Curve generalmente regolari

Abbiamo visto che intuitivamente una curva generalmente regolare è: 1) priva di interruzioni; 2) dotata di retta tangente in ogni punto; 3) priva di punti angolosi. La nozione di curva regolare può essere generalizzata nel modo che segue. Siano $x(t), y(t), z(t)$ definite nell'intervallo $A \subseteq \mathbb{R}$. Decomponiamo A in $n \geq 2$ intervalli $A_1, ..., A_n$:

$$A = \bigcup_{k=1}^{n} A_k \tag{1}$$

$$\forall k, k' \in \mathbb{R}, \text{ con } k \neq k', \;\; A_k \cap A_{k'} = \emptyset$$

In forza della decomposizione (1) restano definiti n luoghi geometrici; il k*-esimo* è:

$$\mathcal{C}_k) \;\; x = x(t), y = y(t), z = z(t), \qquad t \in A_k \tag{2}$$

Definizione. Diremo che $\bigcup_{k=1}^{n} \mathcal{C}_k = \mathcal{C}$ è una **curva generalmente regolare** se $\mathcal{C}_1, \mathcal{C}_2, ..., \mathcal{C}_n$ sono curve regolari.

A differenza delle curve regolari, una curva generalmente regolare può avere **punti multipli**, cioè punti in cui la curva interseca se stessa un numero finito di volte, e può essere dotata di punti angolosi e/o di cuspidi nei punti di raccordo tra un intervallo base ed il successivo.