



Italian National Agency for New Technologies,
Energy and Sustainable Economic Development

ENEA activities for international cooperation and development in the field of energy

Roma, 21 June 2018

Ing. Simona De Iuliis – Technical- Strategic Support to Energy Technologies Department



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



ENEA

Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development

Under the Ministry of the Economic Development



ENEA is a public **Research and Technology Organization** operating in the fields of **energy, environment and new technologies** to support Country's competitiveness and *sustainable development*

ENEA mission is to search for **new technological solutions to meet the societal challenges, fostering transition to clean energy**

ENEA has over 2700 staff employees distributed in **headquarters** in Rome

Brussels **liaison office**

9 **research centres** and 5 **laboratories**

a network of **territorial offices** providing information and consultancy services for local public administrations and enterprises

Department of Energy *Research & Innovation*

Solar thermal

Photovoltaics

Thermal and electric energy storage

Smart grids

Bioenergy, biorefinery and green chemistry

Energy efficiency technologies

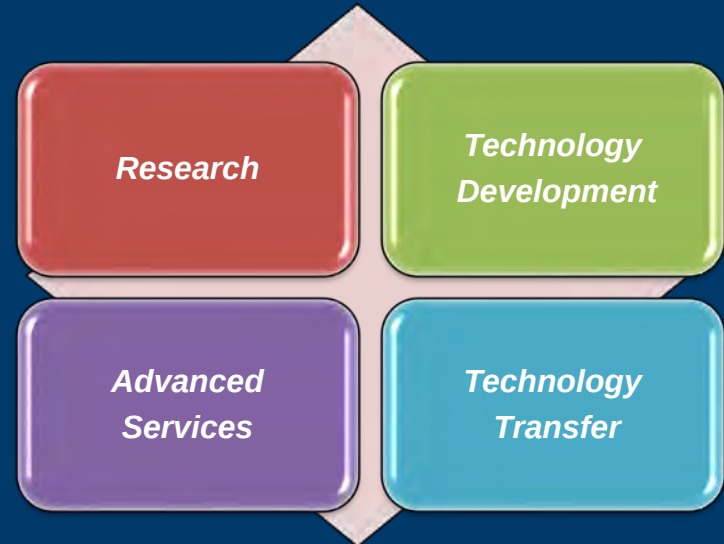
Sustainable use of fossil fuels

Sustainable mobility

Smart energy & smart cities

ICT

ENEA mainly operates to
**create innovation with & for
industry**



*Capacity Building and
Knowledge Transfer*

Capacity Building & Transfer of Knowledge

EuropeAid Tender for technical Assistance

It assisted from September 2010 to August 2013 the MPCs to create conditions that are conducive to greater use of sustainable energy based on RE, combined with EE

Activities

- ✓ Harmonization of Legal and Regulatory Framework
- ✓ Support to Investment
- ✓ Transfer of Knowledge and Capacity Building
- ✓ Sustainable Energy Policy
- ✓ Infrastructure Requirements for the MSP



headquarters in Cairo
satellite office in Rabat

Middle East and North Africa (MENA)



* *Libya: joined last year*

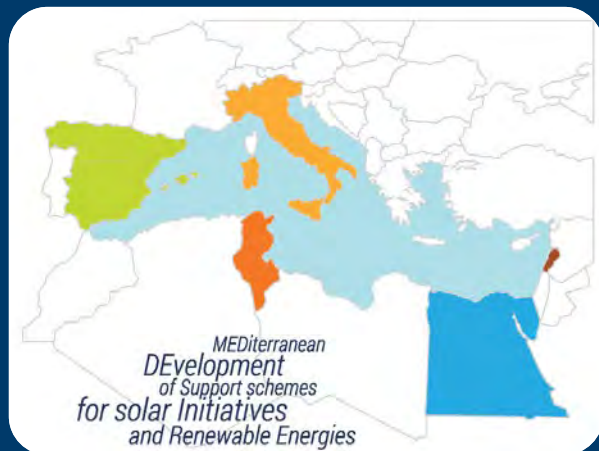
* *Syria: activities suspended*



MED-Desire

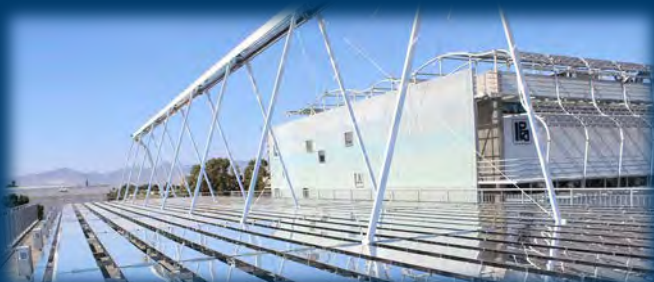
Capacity Building & Transfer of Knowledge

Strategic project



STS-Med focuses on the development, implementation and diffusion of pioneering solar technologies to improve energy efficiency in public buildings

Cyprus



Egypt



Italy



Jordan

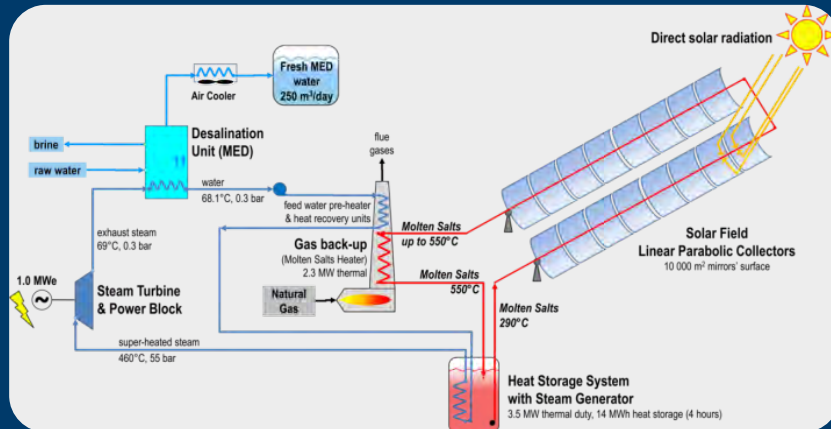




Multipurpose Applications by Thermodynamic Solar Solar Power Plant

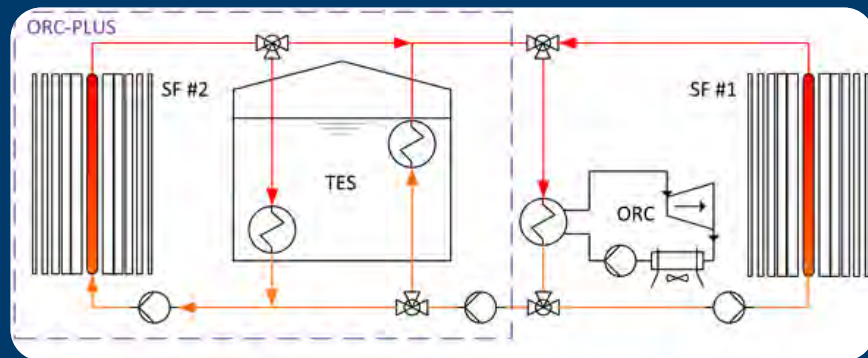


Demo plant built close to City for Science and Technology (SRTA-City) nearby Alexandria (Egypt)



Organic Rankine Cycle - Prototype Link to Unit Storage Solar Power Plant

Solar plant at
Green Energy Park - Ben Guerir
desertic area of Morocco



3-phase electrical storage
ABB (12 kWh)



1-phase electrical storage
SMA-Tesla (6,4 kWh)

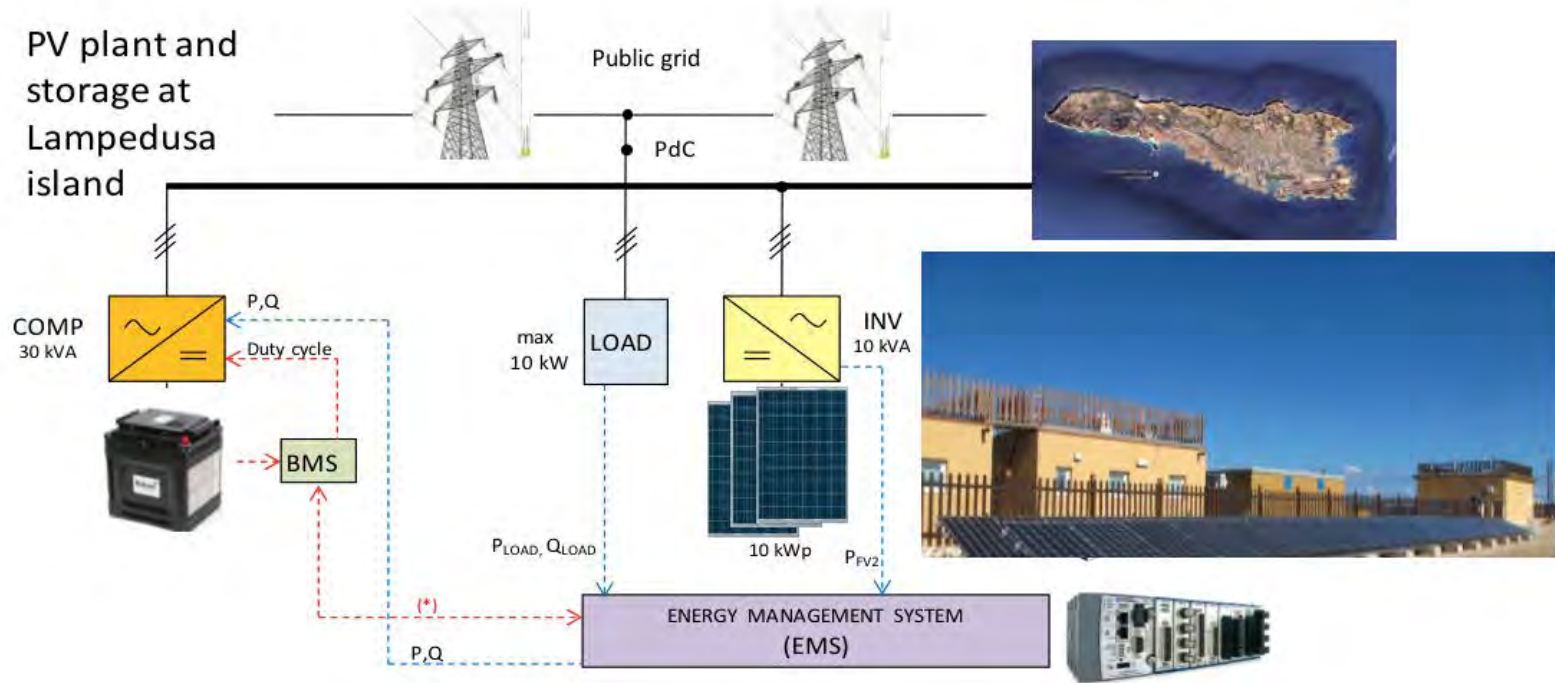


12 kWp (12 kWh, 15kVA)



PV systems with storage and EMS – ENEA Casaccia Research Centre

PV plant and
storage at
Lampedusa
island



PV systems with storage and EMS – Lampedusa island

Feasibility Studies / ENEA - Greenpeace Italian Small Islands Project - Toward 100% renewable energy



ALERTONCE www.alertonce.it

Caso studio - Favignana

Consunti energetici e interventi di efficienza

La domanda complessiva di energia elettrica per l'isola di Favignana è di 12,5 GWh/anno, attribuibile per la quota maggioritaria al settore residenziale (70%). Il profilo della domanda nel corso dell'anno è molto irregolare, con picchi di consumo in estate e di minimo in inverno. A partire dal 2020 decisa l'adozione di un sistema di accumulo a batteria per la gestione della domanda, con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia elettrica del 10% e di aumentare la produzione di energia elettrica del 10%.

Produzione di energia elettrica

Nel 2012 la centrale di Favignana ha prodotto 12,5 GWh, con un consumo di 12,5 GWh. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare.

Limiti alla diffusione delle rinnovabili

La diffusione delle rinnovabili è legata al tipo di territorio e alla disponibilità di spazio. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare.

Caso studio - Lampedusa

Consunti energetici e interventi di efficienza

La domanda complessiva di energia elettrica per l'isola di Lampedusa è di 12,5 GWh/anno, attribuibile per la quota maggioritaria al settore residenziale (70%). Il profilo della domanda nel corso dell'anno è molto irregolare, con picchi di consumo in estate e di minimo in inverno. A partire dal 2020 decisa l'adozione di un sistema di accumulo a batteria per la gestione della domanda, con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia elettrica del 10% e di aumentare la produzione di energia elettrica del 10%.

Produzione di energia elettrica

Nel 2012 la centrale di Lampedusa ha prodotto 12,5 GWh, con un consumo di 12,5 GWh. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare.

Limiti alla diffusione delle rinnovabili

La diffusione delle rinnovabili è legata al tipo di territorio e alla disponibilità di spazio. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare.

Caso studio - Pantelleria

Consunti energetici e interventi di efficienza

La domanda complessiva di energia elettrica per l'isola di Pantelleria è di 12,5 GWh/anno, attribuibile per la quota maggioritaria al settore residenziale (70%). Il profilo della domanda nel corso dell'anno è molto irregolare, con picchi di consumo in estate e di minimo in inverno. A partire dal 2020 decisa l'adozione di un sistema di accumulo a batteria per la gestione della domanda, con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia elettrica del 10% e di aumentare la produzione di energia elettrica del 10%.

Produzione di energia elettrica

Nel 2012 la centrale di Pantelleria ha prodotto 12,5 GWh, con un consumo di 12,5 GWh. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare.

Limiti alla diffusione delle rinnovabili

La diffusione delle rinnovabili è legata al tipo di territorio e alla disponibilità di spazio. La produzione di energia elettrica è stata coperta dal 100% da fonti rinnovabili, in particolare da energia solare.



Thank you!

Simona De Iuliis

simona.deiuliis@enea.it



***ENEA Representative in the EERA JP CSP & ESTELA
Italian Reference in the SET-Plan TWG on CSP
Italian Delegate in the IEA Renewable Energy Working Party***