

ANUNCIO DE CONFERENCIA

**“MODELACIÓN, SIMULACIÓN Y
VALIDACIÓN EXPERIMENTAL DEL
PROCESO DE TREFILADO”**

Diego J. Celentano

Departamento de Ingeniería Mecánica
Universidad de Santiago de Chile

Sala de Seminarios, 1.^a Planta;
Día: 6 de febrero de 2006
Hora: 12:45 h.
E.T.S. de Ingenieros de Caminos
Ciudad Universitaria s/n.

Resumen: Se presenta en primera instancia un análisis termomecánico del proceso de trefilado de alambres. Se estudia, en particular, la influencia de algunas variables de operación en la respuesta del material: relación de reducción de la hilera, tipo de lubricante y velocidad de trefilado. Las mediciones experimentales de fuerza de trefilado y temperatura a la salida de la hilera se comparan con las respectivas predicciones numéricas obtenidas por medio de un modelo termoelastoplástico de grandes deformaciones. Posteriormente, se lleva a cabo una simulación experimental y numérica de un proceso industrial de trefilado húmedo de múltiples reducciones. Se discuten diversos aspectos de la metodología seguida para la caracterización del comportamiento mecánico del material durante las diferentes reducciones y se presenta la validación experimental de la evolución de la fuerza de trefilado en cada una de dichas etapas.

ANUNCIO DE CONFERENCIA

**“MODELACIÓN FLUIDO-DINÁMICA DE
INTERFACES MÓVILES: SIMULACIÓN Y
VALIDACIÓN EXPERIMENTAL”**

Marcela A. Cruchaga

Departamento de Ingeniería Mecánica
Universidad de Santiago de Chile

Sala de Seminarios, 1.^a Planta;
Día: 6 de febrero de 2006
Hora: 12:00 h.
E.T.S. de Ingenieros de Caminos
Ciudad Universitaria s/n.

Resumen: Las formulaciones que permiten describir el comportamiento de interfaces móviles requieren resolver en forma acoplada las ecuaciones de Navier-Stokes con el seguimiento del frente material o interfaz. La solución del sistema de ecuaciones diferenciales se realiza en el marco del método de elementos finitos. La evolución de la interfaz se obtiene por dos métodos diferentes de análisis: una técnica de captura de la interfaz (ETILT) y otro de seguimiento lagrangiano de la misma (MLIT). Se realizan además experiencias físicas simples para la evaluación del comportamiento de las técnicas numéricas propuestas para la determinación de la posición de la interfaz en problemas tales como la agitación de líquidos en recipientes cerrados o el movimiento de cuerpos rígidos sumergidos desplazándose por su propio peso en un medio viscoso.