



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 695944



EMPOWERING

I WORKSHOP PER I NUOVI COMUNI DEL PATTO DEI SINDACI

CONSAPEVOLEZZA TECNICA E POLITICA – INVENTARIO DELLE EMISSIONI

Struttura del piano di azione per l'energia e il clima

Danilo Di Pietro – Sviluppo Marche srl

Palazzo Leopardi – Regione Marche - Ancona, 19 Febbraio 2018

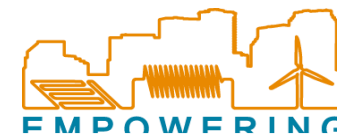
Struttura del PAESC



A. Cosa contiene il PAESC

B. Quali documenti vengono redatti

A. Cosa contiene il PAESC



Struttura del modulo		Requisiti obbligatori di comunicazione		
		Alla registrazione	Entro 2 anni	Entro 4 anni (e poi ogni 2 anni)
	Strategia	opzionale	*	*
Mitigazione	Inventari delle emissioni	opzionale	* (IBE)	* (IME ogni 4 anni)
	Azioni di mitigazione	opzionale	*	*
	Relazione di monitoraggio			
Adattamento	Quadro di valutazione per l'adattamento	*	*	*
	Rischio e vulnerabilità	opzionale	*	*
	Azioni per l'adattamento	opzionale	opzionale	* (min. 3 esempi di eccellenza)
	Relazione sull'adattamento			
	Indicatori di adattamento			

A. Cosa contiene il PAESC Strategia



- Visione
- Impegni

Mitigazione					
<u>Obiettivo di riduzione di CO2</u>	<u>Unità</u>	<u>Anno obiettivo</u>	<u>Anno di riferimento</u>	<u>Tipo di riduzione</u>	<u>Popolazione stimata nell'anno di riferimento</u>
	%	2020	[menua tendina]	[menua tendina]	
	%	2030	2005	pro capite	

- Struttura di coordinamento
- Risorse umane
- Coinvolgimento stakeholders
- Budget
- Monitoraggio, Adattamento Strategia casi estremi

A. Cosa contiene il PAESC Inventario delle emissioni



- Anno – abitanti – Fattore emissioni – Note metodologiche
- Consumo energetico



ENERGIA ELETTRICA

...

BIOMASSA



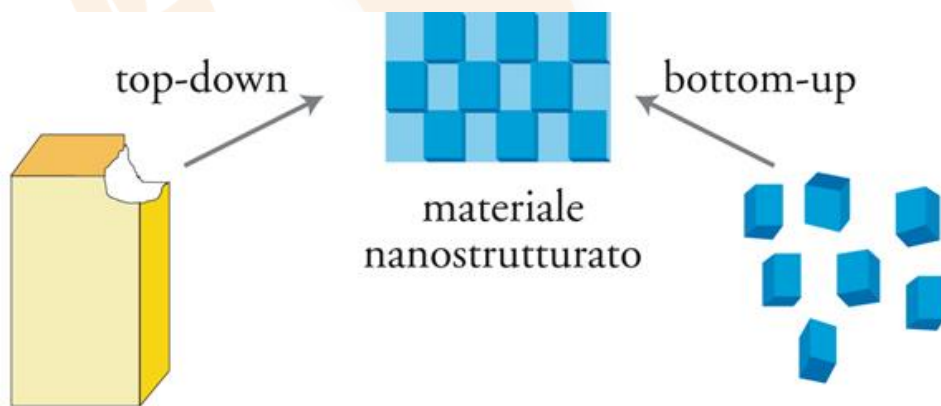
PUBBLICO

DOMESTICO

...

A. Cosa contiene il PAESC Inventario delle emissioni

- ...Consumo energetico



Settore	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E IND.	
<u>Edifici comunali, attrezzature/impianti</u>	
<u>Edifici terziari (non comunali), attrezzature/impianti</u>	
<u>Edifici residenziali</u>	
<u>Illuminazione pubblica</u>	
<u>Industria</u>	<u>Non-ETS</u>
	<u>ETS</u> (sconsigliato)
TRASPORTI	
<u>Flotta comunale</u>	
<u>Trasporto pubblico</u>	
<u>Trasporto commerciale e privato</u>	
ALTRO	
<u>Agricoltura, Silvicultura, Pesca</u>	
TOTALE	

CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]

Elettricità	Riscaldamento/ raffreddamento	Combustibili fossili				rinnovabili	Totale
		Gas naturale	Diesel	Benzina	Carbone	Energia termica solare	

A. Cosa contiene il PAESC

Inventario delle emissioni



- Fornitura di energia:
 - Energia verde
 - Produzione locale/distribuita energia rinnovabile
 - Produzione locale/distribuita en. non rinnovabile

Impianti di produzione di energia elettrica rinnovabile a livello locale	
Eolica	
Idroelettrica	
Fotovoltaica	
Geotermica	
TOTALE	

Impianti di produzione di energia elettrica a livello locale	
Cogenerazione di calore ed elettricità	
Altro	
TOTALE	

- Produzione locale riscaldamento/raffrescamento

A. Cosa contiene il PAESC

Inventario delle emissioni



- Emissioni di CO₂
 - Fattori di emissione (es. 0,202 t/MWh)
 - Inventario emissioni (es. 28MWh*0,202 t/MWh)

Settore	emissioni di CO2 [t] / emissioni eq. CO2 [t]
	Combustibili fossili
	Gas naturale
EDIFICI, IMPIANTI/ATTREZZATURE E INDUSTRIE	
<u>Edifici comunali, attrezzature/impianti</u>	5,7

A. Cosa contiene il PAESC

Azioni di mitigazione



- Titolo
- Data di approvazione
- BAU (Business as usual)
- Azioni principali

<u>Azioni principali</u>	<u>Area d'intervento</u>	<u>Strumento politico</u>	<u>Origine dell'azione</u>	<u>Organo responsabile</u>	<u>Programma di attuazione</u>	
					Inizio	Fine
<u>EDIFICI COMUNALI, ATTREZZATURE, IMPIANTI</u>						

A. Cosa contiene il PAESC

Azioni di mitigazione



-Azioni principali

Stato di attuazione	---	<u>Costi per l'attuazione</u>
		<u>spesi fino ad ora</u>
		€

<u>Stime per il 2020</u>		
Risparmio energetico	Produzione di energia rinnovabile	Riduzione di CO ₂
MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a

<u>Stime per il 2030</u>		
Risparmio energetico	Produzione di energia rinnovabile	Riduzione di CO ₂
MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a

<u>Esempi di Eccellenza</u>		<u>Azioni con effetto anche sull'adattamento</u>
★		
★		[Selezionare x]

A. Cosa contiene il PAESC

Adattamento



- Quadro di valutazione per l'adattamento

FASE 1 - Preparare il terreno per le azioni di adattamento

FASE 2 - Valutazione di rischi & vulnerabilità legati ai cambiamenti climatici

FASE 3 & 4 - Identificare, valutare e selezionare le opzioni di adattamento

FASE 5 - Attuazione

FASE 6 - Monitoraggio e valutazione

A. Cosa contiene il PAESC

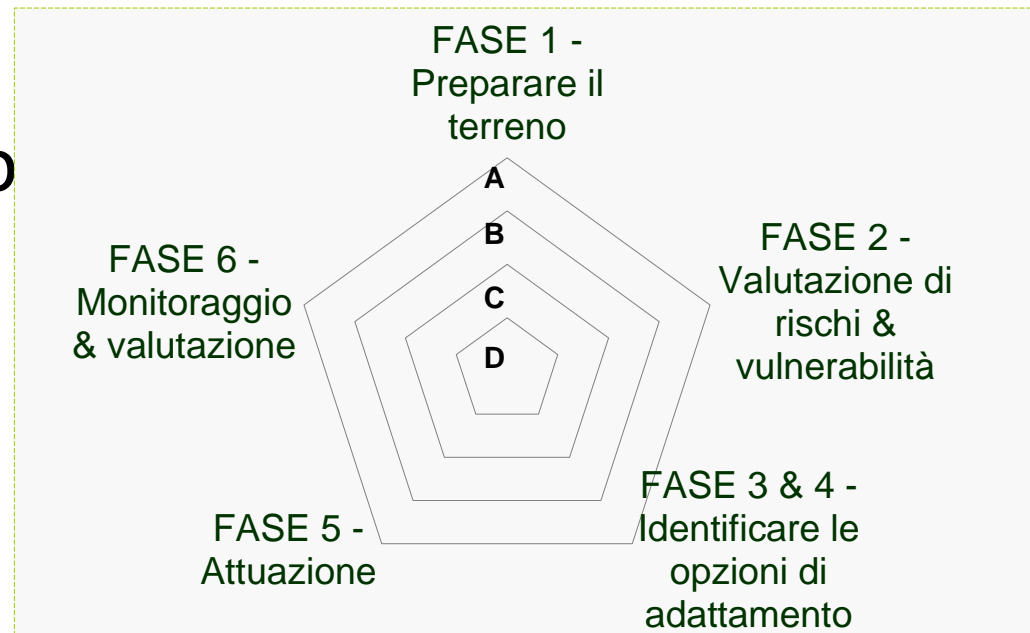
Adattamento



- Rischi e vulnerabilità
- Azioni di adattamento
- Report adattamento
- Indicatori

Tipo di pericolo climatico	Livello attuale del pericolo
<u>Caldo estremo</u>	[Menu a tendina]

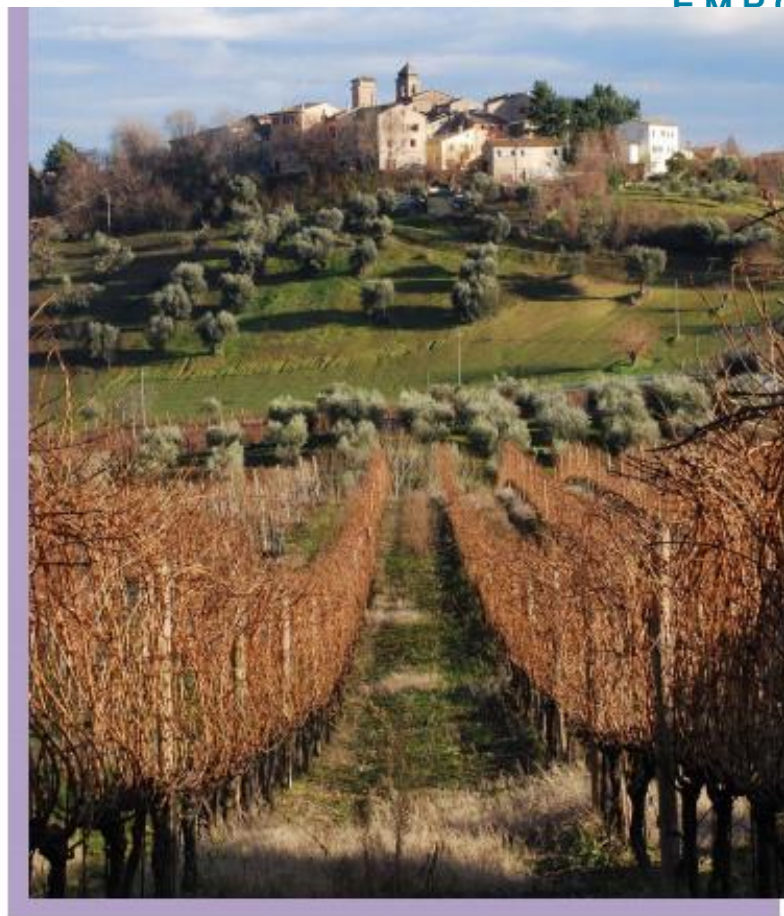
Settore	Titolo ...
Energia	
[Menu a tendina]	



B. Quali documenti vengono redatti



- PAES/PAESC
(in pdf)
- PAESC Template



Comune di San Paolo di Jesi
Covenant of Mayors
SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 695944



Si ringrazia per l'attenzione

Danilo Di Pietro
Sviluppo Marche srl

Palazzo Leopardi – Regione Marche - Ancona, 19 Febbraio 2018