

Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2014

Asignatura: MEC 103 - Robótica Industrial

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura 1 : Dr. Flávio José Lorini, 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: Mayo - Junio de 2014

Horario y Salón: Jueves de 17 a 20h, viernes de 9 a 13 y 14 a 18h y sábados de 9 a 13h. 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: Familiarizar al estudiante con sistemas robóticos utilizados en la industria.

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): 35
- Horas clase (práctico): 10
- Horas clase (laboratorio): 0
- Horas consulta: 0
- Horas evaluación:

Subtotal horas presenciales: 45

- Horas estudio: 25
 - Horas resolución ejercicios/prácticos: 5
 - Horas proyecto final/monografía: 15
- Total de horas de dedicación del estudiante: 90
-

Forma de evaluación: Ejercicios y/o trabajo final.

Temario:

1. - Fundamentos de la Robótica Industrial
 2. - Tipos de manipuladores
 3. - Sistemas de referencia y posicionamiento de cuerpo rígido en el espacio
 4. - Cinemática directa e inversa
 5. - Proyecto de células robotizadas
 6. - Métodos y lenguajes de programación
 7. - Simulación y tests con programación.
-

Bibliografía:

- 1.- Groover, Mikell, P. Industrial Robotics, McGraw-Hill, Singapore, pp. 546, 1996.
- 2.-Groover, Mikell, P. Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, USA, pp. 808, 1987.}
- 3.- Fu, King-Sun; Gonzales, Rafael; C.; Lee, George, C. S. Robótica. McGraw-Hill, Milano, pp.711, 1989.
- 4.- Sciavicco, Lorenzo; Siciliano, Bruno. Robotica Industriale, McGraw-Hill, Milano, pp. 372, 1995.
- 5.- Keramas, James G. Robot Technology Fundamentals, Delmar Publishers, pp. 448, 1998.
- 6.- Appleton, E. Industrial Robot Applications, John Wiley and Sons, 1998.
- 7.- Santos, Ilmar Ferreira. Dinâmica dos Sistemas Mecânicos. Makron Books, São Paulo, pp. 272, 2001.