

Gonzalo Castiñeira Veiga

Departamento de Matemática Aplicada, USC

Análisis asintótico de shells viscoelásticas

En mecánica de sólidos, la obtención de modelos para vigas, placas y shells se basa en hipótesis *a priori* en los campos de desplazamientos y/o en los campos de tensiones, los cuales sustituyendo en las ecuaciones tridimensionales de equilibrio y constitutivas proporcionan simplificaciones muy útiles. Sin embargo, desde el punto de vista constitutivo y geométrico, se necesita validar la mayoría de los modelos obtenidos de esta forma.

Por esta razón en las últimas décadas numerosos autores han dedicado sus esfuerzos en deducir nuevos modelos y justificar los existentes utilizando el método de desarrollos asintóticos. En particular, este método ha sido utilizado para la descripción de modelos matemáticos en elasticidad tridimensional para shells. Por otra parte, un gran número de problemas reales han requerido el estudio de modelos que tengan en consideración el endurecimiento y la memoria del material. Ejemplo de ellos son los modelos viscoelásticos.

En esta charla estudiaremos el comportamiento asintótico del campo de desplazamientos de una shell viscoelástica cuando su grosor tiende a cero. De esta forma, obtendremos las ecuaciones para una shell membrana o shell flexural viscoelástica dependiendo del orden de las fuerzas aplicadas y la geometría. Comentaremos la existencia y unicidad de los modelos obtenidos y su justificación matemática mediante resultados de convergencia para cada uno de los casos.

Fecha	Jueves, 17 de noviembre de 2016
Lugar	Aula Magna, Facultad de Matemáticas Se podrá seguir por videoconferencia desde el Campus de Lugo
Hora	11:00
Idioma	Castellano