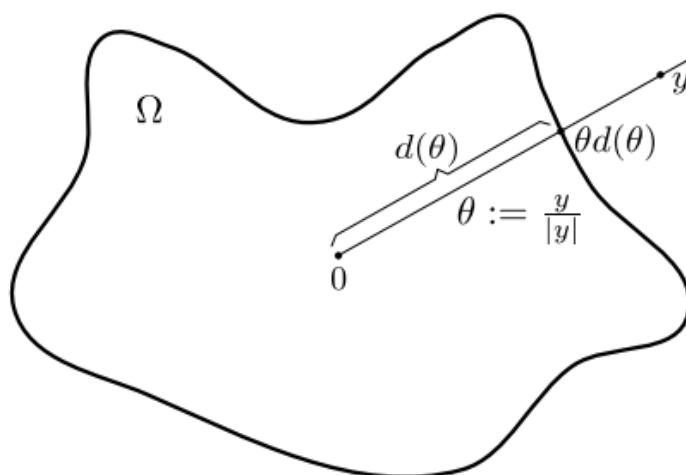


## Desigualdades de Gårding y su impacto en la regularidad y unicidad de funciones minimizantes

**Dra. Judith Campos Cordero**

**Universidad Autónoma Metropolitana**



Resumen:

En el contexto de funcionales definidos sobre un espacio de Sobolev del tipo  $W^{1,p}_g(\Omega, \mathbb{R}^N)$  con  $N \geq 1$ , la cuasiconvexidad del integrando es, a grandes rasgos, equivalente a la semi-continuidad inferior del funcional que éste define. Bajo esta hipótesis, y suponiendo que el integrando crece polinomialmente, L.C. Evans (1986) demostró que las funciones minimizando estos funcionales son de clase  $C^{1,\alpha}$  fuera de un subconjunto de  $\Omega$  de medida cero. Por otra parte, E. Spadaro (2009) demostró que no podemos esperar tener unicidad de funciones minimizantes de funcionales (fuertemente) cuasiconvexos. En esta plática mostraremos que, si las condiciones de frontera son suficientemente pequeñas, es posible obtener regularidad en el sentido clásico en el conjunto  $\bar{\Omega}$  y, más aún, que existe una única función minimizante para esta clase de funcionales. Este proyecto ha sido realizado en colaboración con Jan Kristensen.