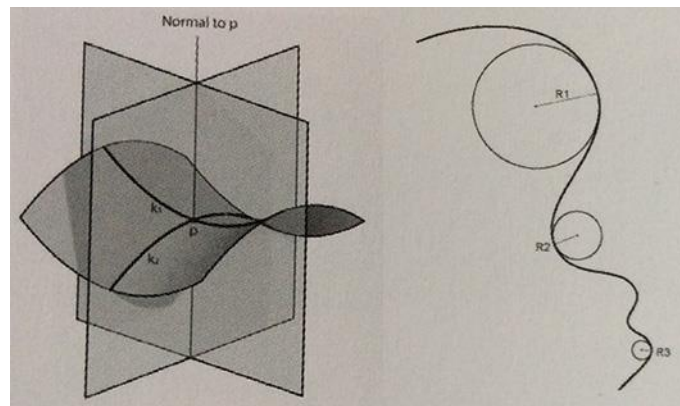


CURVATURE/CURVATURA



Curvatura é um amplo tema que tem ocupado a mente de vários matemáticos de renome: Christiaan Huygens, Gottfried Leibniz, Sir Isaac Newton, Carl Friderich Gauss, Nikolai Lobochevsky, János Bolyai, Henri Poincaré e David Hilbert, para citar alguns. Curvatura é essencialmente o valor pelo qual uma curva ou superfície diferencia-se respectivamente de uma linha reta ou de uma superfície plana. O caso mais simples é o de uma curva no plano. Sua curvatura pode variar em cada um dos pontos ao longo da curva, mas pode ser quantificada em cada ponto individual como sendo o inverso do raio de um círculo que mais proximamente se encaixa na curva localizada naquele ponto. Um círculo é uma figura com curvatura constante; um círculo pequeno tem alta curvatura e um círculo maior terá menos curvatura extrema, dessa maneira verifica-se a relação inversa ao raio. Curvatura Gaussiana é uma medida intrínseca de uma curvatura de superfície, é o produto das duas principais curvaturas da superfície em um determinado ponto. Superfícies convexas como esferas tem curvatura positiva, superfícies em sela como hiperboloides tem curvatura negativa e planos tem curvatura zero local e global. Curvas somente possuem curvatura extrínseca, intrinsecamente elas são lineares e somente possuem curvatura quando inseridas em um plano Euclidiano ou R^3 .