

INTERVENTI	
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	
<div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">INVOLUCRO</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Isol. Strutture verticali</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Isol. Strutture orizzontali</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sostituzione serramenti</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Totale involucro</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Schermature solari</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Impianto di ventilazione meccanica</div> </div> </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CLIMATIZZAZIONE INVERNALE</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sostituzione generatore</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema distribuzione</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema accumulo</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema di emissione</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema di regolazione</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Totale impianti</div> </div> </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CLIMATIZZAZIONE ESTIVA</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sostituzione generatore</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema distribuzione</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema accumulo</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema di emissione</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema di regolazione</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Totale impianti</div> </div> </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ACS</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sostituzione generatore</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema distribuzione</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sottosistema accumulo</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Totale impianti</div> </div> </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">FER</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Impianto solare termico</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Impianto solare fotovoltaico</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Altra tipologia impianto</div> </div> </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Sistemi di controllo</div> </div> </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ALTRO INTERVENTO</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>Altro</div> <div style="width: 100px; height: 20px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-left: 20px;"></div> </div> </div>	

Legenda

	Campi compilati automaticamente
	Campi proposti e modificabili dall'utente
	Campi obbligatori da compilare dall'utente
	Campi opzionali inseribili dall'utente

VITA UTILE INTERVENTO		[anni]
-----------------------	--	--------

MODIFICA VITA UTILE INTERVENTO PROPOSTA DALL'UTENTE		[anni]
---	--	--------

Nota: Sulla base della tipologia di intervento di riqualificazione energetica proposto dall'utente, il modello propone una **vita utile dell'intervento** che, se necessario, può essere modificata dall'utente

INVESTIMENTO			
IMPORTO TOTALE INVESTIMENTO		0	[€]
CAPITALE PROPRIO		0	[€]
Rendimento capitale proprio		3,0%	[%]
<input type="checkbox"/>	IMPORTO FINANZIAMENTO	0	[€]
Descrizione finanziamento			[-]
Tasso finanziamento		10,0%	[%]
Durata finanziamento			[anni]

Legenda

	Campi compilati automaticamente
	Campi proposti e modificabili dall'utente
	Campi obbligatori da compilare dall'utente
	Campi opzionali inseribili dall'utente

Nota: All'interno di questa finestra il modello di calcolo richiede di inserire l' **importo totale dell'investimento**.

Se l'intervento prevede il solo utilizzo di **capitale proprio** il modello di calcolo propone un tasso di rendimento che può essere modificato dall'utente.

Nel caso in cui sia presente anche un **finanziamento**, l'utente dovrà inserire il relativo importo e la durata, modificando, se necessario, la descrizione ed il tasso di finanziamento già proposti dal modello.

Il rendimento del capitale proprio e l'eventuale tasso di finanziamento concorrono alla determinazione del tasso di attualizzazione medio che viene utilizzato nella valutazione dell'investimento.

GESTIONE E MANUTENZIONE

MANUTENZIONE ORDINARIA

☐ **Costi invariati ante e post intervento**

☐ **Costi variati ante e post intervento**

Costo annuo manutenzione ordinaria ante intervento	0	€
--	---	---

Costo annuo manutenzione ordinaria post intervento	0	€
--	---	---

Differenza costo annuo manutenzione ordinaria	0	€
---	---	---

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

☐ **Costi manutenzioni straordinarie programmate**

Descrizione intervento			Intervento 1
Costo intervento	0,00	€	
Anno di programmazione intervento	1	anno	

Descrizione intervento			Intervento 2
Costo intervento	0,00	€	
Anno di programmazione intervento	1	anno	

Legenda

	Campi compilati automaticamente
	Campi proposti e modificabili dall'utente
	Campi obbligatori da compilare dall'utente
	Campi opzionali inseribili dall'utente

Nota: All'interno di questa finestra il modello di calcolo richiede di inserire eventuali costi previsti per la **manutenzione ordinaria e straordinaria**.

Per quanto riguarda la manutenzione ordinaria occorre specificare se i costi sono invariati ante e post intervento o, in alternativa, specificare quali erano i costi per la manutenzione ordinaria ante intervento e quali saranno post intervento. In automatico il modello calcolerà, sulla base dei dati inseriti, la differenza del costo annuo per la manutenzione ordinaria.

Per quanto riguarda invece la manutenzione straordinaria, se considerata, è richiesta una descrizione dell'intervento, il relativo costo e l'anno in cui l'intervento è previsto.

CONTRIBUTI E ENTRATE

Presenza di contributi o entrate

Descrizione contributo	Contributo 1	
Importo totale contributo	€ 0	[Euro]
Durata contributo	1	[anni]
Decorrenza da	1	[anni]
Contributo annuale	€ 0	EURO

Descrizione contributo	Contributo 2	
Importo totale contributo	€ 0	[Euro]
Durata contributo	1	[anni]
Decorrenza da	1	[anni]
Contributo annuale	€ 0	EURO

Descrizione contributo	Contributo 3	
Importo totale	€ 0	[Euro]
Durata	1	[anni]
Decorrenza da	1	[anni]
Contributo annuale	€ 0	EURO

Legenda

	Campi compilati automaticamente
	Campi proposti e modificabili dall'utente
	Campi obbligatori da compilare dall'utente
	Campi opzionali inseribili dall'utente

Note: All'interno di questa finestra il modello richiede di inserire eventuali **contributi o entrate** previsti, specificando la descrizione, l'importo totale del contributo, la durata e la decorrenza. In automatico il modello calcolerà il contributo annuale previsto.

Dati combustibile

Vettore energetico	P.C.I.		* Prezzo		* Tasso annuo aumento del prezzo [%]
Gas naturale	9,94	kWh/m ³	0,68	€/m ³	0
GPL [l]	7,23	kWh/l	0,98	€/l	0
GPL [Nm ³]	30,98	kWh/Nm ³	4,06	€/Nm ³	0
Gasolio	11,87	kWh/kg	1,12	€/kg	0
Olio combustibile	11,75	kWh/kg	0,97	€/kg	0
Legno	2,92	kWh/kg	0,13	€/kg	0
Cippato	2,92	kWh/kg	0,13	€/kg	0
Pellet	2,92	kWh/kg	0,13	€/kg	0
Teleriscaldamento	[-]	[-]	0,07	€/kWh	0

Legenda

	Campi compilati automaticamente
	Campi proposti e modificabili dall'utente

Dati energia elettrica

Vettore energetico	* Prezzo prima dell'intervento (condizioni attuali) [€/kWh]	* Prezzo dopo l'intervento (eventuali variazioni)	* Tasso annuo aumento del prezzo [%]
energia elettrica	0,21	0,21	0,00

Note: per quanto riguarda i combustibili all'interno di queste tabelle vengono mostrati i dati proposti dal modello di calcolo, relativi al Potere Calorifico Inferiore, al prezzo e al tasso annuo di aumento del prezzo. Inoltre, per l'energia elettrica vengono mostrati i dati proposti relativi al prezzo prima dell'intervento e dopo l'intervento ed il relativo tasso di aumento del prezzo. Tali dati possono essere modificati dall'utente.

Allegato 2_Modello di calcolo per l'analisi costi-benefici

PRE INTERVENTO - DATI ENERGETICI DELLO STATO DI FATTO			
	VALORE	UDM	Costo corrente[€]
PRE intervento_Energia termica fornita totale	0,00	[kWh]	€ 0
Vettore energetico	kWh	Quantità combustibile	Costo corrente[€]
	0,00	0,00	[m3] € 0,00
	0,00	0,00	[kg] € 0,00
	[kWh]	Costo corrente[€]	
PRE intervento_Energia elettrica fornita totale	0,00		€ 0
Costo totale (calcolato da fabbisogno teorico)	€ 0,00		
Epgl	0,00	kWh/m2 anno	
Emissioni di CO ₂	0,00	[Kg]	
Classe energetica		[-]	

POST INTERVENTO - DATI ENERGETICI DOPO L'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA			
	VALORE	UDM	Costo corrente[€]
POST intervento_Energia termica fornita totale	0,00	[kWh]	€ 0,00
Combustibile	kWh	Quantità combustibile	Costo corrente[€]
	0,00	0,00	[m3] € 0,00
	0,00	0,00	[kg] € 0,00
	[kWh]	Costo corrente[€]	
POST intervento_Energia elettrica	0,00		€ 0,00
Costo totale (calcolato da fabbisogno teorico)	€ 0,00		
Epgl	0,00	kWh/m2 anno	
Emissioni di CO ₂	0,00	[Kg]	
Classe energetica		[-]	

CONFRONTO SITUAZIONE ANTE E SITUAZIONE POST			
	RISPARMIO		RIDUZIONE %
Risparmio Energia termica		[kWh]	
		[€]	
Risparmio Energia elettrica		[kWh]	
		[€]	
Riduzione dei costi energetici complessivi		[€]	
Differenza Epgl		kWh/m2 anno	
Classe raggiungibile		[-]	
Emissioni CO2		[kg/m²anno]	

Note: All'interno di questa finestra nella sezione **Pre intervento** e **Post intervento** sono richiesti i dati relativi alla valutazione energetica allo stato di fatto ed in seguito all'intervento di riqualificazione energetica proposto. Nella tabella **confronto situazione ante e situazione post** il modello calcola i risparmi in termini di energia e di denaro relativi all'energia termica ed elettrica, la riduzione dei costi complessivi, la differenza di Epgl, la classe energetica raggiungibile e le emissioni di CO2 risparmiate.

Allegato 2_Modello di calcolo per l'analisi costi-benefici

TEMPO DI RITORNO SEMPLICE																			
ANNI	0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	[...]	A30
INVESTIMENTO [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RISPARMIO ENERGETICO [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIFFERENZA COSTI DI GESTIONE E MANUTENZIONE ANTE E POST INTERVENTO [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTRIBUTI [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUSSO DI CASSA CUMULATO [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEMPO DI RITORNO SEMPLICE	0	anni																	

TEMPO DI RITORNO ATTUALIZZATO																			
ANNI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	[...]	30
FC ATTUALIZZATO [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FC CUMULATO ATTUALIZZATO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WACC durata mutuo	0,00%																		
Rendimento capitale proprio	0,00%																		
Costo capitale debito	0,00%																		

TEMPO DI RITORNO ATTUALIZZATO	0	anni
VITA UTILE	0	anni
IP	0,00	
VAN	0,00	€
TIR	0,00%	

PRIORITA' DELL'INTERVENTO	
---------------------------	--

Note: All'interno di questa finestra vengono presentati il **tempo di ritorno semplice ed attualizzato** calcolati sulla base dei dati inseriti precedentemente. Inoltre il modello calcola l'IP (indice di profitto: calcolato come rapporto tra la sommatoria dei flussi di cassa attualizzati e l'investimento), il VAN (valore attuale netto), il TIR (tasso interno di rendimento), dando un'indicazione della priorità dell'intervento (alta, media, bassa). Il modello riporta anche un grafico con l'indicazione dei flussi attualizzati.

Esempio di grafico:

