

## CAPITOLO VI.

### Della Curvatura.

#### § 1. Curve piane.

1. Diremo che, in un piano fisso, un cerchio variabile ha per limite un cerchio fisso, se il centro ed il raggio del cerchio variabile hanno rispettivamente per limiti il centro ed il raggio del cerchio fisso.

Dicesi *cerchio osculatore* ad una curva in un suo punto P il limite del cerchio passante per tre punti della curva, i quali tendano al punto P.

TEOREMA. — Se nel piano il punto P, la cui posizione è funzione della variabile  $t$ , ha per derivate prima e seconda i segmenti  $\mathbf{u}$  e  $\mathbf{v}$ , funzioni continue di  $t$ , non nulli e non coincidenti in direzione, il centro C e il raggio R del cerchio osculatore alla curva nel punto P sono definiti dalle equazioni:

$$\overline{CP}^2 - R^2 = 0$$

$$CP \times \mathbf{u} = 0$$

$$CP \times \mathbf{v} + \mathbf{u}^2 = 0.$$

Infatti, dati a  $t$  tre valori  $t_1$   $t_2$   $t_3$  e detti  $P_1$   $P_2$   $P_3$  i punti corri-