

	GCS Concentrador Solar ----- Descripciones	Doc.:NTK-GCS-SPE-001 Versión: 02 Data: 02/04/08	Pag. 1 di 5
--	--	--	----------------

Obiettivo 1	Tempo (g)	Costo (€)
a) Studio approfondito dei generatori elettrici	0	0
b) Studio approfondito dei concentratori solari	0	0
c) Studio dello stato dell'arte dei motori Stirling ad aria calda	0	0
d) Studio della normativa vigente in termini di fruibilità e vendita di energia elettrica prodotta da generatori ad energia solar		0
Obiettivo 2		0
e) Progettazione di un sistema innovativo di generazione di corrente elettrica da sorgente solar con massimo rendimento anche a bassi regimi di irraggiamento	10	3500
f) Progettazione mediante l'utilizzo di sistemi innovativi di prototipazione e di simulazione CAD-CAM	20	7000
g) Collaborazione con ricercatori del Dipartimento di Meccanica applicata alle Macchine dell'Università Federico II di Napoli per specializzare il prodotto in funzione delle diverse potenze da raggiungere	0	0
h) Progettazione di una centralina elettronica flessibile atta al controllo ed alla gestione del processo di generazione	15	5250
Obiettivo 3		0
i) Installazione di macchine adatte alla tipologia di processo produttivo		0
j) Realizzazione dei componenti "core" in officina	60	21000
k) Realizzazione dei componenti presso sub-fornitori	70	24500
l) Acquisto materiale off-the-shelf	30	10500
m) Realizzazione centralina	10	3500
n) Realizzazione di strumenti utili al controllo ed al montaggio dei componenti "core"	10	3500
o) Realizzazione di banchi prova	10	3500
p) Assemblaggio del primo prototipo di generatore	10	3500
q) Specializzazione flessibile del generatore per ogni regime di irraggiamento	0	0
Obiettivo 4		0
r) Esecuzione di prove a banco per la verifica della resa elettrica	0	0
s) Esecuzione di prove a banco per l'individuazione del momento resistente a massimo assorbimento	0	0
t) Esecuzione di prove di irraggiamento in galleria del sole	0	0
u) Esecuzione di prove presso un centro accreditato SIT per valicare una Scheda di Targa del prodotto ai fini della certificazione "CE".	0	0
Obiettivo 5		0
v) Analisi di mercato e promozione del prodotto con rete commerciale per la vendita sia dettaglio che su grande scala.	0	0
w) Industrializzazione del generatore.	0	0
Totale		85750

	GCS Concentrador Solar ---- Descrpciones	Doc.:NTK-GCS-SPE-001 Versión: 02 Data: 02/04/08	Pag. 2 di 5
--	---	--	----------------

Tale prezzo indicativo può subire una variazione di +/-20% (100.000,00 / 70.000,00)

1 Calcolo indicativo della potenza massima (kWp)

Raggio parabola

R=1

Area sfera R=1

$A = 4 \times 3.14 = 12.56 \text{ m}^2$

Area indicativa superficie parabola

$A (\text{parabola}) = 12.56 / 2.5 = 5 \text{ m}^2$

Potenza media

$5 \text{ m}^2 \times 200 \text{ W/m}^2 = 1000 \text{ W}$

In conclusione:

Una parabola avente diametro di circa 2m colleziona mediamente circa 1kW. Tale è la **potenza media** concentrata allo scambiatore focale.

Tale potenza può però raggiungere picchi 6 volte superiori (6kWp)

3. Dimensioni di ingombro massimo e descrizione del Concentrador solar “prototipo”

Il Concentrador solar “prototipo” si ipotizza che avrà:

- Dimensioni indicative del corpo di base 1000 x 1000
- Dimensioni indicative di ingombro massimo Ø2500 ed altezza 1600 (mm).
- Peso complessivo è di circa 80Kg

	GCS Concentrador Solar ---- Descripciones	Doc.:NTK-GCS-SPE-001 Versión: 02 Data: 02/04/08	Pag. 3 di 5
--	--	--	----------------

- Potenza di picco 6 KW
- Controllo dei parametri totalmente automatizzato (self-check)
- Dispositivi di sicurezza
- Aspetto gradevole

Una volta validata la progettazione della componentistica meccanica, sarà effettuato uno studio di ottimizzazione dei materiali da costruzione, in relazione alla tipologia di produzione, ponendosi come obiettivo la riduzione dei futuri costi di produzione e quindi del prezzo di mercato del prodotto, fattore fondamentale per la commercializzazione dello stesso.

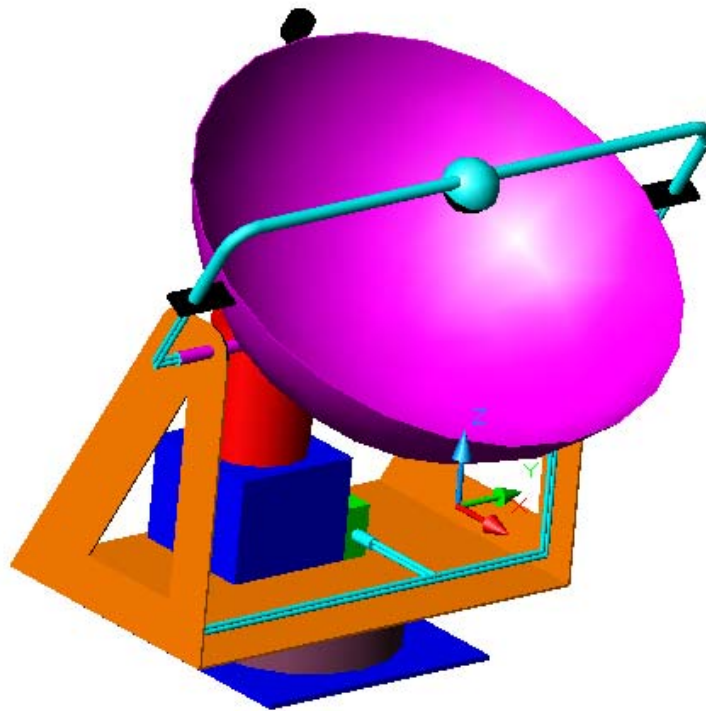


Fig. 1 – Concentrador solar – Vista anteriore

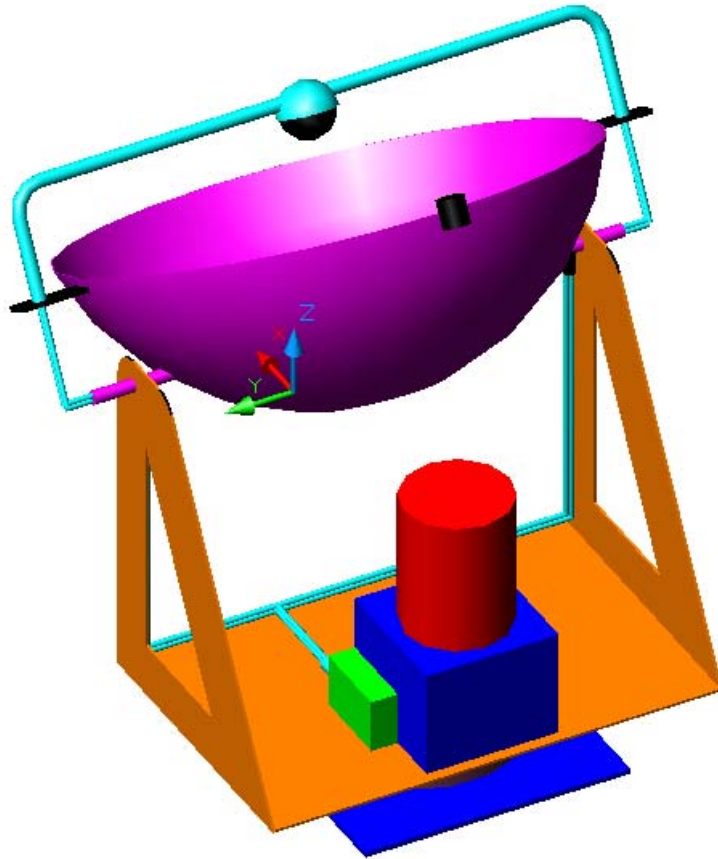


Fig. 2 – Concentrador solar – Vista posteriore

