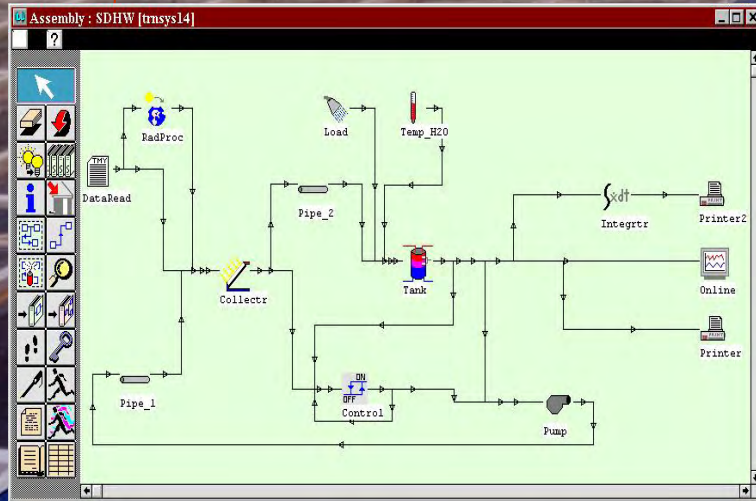
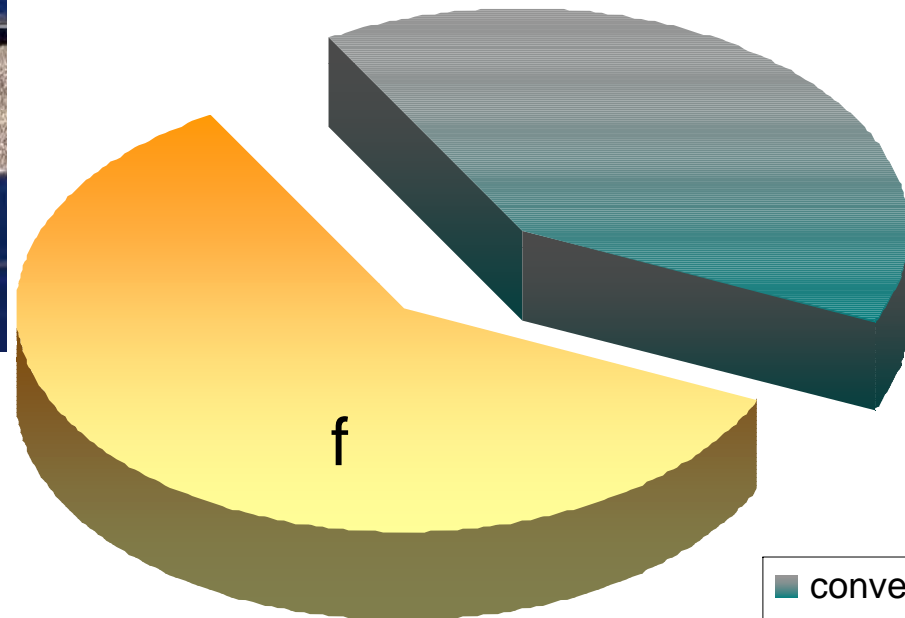


METODO F-CHART

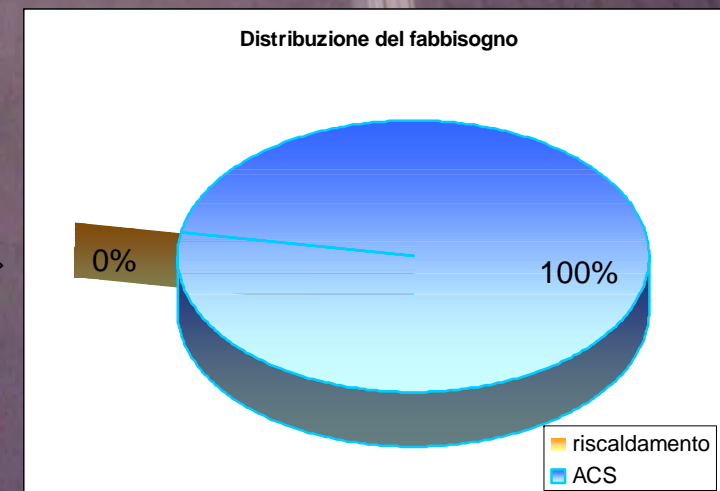
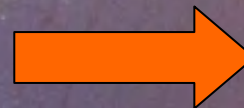
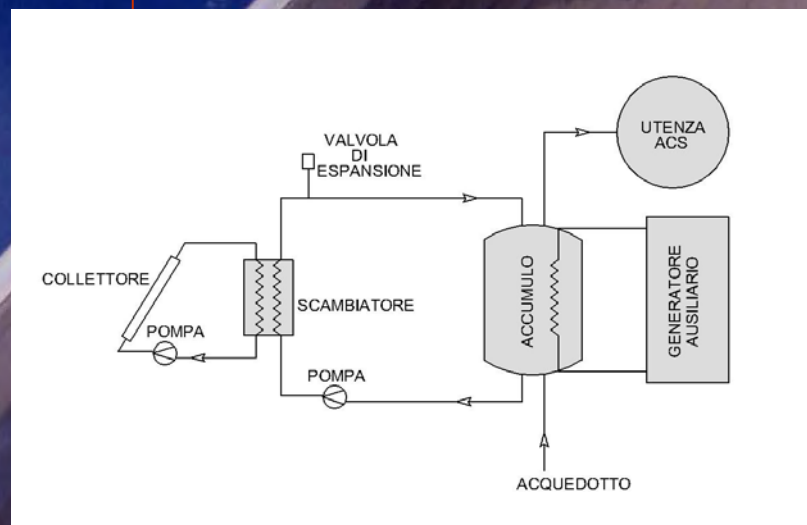
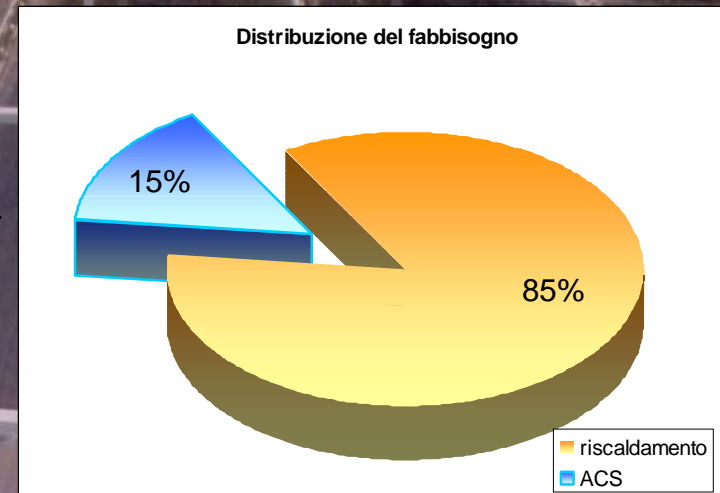
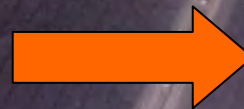
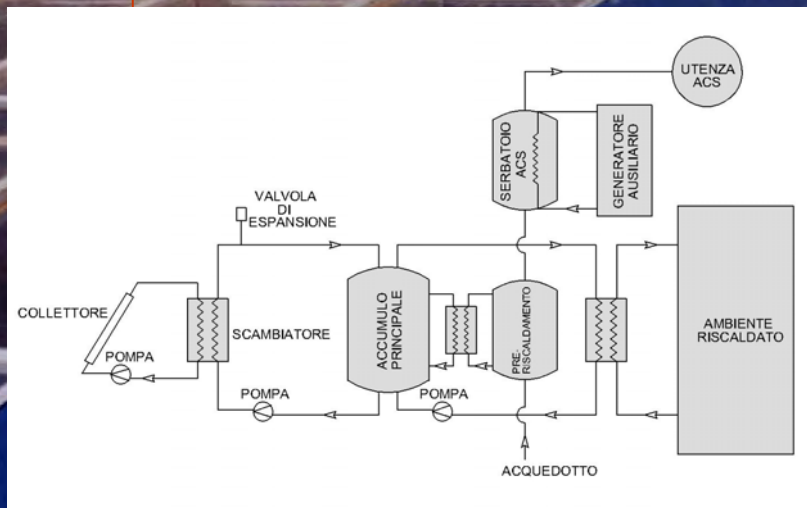


Copertura del fabbisogno con l'energia solare



■ convenzionale
■ solare

CONFIGURAZIONI IMPIANTISTICHE



PARAMETRI ADIMENSIONALI

$$X = \frac{AF_r' U_L (t_r - t_a) \Delta\tau}{L}$$

$$Y = \frac{AF_r' (\overline{\tau\alpha}) \overline{H} N}{L}$$

A è la superficie di captazione dei collettori [m²];
F_r' indica il fattore di rimozione del calore dai collettori, corretto per la presenza dello scambiatore tra collettori ed accumulo;

U_L rappresenta il coefficiente complessivo di dispersione termica dei collettori [W/m²K]; per i prodotti più diffusi varia generalmente tra 3 e 6;

t_r indica una temperatura di riferimento, fissata a 100 °C;
t_a indica la temperatura media mensile dell'aria esterna nel sito considerato;

Δτ esprime il numero di secondi del mese;

L è il carico termico mensile dell'utenza collegata all'impianto [J];

H rappresenta l'irradiazione giornaliera media mensile incidente sull'unità di superficie dei collettori [J/m²giorno];

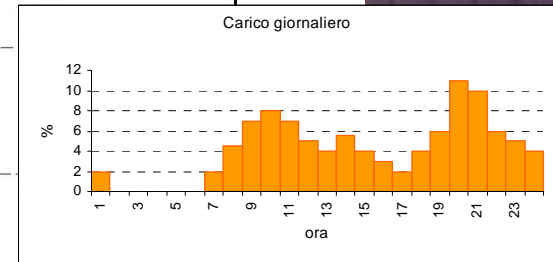
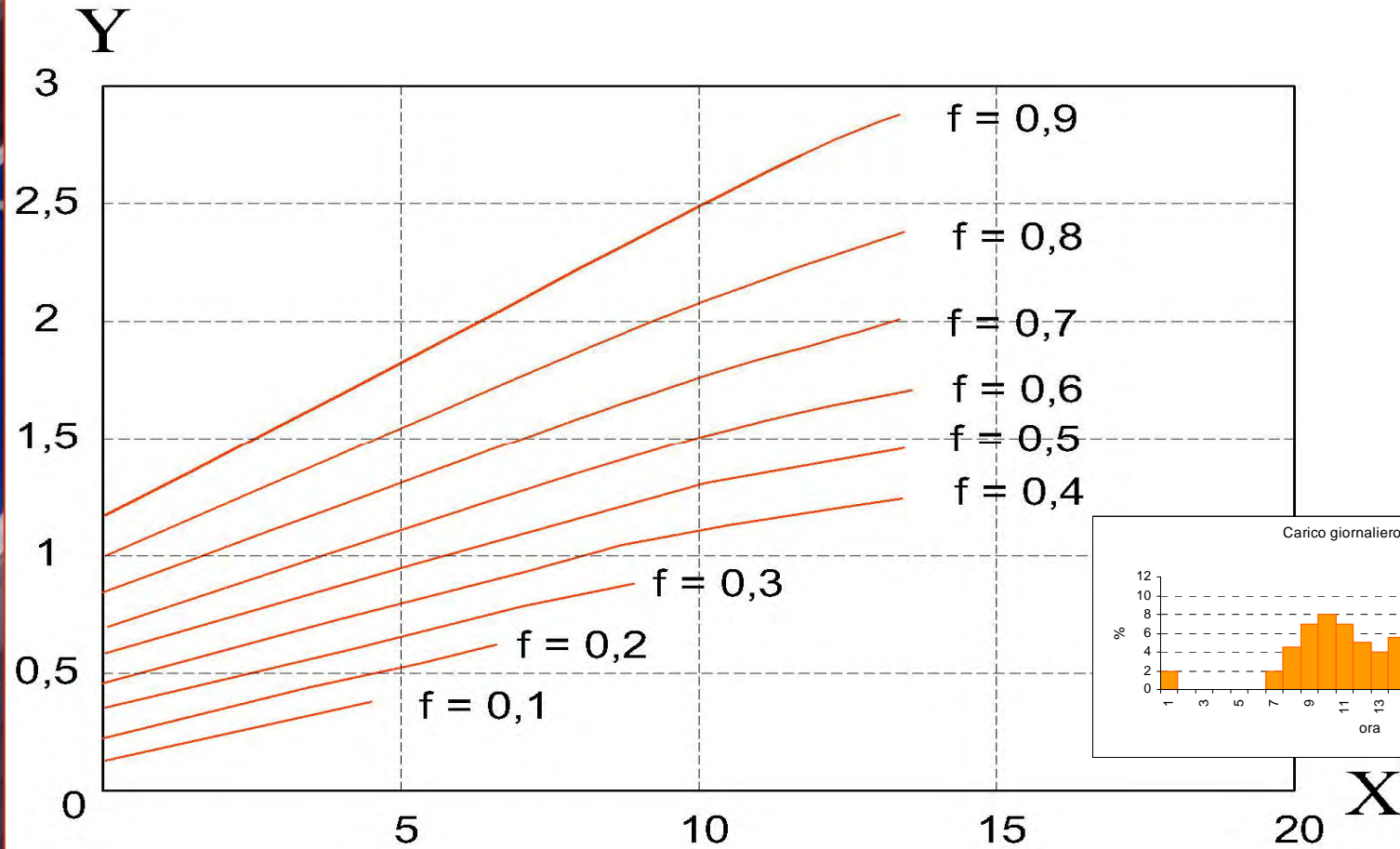
N è il numero dei giorni del mese;

τ α è il valore medio del prodotto del coefficiente di trasmissione del vetro e del coefficiente di assorbimento della piastra, corretto per l'effetto della variazione d'inclinazione dei raggi solari rispetto alla superficie del collettore; può essere stimato intorno a 0,85

$$X_c = \frac{X (11,6 + 1,18 t_w + 3,86 t_m - 2,32 t_a)}{100 - t_a}$$

F-CHART

$$f = 1,029Y - 0,065X - 0,245Y^2 + 0,0018X^2 + 0,0215Y^3$$



F-CHART: METODOLOGIA DI CALCOLO

