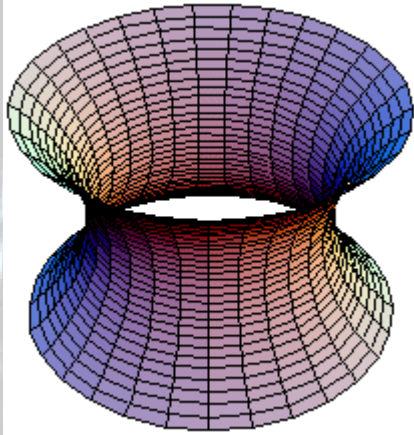
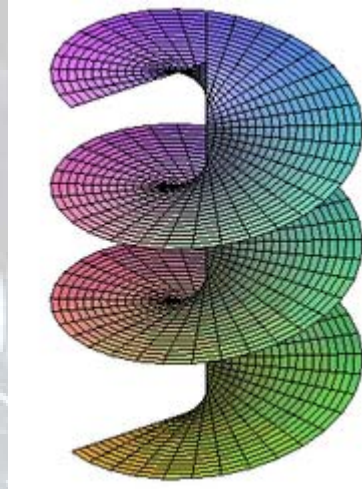


SUPERFICIES MINIMALES

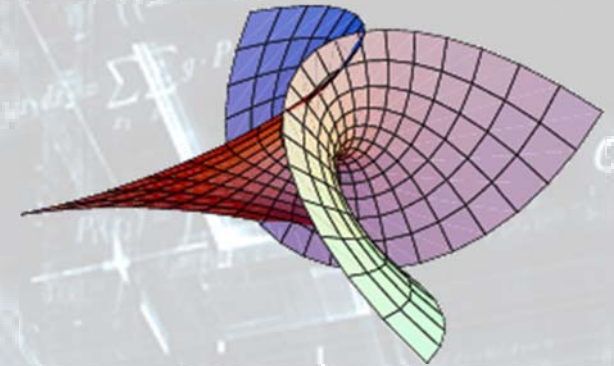
$$(1+u_x^2)u_{yy} - 2u_xu_yu_{xy} + (1+u_y^2)u_{xx} = 0$$



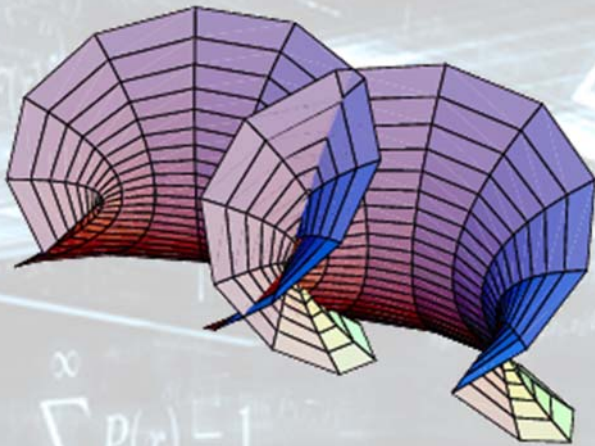
Catenoide (Euler)



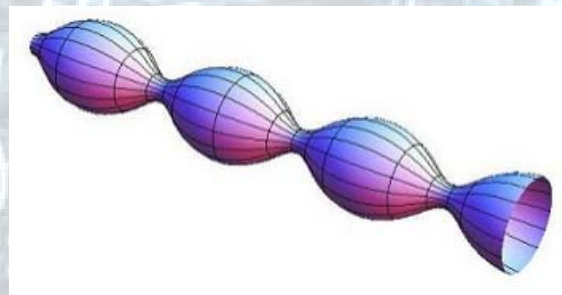
Helicoide (Meusnier)



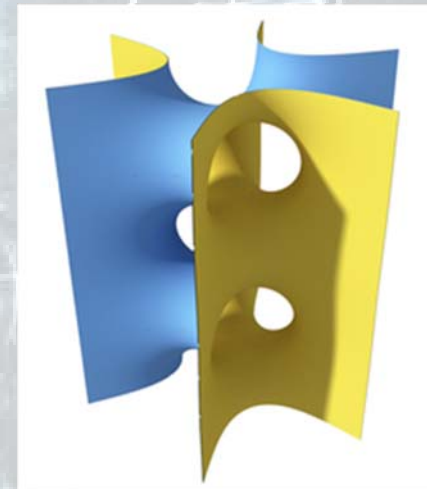
Superficie de Enneper



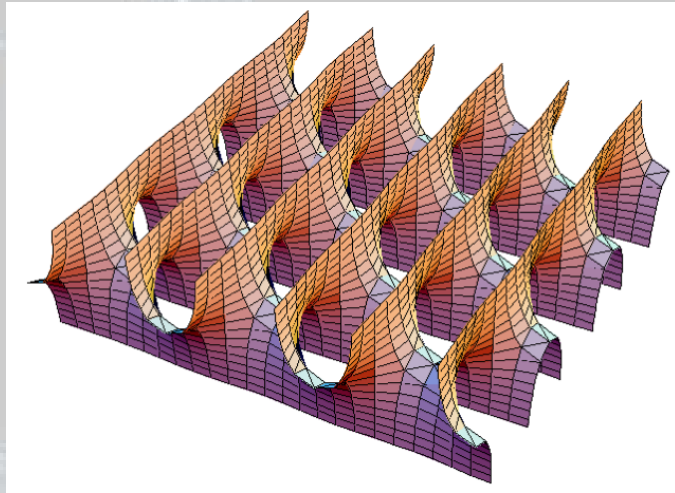
Superficie de Catalan



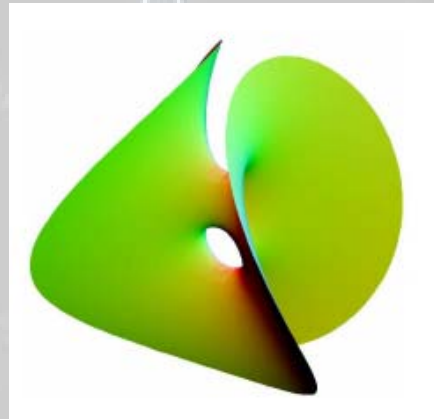
Onduloide



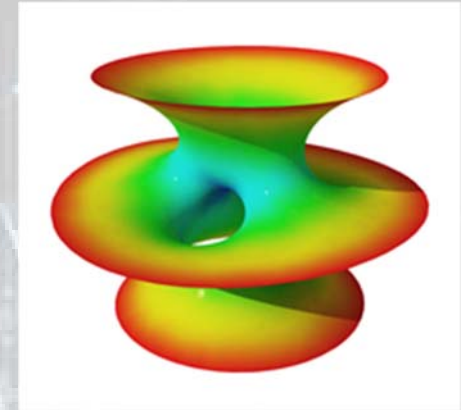
Superficie de Scherk simplemente periódica



Superficie de Scherk doblemente periódica



Superficie de Chen y Gackstatter



Superficie de costa

La teoría de superficies minimales comienza con **L. Lagrange**, quien en su memoria “Essai d’une nouvelle méthode pour déterminer les maxima et minima des formules intégrales indefinies” (1762) trató entre otros el problema de *encontrar una superficie con contorno prefijado y área mínima*, y como consecuencia estableció la ecuación que satisfacen los grafos minimales $f(x, y)$:

$$\left(1 + f_x^2\right) f_{yy} - 2f_x f_y f_{xy} + \left(1 + f_y^2\right) f_{xx} = 0$$