

# FORO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

## Solución generalizada de una ecuación de onda para problemas de control óptimo<sup>1</sup>

**Victor Terletskiy**

*Instituto de Matemática, Economía e Informática,  
Universidad Estatal de Irkutsk, Irkutsk, Rusia*

[terletsky@math.isu.ru](mailto:terletsky@math.isu.ru)

### Resumen

En esta charla se presenta una ecuación de ondas con condiciones iniciales y de frontera (1-er, 2-do y 3-er género). Se introduce de manera no convencional la noción de la solución generalizada de dicha ecuación apta y oportuna para tratar problemas de control óptimo. Luego se considera un problema de control óptimo donde el estado del sistema dinámico está sujeto a una ecuación de ondas. También se demuestra la existencia y unicidad de la solución generalizada para funciones admisibles de control y se analizan las propiedades básicas de dicha solución.

**Palabras clave:** ecuación de ondas, condiciones iniciales y de frontera, equivalente integral, solución generalizada, control óptimo.

### Observación:

Se brindará la traducción simultánea a español (encargados: Profesores Jorge Franco y Olga Vasilieva, Departamento de Matemáticas).

LUGAR: SALA DE POSGRADO MATEMÁTICAS

FECHA Y HORA: LUNES 13 DE FEBRERO, 3:00PM.

---

<sup>1</sup> Esta charla se presenta en el marco del *Convenio de Cooperación* entre la Universidad Estatal de Irkutsk (Rusia) y la Universidad del Valle (Colombia), vigencia 2010-2015.