

“Colapso de una lámina elástica delgada sometida a presión constante”

Dr. Eugenio Hamm

Departamento de Física, Universidad de Santiago de Chile

Las láminas delgadas y los cascarones, debido a su inextensibilidad, son propensos a concentrar esfuerzos cuando son solicitados mecánicamente. Estructuras singulares tales como pliegues, vértices, y los pliegues que surgen de las arrugas, son característicos de la deformación de estos sistemas. Por lo general, la sollicitación se ejerce desde los bordes o en puntos específicos de la superficie, en experimentos a desplazamiento controlado. En cambio, una presión constante es una sollicitación carente de estructura, por lo que resulta interesante saber a qué clase de deformaciones da lugar.

En la charla voy a considerar el régimen último de deformación de una lámina elástica sometida a presión constante. En concreto, voy a presentar algunos resultados de experimentos realizados en láminas elastoplásticas finas que colapsan bajo presión atmosférica. Por ejemplo, en tecnología de sellado al vacío, cuando una bolsa de plástico plana se ve obligada a envolver un objeto convexo, se genera una serie de auto-contactos y pliegues. La bolsa desplegada muestra un patrón de cicatrices, cuya estructura está determinada por la geometría del objeto y por la manera exacta en que la bolsa se adhirió, por fricción, a la superficie del objeto.

Martes 10 ENERO 2012, 13:00 horas



**Sala de Conferencias, Tercer Piso, Departamento de Física
Universidad de Santiago de Chile**