



**va**  
**Jornadas**  
**de Divulgación**  
**Científica y Tecnológica**  
Resúmenes



---

## INSPECCIÓN ACÚSTICA RESONANTE PARA LA EVALUACIÓN NO DESTRUCTIVA DE LAS TRANSFORMACIONES INDUCIDAS POR PLASTICIDAD EN UN ACERO INOXIDABLE AUSTENÍTICO (AISI 304)

### **Autores:**

Ricardo A.Casali\* (1); Maria A.Caravaca (2); Raúl Bolmaro (3);  
César G.Veroli (2); Jorge Forte (2)

### **Lugar de Trabajo:**

- (1) Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. Argentina
- (2) Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería. Departamento de Físico-Química y Departamento de Mecánica. Argentina
- (3) Instituto de Física Rosario (IFIR) Rosario, Santa Fe.

### **Correo electrónico:**

[mac@ing.unne.edu.ar](mailto:mac@ing.unne.edu.ar)

### **Resumen**

En este trabajo se estudia por inspección resonante, la posible transformación microestructural que pudiera ocurrir en probetas de acero AISI 304 sometidas a ensayos de fatiga en flexión rotativa. En las probetas falladas se reconoce la fisura y su posición mediante la identificación de las frecuencias de resonancias de los modos flectores y longitudinal. Las probetas que no fallaron sometidas a ciclos adicionales con un ligero incremento en la carga, muestran corrimiento hacia frecuencias ligeramente menores en los modos flectores y mayores en el modo longitudinal. Ensayos metalográficos y de rayos X en las secciones de menor entalla revelan una transformación martensítica, más importante en la probeta donde la inspección resonante indica un endurecimiento del material.

\* En memoria de nuestro respetado colaborador.