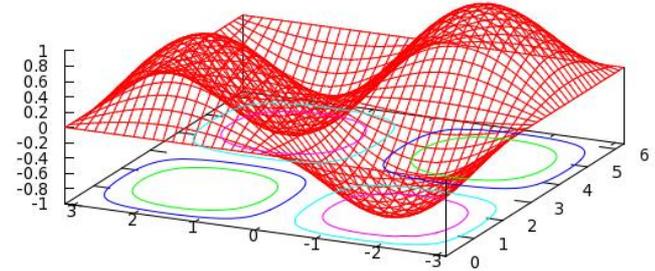


Shearlets y aproximación no lineal

Dr. Daniel Vera
Universidad de Houston

Las exponenciales complejas (series de Fourier) se usan para representar funciones de "energía finita" en un intervalo I (el espacio $L^2(I)$). Otra representación mejor localizada tanto en tiempo como en frecuencia son las "wavelets" que además constituyen bases incondicionales para espacios de funciones más generales. Sus aplicaciones se encuentran en las matemáticas, la física y la ingeniería. La desventaja de las wavelets en dimensiones mayores es que no captan la geometría de las discontinuidades. Entre las muchas representaciones direccionales que existen las "shearlets" destacan, entre otras cosas, porque permiten una transición natural entre la representación continua y la discreta (parecida a una base), como sucede con las wavelets.



Se dará un breve repaso de este área del análisis armónico y de la teoría de la aproximación. Se introducirán las shearlets, se presentarán sus aplicaciones (en especial, pero no limitado a, el procesamiento de imágenes) y algunos resultados tanto propios como de otras personas.