción a los Sistemas con Retardo y su aplicación.	Maestría y Doctorado	Opcional
Dr. Jesús Ricarlo López Gutiérrez	Exoesqueletos, Robots Vestibles.	Maestría y Doctorado	Opcional

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

Atentamente


Dr. Sergio Salazar Cruz
Coordinador Académico
Maestría y Doctorado SANAS

RECIBIDO

2017 MAY 24 PM 12:46



859250

Ciudad de México a 8 de Mayo, 2017.

C. Socorro Torres Ocaña

Jefe del Departamento de Servicios Escolares
Presente

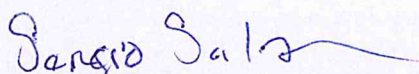
Estimada Soco:

Por este conducto me dirijo a usted muy atentamente para solicitarle el **alta** de los siguientes **Seminarios** con duración de 30 horas cada uno, para el cuatrimestre C2-17 del programa de **"Sistemas Autónomos de Navegación Aérea y Submarina"** (SANAS).

Nombre del Profesor	Materia (SANAS)	Programa	Modo
Dr. José Jairo Ordaz Jiménez	Introducción a los Sistemas con Retardo y su aplicación.	Maestría y Doctorado	Opcional
Dr. Jesús Ricarlo López Gutiérrez	Actuadores y sensores para exoesqueletos.	Maestría y Doctorado	Opcional

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

Atentamente



Dr. Sergio Salazar Cruz
Coordinador Académico
Maestría y Doctorado SANAS

DEPARTAMENTO: UMI-LAFMIA

NOMBRE DEL SEMINARIO: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS CON RETARDO Y SU APLICACION

IMPARTIDA POR:

JOSE JAIRO ORDAZ JIMENEZ

LUGAR: EDIFICIO DE ESPACIOS TEORICOS

DURACIÓN: 2 DE MAYO DE 2017 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

TEMARIO (30 HORAS)

1. INTRODUCCION A LOS SISTEMAS CON RETARDO
 - a. EJEMPLO MOTIVACIONAL
 - b. DEFINICION DE UN SISTEMA CON RETARDO
 - c. ESTABILIDAD DE UN SISTEMA CON RETARDO
2. CONTROL PREDICTIVO
 - a. ASIGNACIÓN DE ESPECTRO FINITO
 - b. METODO DE REDUCCIÓN
 - c. PREDICTOR DE SMITH
 - d. EJEMPLOS
3. CONTROL BASADO EN OBSERVADORES DE ESTADO
 - a. OBSERVADORES PARA SISTEMAS LINEALES CON RETARDO EN SENSORES
 - b. OBSERVADOR BASADO EN PREDICTOR PARA SISTEMAS CON RETARDO EN LA ENTRADA
 - c. PRINCIPIO DE SEPARACION
 - d. EJEMPLOS

REFERENCIAS:

KRSTIC M., DELAY COMPENSATION FOR NONLINEAR, ADPATIVE AND PDE SYSTEMS, BIRKHÄUSER, 2009, ISBN: 978-0-8176-4876-3

KHARITONOV V., TIME-DELAY SYSTEMS: LYAPUNOV FUNCTIONALS AND MATRICES, BIRKHÄUSER, 2013, ISBN: 978-0-8176-8366-5

Seminario: Exoesqueletos, Robots Vestibles.

Dr. Jesús Ricardo López Gutiérrez

Duración: 30 horas

TEMARIO

1 Actuadores y sensores para Exoesqueletos

2 Exoesqueletos para rehabilitación

2.1 Miembros inferiores

2.2 Miembros superiores

3 Exoesqueletos para incremento de fuerza

3.1 Miembros inferiores

3.2 Miembros superiores

4 Exoesqueletos para disminución de esfuerzo

4.1 Miembros inferiores

4.2 Miembros superiores

5 Exoesqueletos para movilización

5.1 Marcha

5.2 Móviles

6 Prótesis

Referencias:

José L. Pons "Wearable Robots: Biomechatronic Exoskeletons" Edited by John Wiley & Sons, Ltd CSIC, Madrid Spain.

A. M. Dollar and H. Herr, "Lower Extremity Exoskeletons and Active Orthoses: Challenges and State-of-the-Art," in *IEEE Transactions on Robotics*, vol. 24, no. 1, pp. 144-158, Feb. 2008.

Iñaki Díaz, Jorge Juan Gil, and Emilio Sánchez, "Lower-Limb Robotic Rehabilitation: Literature Review and Challenges", *Journal of Robotics* Volume 2011 (2011).