

## **Visualización de vibraciones, análisis de imágenes.**

**Garcia Peyrano Oscar Alfredo**

Dependencia: Instituto Balseiro

Tel: 0294154501493

Email: garciapeyrano@yahoo.com.ar

Codirector: Marticorena Matías

Dependencia: División Vibraciones - Centro Atómico Bariloche

Tel: 0294154589845

Email: matias.marticorena@cab.cnea.gov.ar

Lugar: Laboratorio de Vibraciones - CAB

Horas de Práctica: 200

**Motivación:** Sistemas automáticos de inspección en diversas aplicaciones de la vida real y la industria utilizan cada vez más métodos wireless con unidades de procesamiento distribuido, procesando en la nube y devolviendo la información a una aplicación concreta. Por ejemplo, un motor eléctrico asociado a cualquier aplicación mecánica. Los métodos actuales utilizan normalmente sensores piezoeléctricos. Los métodos ópticos utilizan la visión donde el condicionante principal es la influencia de la luz incidente y reflejada. En ambientes confinados donde se puedan controlar los parámetros ópticos el método esta metodología permite cubrir un campo macro y microscópico simultáneamente de las vibraciones.

**Objetivos:** Obtener una visión completa del campo de aplicación particularmente en sistemas de inspección robotizados. Implementar un método de inspección óptica destinado al análisis de vibraciones y pequeños movimientos en componentes electromecánicos con elementos confinados. Determinación y las ventajas y limitaciones del método en comparación con métodos tradicionales.

Aplicaciones en robótica, máquinas de producción en serie, estructuras, etc.

**Cronograma:** mes 1 a 3: Estudio de los métodos y pruebas de software. Delineación de experimento de condición básica, demostrativo de la técnica

meses 4 a 8: Desarrollo de un experimento de aplicación industrial.

meses 9 a 10: Determinación de la factibilidad de aplicación en casos industriales.

meses 11 y 12: Escritura y presentación de tesina.

Carga horaria: 200

Plan de Formación: sistemas de inspeccion (materia optativa IB)

Información adicional: