

## INTEGRAZIONE PER SOSTITUZIONE

Il calcolo di un integrale  $\int f(x)dx$  può talvolta risultare più semplice mediante un'opportuna sostituzione. Si può infatti dimostrare che l'integrale non cambia sostituendo alla variabile d'integrazione  $x$  una funzione di un'altra variabile  $t$ , purchè tale funzione sia derivabile e invertibile.

Se poniamo  $x = g(t)$  da cui  $dx = g'(t)$ , si ha che

$$\int f(x)dx = \int f[g(t)]g'(t)dt$$

Dunque, supponendo di saper calcolare quest'ultimo integrale, si è reso possibile il calcolo di  $\int f(x)dx$ .