

Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2014

Asignatura: MEC 112 - Mecánica Aplicada Experimental

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura 1 : Dr. Herbert Martins Gomes, 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: julio 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: Conocer y aplicar las técnicas de medición mecánica e instrumentos utilizados para las medidas de deformación, fuerza, desplazamiento, aceleración y presión sonora.

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. Conceptos de medición**
- 2. Unidades y patrones de medidas**
- 3. Sensores y acondicionadores de señal**
- 4. Medidas de tensiones y deformación**
- 5. Medidas de fuerza y par**
- 6. Medidas de movimiento**
- 7. Medidas acusticas**

Bibliografía:

1. - BECKWITH, T. G.; MARANGONI, R. D.; LIENHARD, V. J. H. Mechanical Measurements, 5a Edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1993, 866p.
2. - DALLY, J.; RILEY, W. F.; MCCONNELL, K. G. Instrumentation for Engineering Measurements, John Willey & Sons, 1993, 584p.
3. - HOLMAN, J. O., Experimental Methods for Engineers, Ed. McGraw Hill, 1995.
4. - POBLET, J. M., Transductores y Medidores Electrónicos, Marcombo Boixareu Editores, 1983.
5. - WHEELER, A. J.; GANJI, AHMAD, R., Introduction to Engineering Experimentation, Ed. Prentice Hall, 1995.
6. - ZARO, M. A.; BORCHARDT, I. G., Extensômetros de Resistência Elétrica, Ed. UFRGS, 1982.
7. - ZARO, M. A.; BORCHARDT, I. G., Instrumentação: guia de aulas práticas, Ed. UFRGS, 1982.
- 8.- KLEIN, D. L. Medidas Experimentais de Deformações, Caderno Técnico, PPGEC, Editora UFRGS, 1975, 70p.