



TEA
 IMPIANTI ELETTRICI CIVILI - INDUSTRIALI - ANTIDIFLAGRANTI - CABINE AUTOMAZIONE - QUADRI SPECIALI, P.C. e M.C.C. - CONDIZIONAMENTO
TECNICA E APPLICAZIONI T.&A. SRL
 21044 CAVARIA (VA) Italy - piazzale del Lavoro, 341
 tel. 0331 219221 - fax 0331 212977 - E-mail: tea@teasrl.it



COOP
 Contrattori Qualificati Opere Pubbliche



Member of CISQ Federation
RINA
 ISO 9001:2000
 Certified Quality System

OS30 V Cat.
OG10 III Cat.

Progettazione , Misure elettriche , Realizzazione e Manutenzione Impianti Elettrici , Speciali e Fotovoltaici di nuova generazione

CONTOENERGIA2007

SIMULATORE

simulatore economico solare

designed by Ing. Alessandro Caffarelli



8.2_girasole

CONTOENERGIA2007

Richiedente <input type="text" value="Persona giuridica"/>	
SITO	
Città <input type="text" value="Milano"/>	
Latitudine	45,45
Dati di radiazione <input type="text" value="UNI 10349"/>	
Azimuth	zero
Tilt	35
Regime contrattuale	
ScambioSulPosto	<input type="text" value="ScambioSulPosto"/>
Consumi Energetici [kWh/anno]	185000
kWh/anno	29155
kWh/anno	29155
kWh/anno	155845
IMPIANTO	
Sistema Fv ad Inseguimento solare biassiale (Girasole) <input type="text"/>	
Potenza Impianto [kWp]	19,90
Stima Perdite SistemaFV	19,83%
Perdita di efficienza annuale	0,500%
kWh reali in 30anni	814089
Emissioni Evitate CO2 [Kg/anno]	19679
Tonn.EquivalentiPetrolio - TEP/anno	6,7
Emissioni Evitate NOx [Kg/anno]	43,73





Ente Nazionale Italiano di Unificazione



Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente



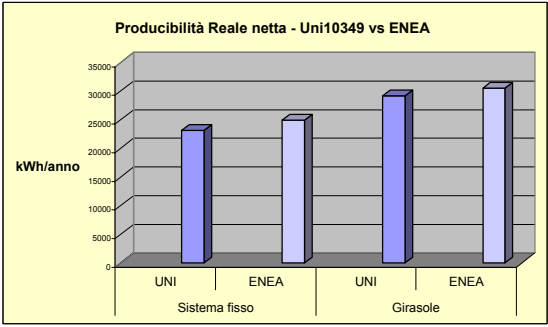
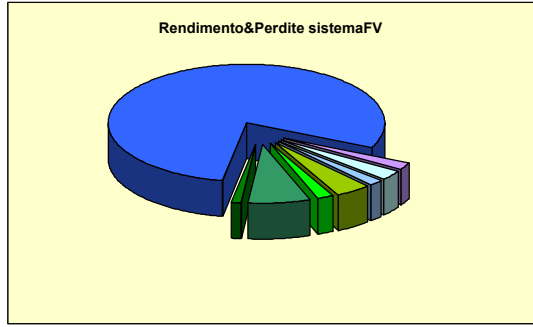
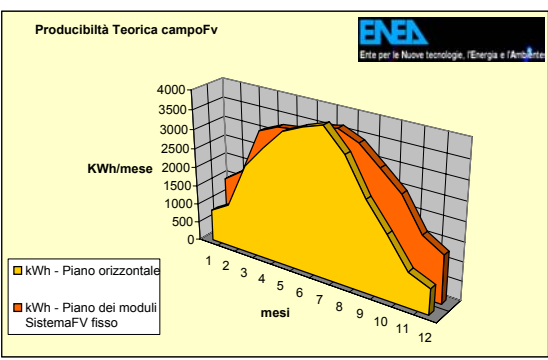
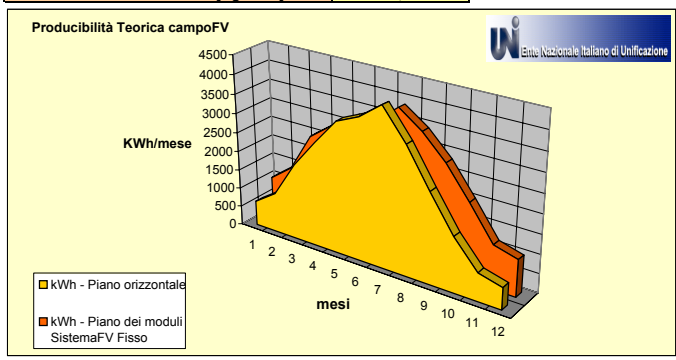






Decreto Ministeriale 19 Febbraio 2007

	Producibilità Reale Netta Sistema Girasole
	Energia prodotta premiata dal GSE
	Consumo > Produzione (Energia prelevata dalla Rete)





IMPIANTO - Stima Superficie [mq] netta/necessaria sistemaFV										Config.SYS FV Fisso
										NON ADOTTATA
Area Moduli Fv		Silicio Moduli Fv								
Posa CampoFV	MonoCristallino		Densità di Energia kWh/a/mq	Policristallino		Densità di Energia kWh/a/mq	Amorfo		Densità di Energia kWh/a/mq	
	Netta	Lorda		Netta	Lorda		Netta	Lorda		
Terra		142,1	326,8	83,0	180,9	416,0	65,2	398,0	915,4	29,6
Tetto piano		142,1	326,8	83,0	180,9	416,0	65,2	398,0	915,4	29,6
Tetto a falda		142,1	156,3	173,6	180,9	199,0	136,4	398,0	437,8	62,0
Integrazione Archit		142,1	142,1	191,0	180,9	180,9	150,0	398,0	398,0	68,2

IMPIANTO - Stima Superficie [mq] netta/necessaria sistemaFV										
Area Moduli Fv		Silicio Moduli Fv								
Posa CampoFV	MonoCristallino		Densità di Energia kWh/a/mq	Config.SYS FV girasole						
	Netta	Lorda		ADOTTATA						
Terra		142,1	696,5	39,0						
Integrazione Archit										
Tetto piano		142,1	696,5	39,0						



IMPIANTO - BUDGET

Costo Totale Impianto (IVA esclusa)	€ 155.220,00
Contributi in ContoCapitale	no
Costo Impianto chiavi in mano	€ 155.220,00
Costo annuo manutenzione ordinaria	€ 150
Assicurazione Incendio&Furto	si
Periodo assicurativo	10
Costo Assicurazione al kWp	€ 20,00
Costo Annuo Assicurazione	€ 398,00

IMPIANTO - DATI PROPRIETA'

Richiedente	Persona giuridica
Persona Fisica	
Persona Giuridica	IRES 33,00%
	IRAP 4,25%
Ammortamento annuo	10,00%

IMPIANTO - FINANZIAMENTO

% di Finanziamento	100,00%
Durata Finanziamento (anni)	10
Tasso di interesse annuale	5,50%
Numero di rate annuali	12
Cifra da finanziare	€ 155.220,00
Importo rata fissa	€ 1.684,54

REGIME CONTRATTUALE ScambioSulPosto

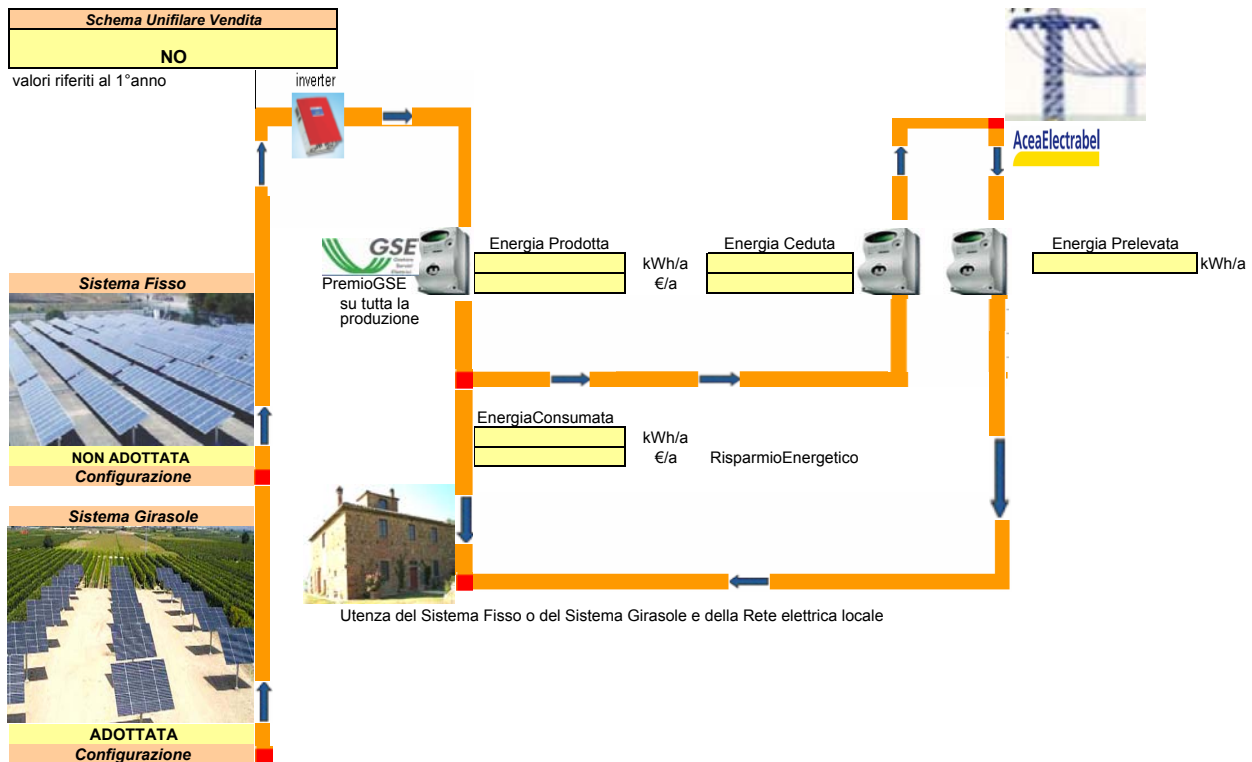
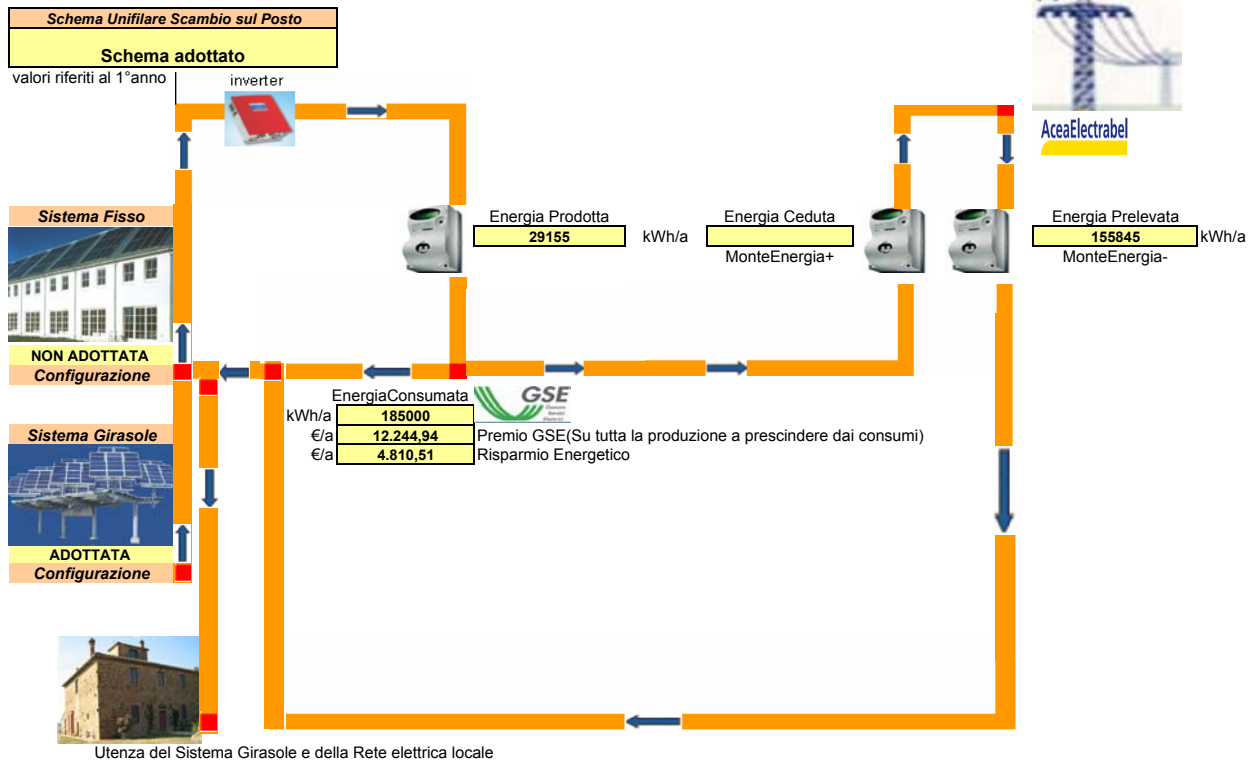
NUOVO CONTO ENERGIA

Start-up Impianto	2007
Autoproduttore	No
Scuola Pubblica/Struttura sanitaria	No
Bonifica Eternit	No
Enti locali Popolazione<5000abitanti	No
Incremento tariffa	0,00%

TASSI&COSTI

CostoEnergia Elettr(IVAesclusa)	€ 0,150
IVA agevolata (Impianto/Energia)	10%
WACC	5,00%
Tasso Inflazione annuo Energia	3,50%
Tasso Inflazione annuo	2,00%
Costo Energia Elettr. (IVAinclusa)	€ 0,165

Regime Contrattuale	ScambioSulPosto
Parzialmente integrato	
Tipo Impianto	
Premio produzione GSE	€ 0,4200
Tariffa di vendita alla Rete (per i primi 500mila kWh/anno)	0
Tariffa per i primi 500mila kWh/anno	
Certificazione Energetica	no
BONUS: % Riduzione Fabbisogno Energetico	10,00%
Incremento tariffa	0,00%





CAPITAL BUDGETING

Costo Impianto	€ 155.220,00
----------------	--------------

	20 anni	25 anni	30 anni
Ricavi	€ 362.638,34	€ 408.593,26	€ 461.822,36
Detrazioni	€ 48.739,08	€ 48.739,08	€ 48.739,08
Imposte	-€ 73.352,88	-€ 73.352,88	-€ 73.352,88
Costi	-€ 23.524,59	-€ 24.684,53	-€ 25.965,20
Oneri Finanziari	-€ 46.925,39	-€ 46.925,39	-€ 46.925,39
Utile (senza finanziamento)	€ 314.499,95	€ 359.294,93	€ 411.243,36
Utile (con finanziamento)	€ 292.188,36	€ 336.983,34	€ 388.931,78

Rendimento al netto dei costi di impianto

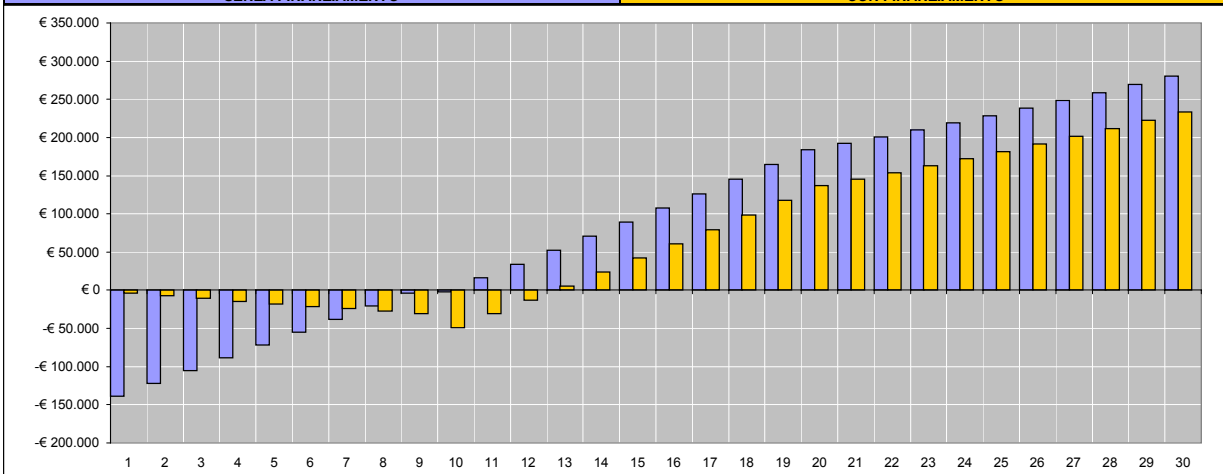
€ 159.279,95 20 anni
 € 204.074,93 25 anni
 € 256.023,36 30 anni

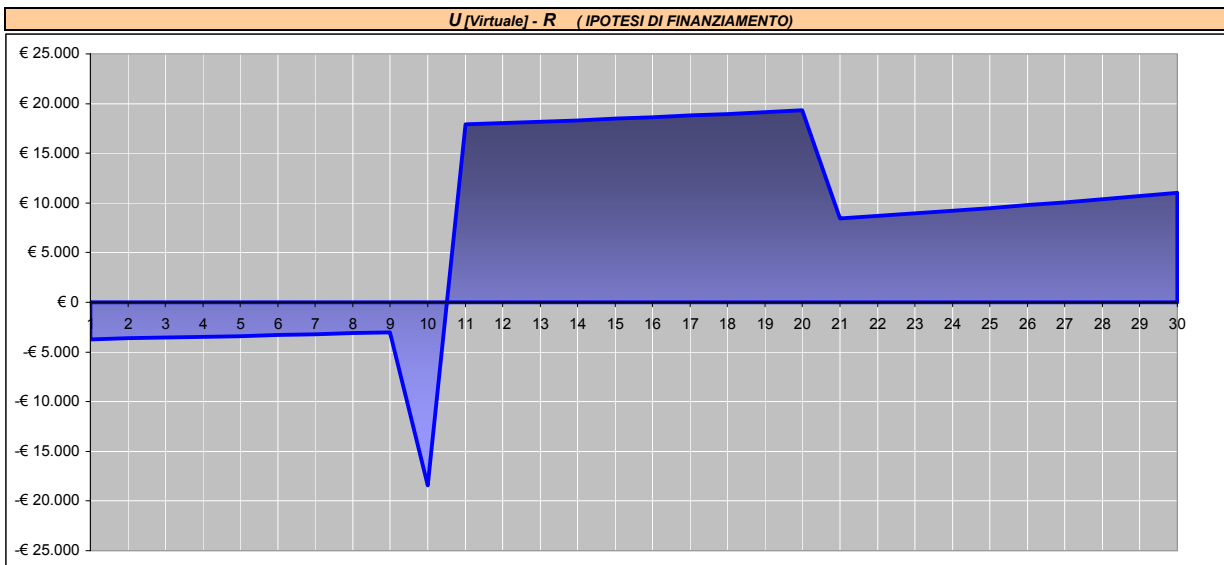
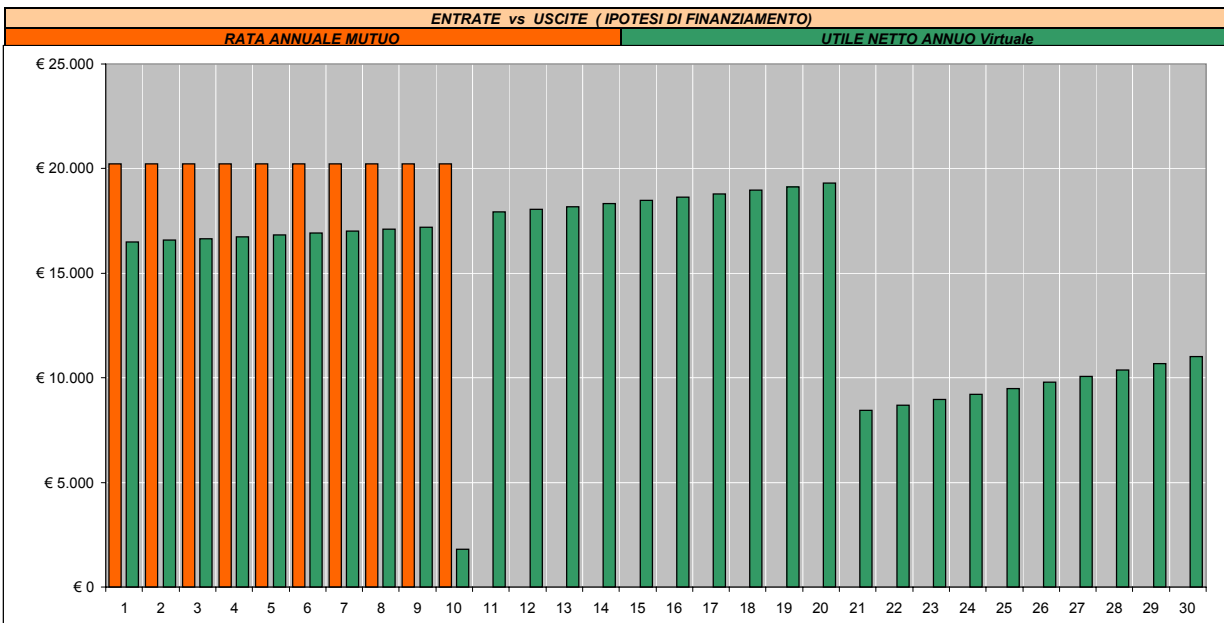
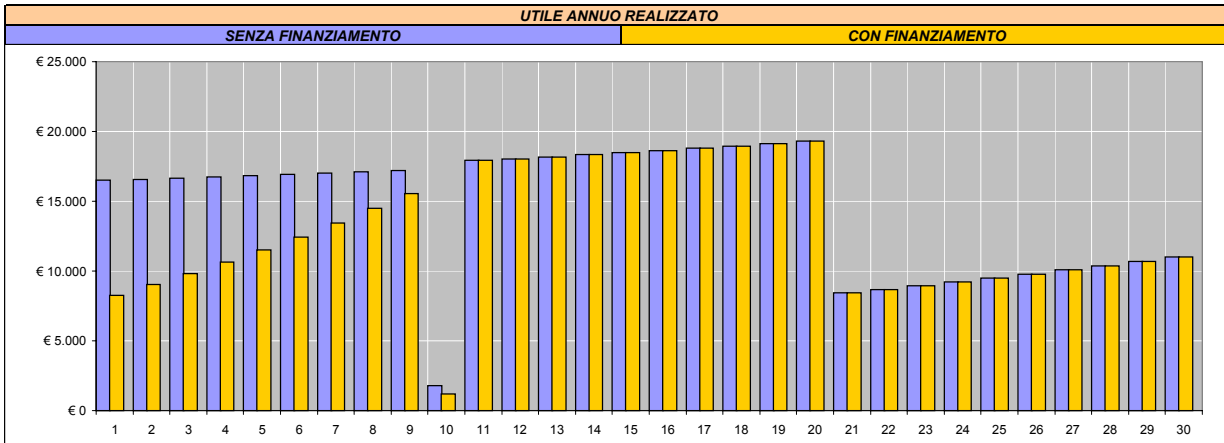
Indici Finanziari Senza finanziamento			
	20anni	25anni	30anni
VAN	€ 53.126,32	€ 67.702,82	€ 80.947,78
TIR	8,67%	9,20%	9,55%
10	< PayBackTime [anni] <		11

Indici Finanziari Con finanziamento			
	20anni	25anni	30anni
VAN	€ 14.279,38	€ 28.855,89	€ 42.100,84
TIR	5,91%	6,63%	7,13%
12	< PayBackTime [anni] <		13

Costo kWh prodotto con SistemaFV	€ 0,40
Prezzo dell'Energia bloccato per 30anni	
€/kWp	Costo Investimento € 7.800,00
€/kWp	Costo Manutenzione € 36,19
kWh/kWp	Energia media annuale 1364

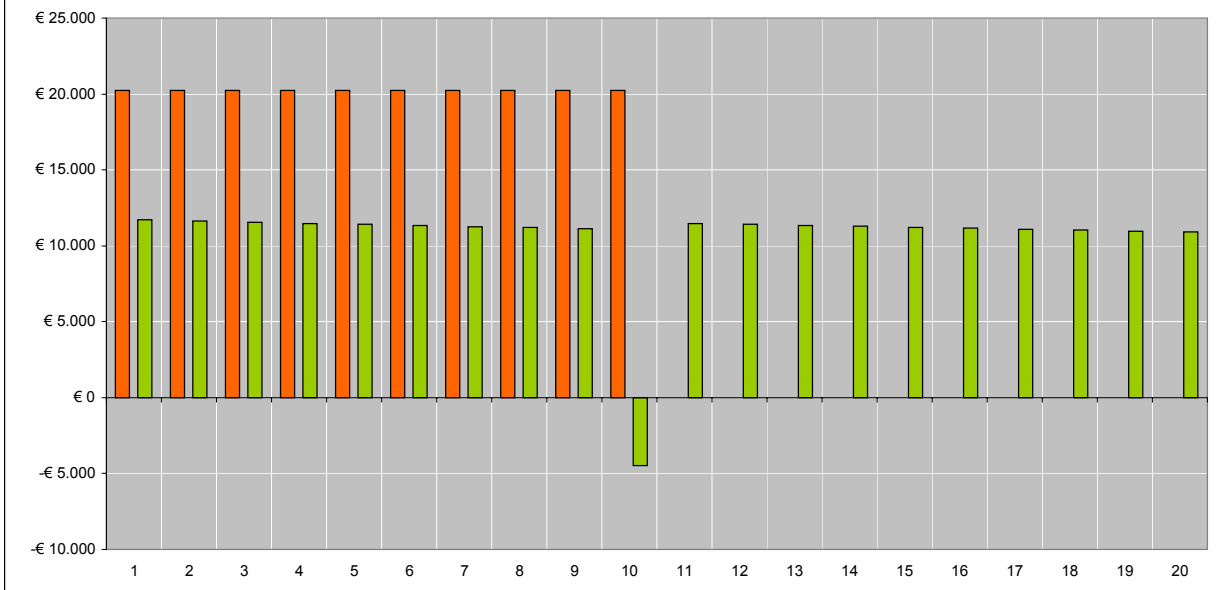
FLUSSO DI CASSA NEI 30 ANNI



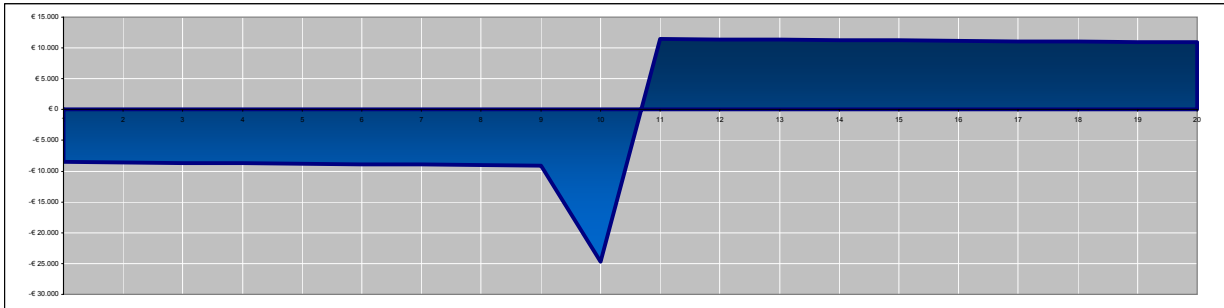




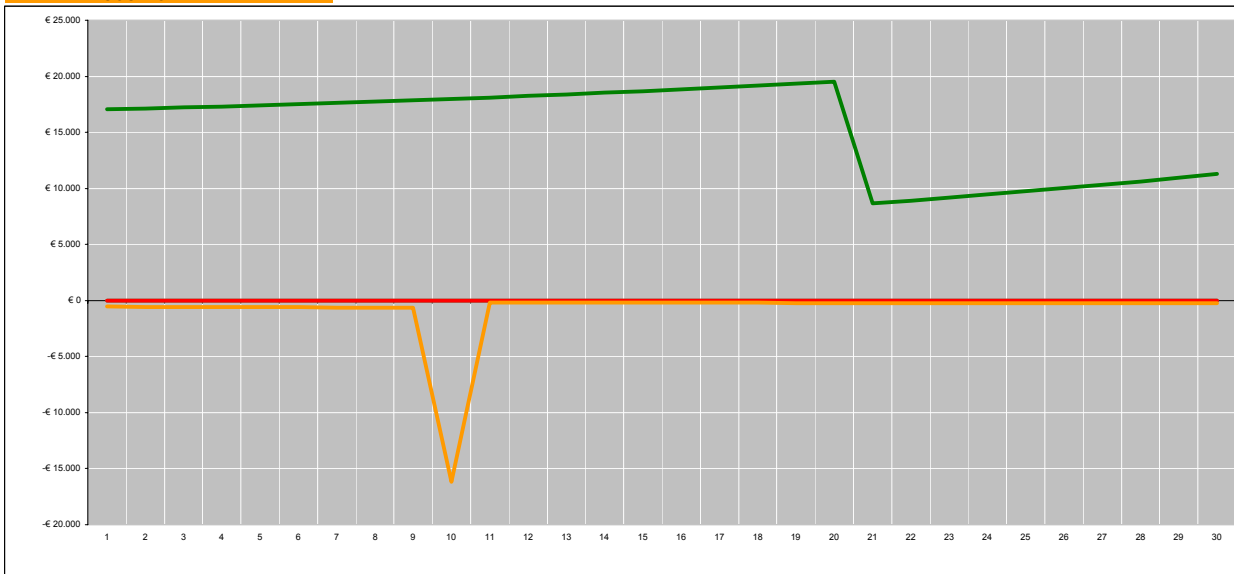
ENTRATE vs USCITE (IPOTESI DI FINANZIAMENTO)

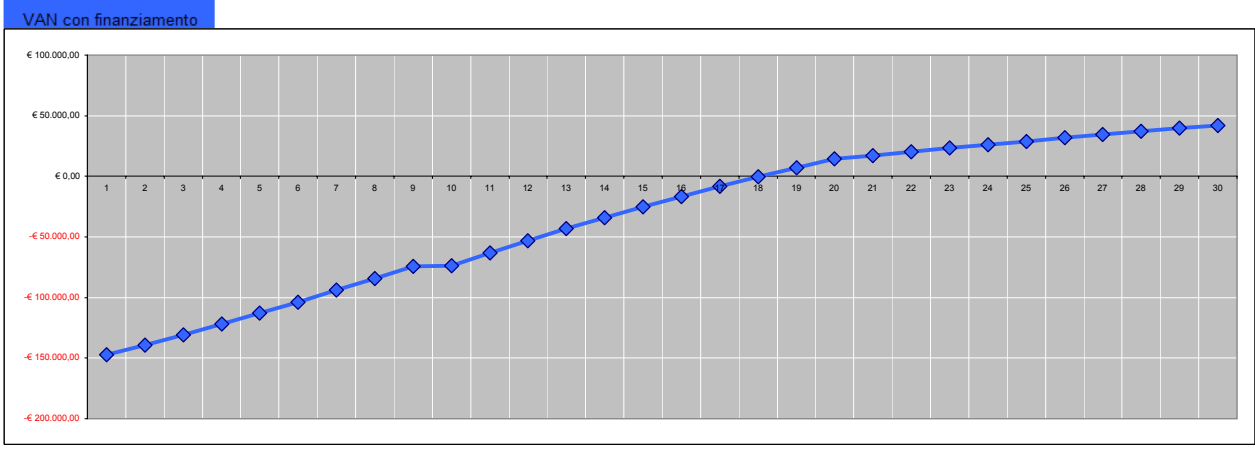
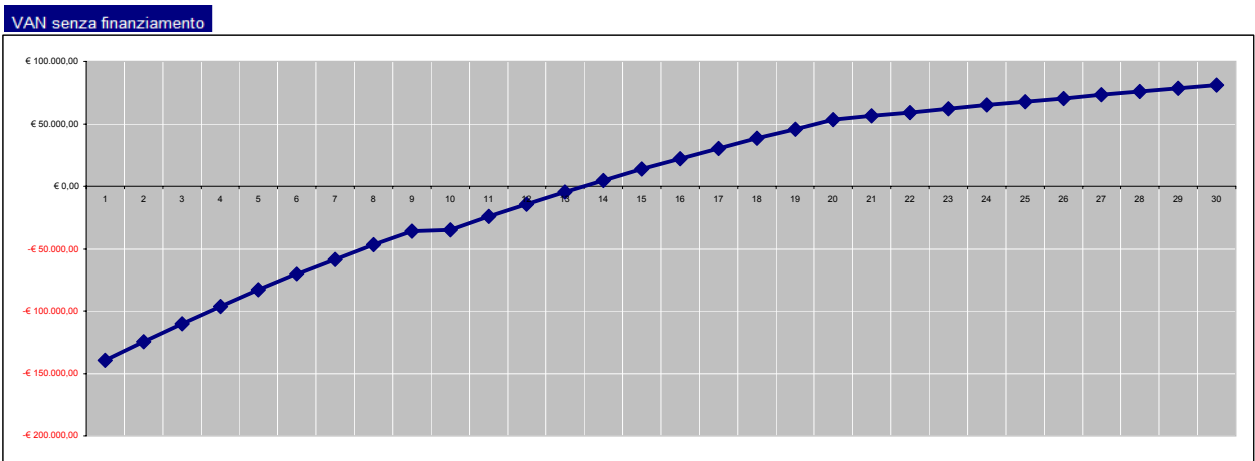
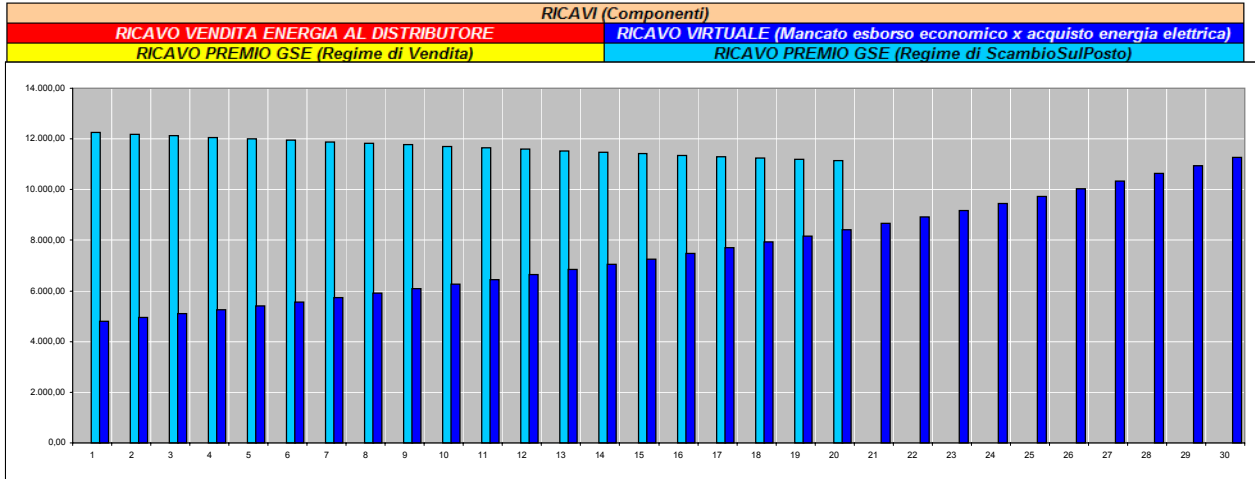


U - R (IPOTESI DI FINANZIAMENTO)



RICAVI
DETRAZIONI
IMPOSTE
COSTI OPERATIVI





VAN con fin	Produttività [kWh/kWp]				Potenza [kWp]
	1667.2	1817.2	1967.2	2117.2	19.9

