

Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2013

Asignatura: MEC 109 - Proyectos de Sistemas Mecatrónicos

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura 1 : Dr. Eduardo André Perondi, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local 1 : Msc. Ing. Santiago Rivas, docente (G3) del IIMPI.
(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:
(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:
(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto o Unidad: IIMPI
Departamento o Área: Departamento de Diseño Mecánico

1 Agregar si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Fecha de inicio y finalización: Noviembre

Horario y Salón: Jueves de 18 a 21h, viernes de 8 a 12 y 13 a 17h y
sábados de 8 a 12h y 13 a 16h.

Salón IIMPI.

Horas Presenciales: 45 horas.

Arancel: U\$ 9.000

Público objetivo y Cupos: Ingenieros Mecánicos. Cupo: 30 personas.

(Si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Postgrado, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos: Formar al estudiante en conocimientos sobre las técnicas de integración entre los sistemas mecánicos, computacionales y electrónicos, con el objetivo de proporcionar al alumno la capacidad de analizar y proyectar sistemas mecatrónicos.

Conocimientos previos exigidos: Elementos de Máquinas - Control Industrial.

Conocimientos previos recomendados:

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- Horas clase (teórico): 30
- Horas clase (práctico): 6

3
(tres)

- 4
(Certo)
- Horas clase (laboratorio):0
 - Horas consulta: 14
 - Horas evaluación:

Subtotal horas presenciales: 50

- Horas estudio: 25
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 0
- Horas proyecto final/monografía: 15

Total de horas de dedicación del estudiante: 90

Forma de evaluación: Ejercicios y/o trabajo final.

Temario:

1. Sistemas de control automáticos continuos y discretos
2. Simulación en el auxilio de proyecto de sistemas de control
3. Transductores
4. Actuadores
5. Neutrónica
6. Controladores programables y programación de microcontroladores
7. Proyecto práctico de un sistema de control mecatrónico.

Bibliografía:

1. Bollmann, A., Fundamentos da automação Industrial Pneutrônica, Projetos de Comandos Binários Eletropneumáticos. ABHP – Associação Brasileira de Hidráulica e Pneumática, 1996.
2. Bolton, W., Pneumatic and Hydraulic Systems. Butterworth-Heinemann, Linacre House, Jordan Hill, Oxford, U.K., 1997.
3. Capelli, A. , Mecatrônica Industrial, 1a Ed. Editora Saber, São Paulo- SP, 2002.
4. Cupido, A., Milanese, S., Sala, R., Sistemi ed Automazione Industriale 3. Edizione Cupido, 60025 LORETO (AN) – Zona Ind.le Brodolini 12, 1996.
5. Pazos, F., Automação de sistemas & Robótica. Axcel Books do Brasil Editora, Rio de Janeiro, RJ, 2002.
6. Silveira, P.R., Santos, W. E., Automação e Controle Discreto. 4a Ed. São Paulo – SP, 2002