

# Approccio Sistemico di Ecologia Integrale: Da Assisi al Progetto di Sostenibilità della Fabbrica di San Pietro

Giuseppe Lanzi, Sisifo Società Benefit

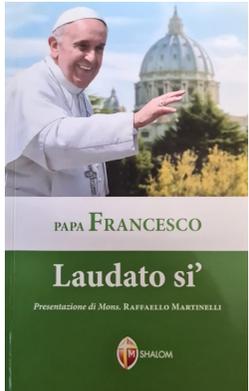
*VII Conferenza Annuale ICESP*

*Roma, 12 dicembre 2024 Palazzo Valentini*



Italian  
Circular Economy  
Stakeholder Platform

# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro



**“Non ci sono due crisi separate, una ambientale e un’altra sociale, bensì una sola e complessa crisi socio-ambientale. Le vie di soluzione richiedono un approccio integrale per combattere la povertà, restituire la dignità agli esclusi e, simultaneamente, prendersi cura della natura.”**

*(Laudato Si', n. 139)*

**"Con il passare del tempo, mi rendo conto che non reagiamo abbastanza, poiché il mondo che ci accoglie si sta sgretolando e forse si sta avvicinando a un punto di rottura. (...) "Non c'è dubbio che l'impatto del cambiamento climatico danneggerà sempre più la vita di molte persone e famiglie.»**

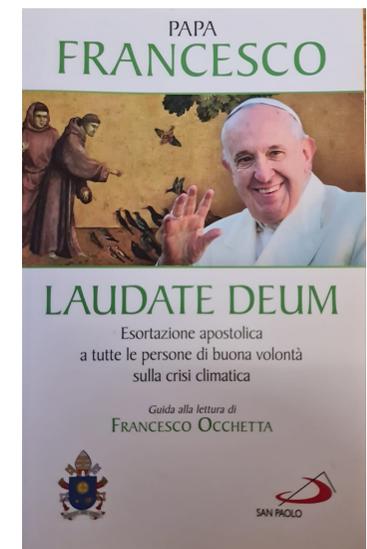
*(Laudate Deum, n. 2)*

**"Poniamo finalmente termine all'irresponsabile presa in giro che presenta la questione come solo ambientale, “verde”, romantica, spesso ridicolizzata per interessi economici. Ammettiamo finalmente che si tratta di un problema umano e sociale in senso ampio e a vari livelli. Per questo si richiede un coinvolgimento di tutti.»**

*(Laudate Deum, n. 58)*

**"Dobbiamo superare la logica dell'apparire sensibili al problema e allo stesso tempo non avere il coraggio di effettuare cambiamenti sostanziali. (...) Anche se questo punto di non ritorno non venisse raggiunto, gli effetti sarebbero disastrosi e bisognerebbe prendere misure in maniera precipitosa, con costi enormi e con conseguenze economiche e sociali estremamente gravi e intollerabili. Se le misure che adotteremo ora hanno dei costi, essi saranno tanto più pesanti quanto più aspetteremo."**

*(Laudate Deum, n. 56)*



## L'Ecologia Integrale è Cambiamento di Paradigma:

L'ecologia integrale è un concetto che abbraccia l'interconnessione tra ambiente, società, economia e cultura, promuovendo una visione olistica della sostenibilità.

- **Approccio sistemico:** Visione globale, analisi di flussi, interconnessione e adattamento continuo.
- **Progettazione condivisa:** la sostenibilità è sempre un lavoro di squadra con i portatori di valore
- **Obiettivo:** Integrare la sostenibilità nella quotidianità, rendendo i progetti "inutili".
- **Valori chiave:** Cura del creato, responsabilità condivisa, equilibrio tra ambiente, economia e società
- **Prospettiva:** Modelli replicabili per un cambiamento culturale e sostenibile.

# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro



I nostri progetti di ecologia integrale li trovi su:

<https://www.sisifo.eu/progetti/>



# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro



il progetto ha ottenuto il patrocinio di



media partner



## APPROCCIO SISTEMICO

La sostenibilità della Comunità dei frati NON inizia con il Progetto!  
L'innovazione progettuale è l'approccio sistemico

- 1) Visione Globale del Sistema
- 2) Analisi dei Flussi di materia ed energia
- 3) Sostenibilità a lungo termine
- 4) Interconnessione tra i settori
- 5) Adattamento continuo



# LA COMUNITÀ DEI PORTATORI DI VALORE



**“Un Progetto così importante non può realizzarsi senza le competenze e la passione di diverse realtà, che si sostengono e governano a vicenda”**

Fra Mauro Gambetti, Padre Custode del Sacro Convento

## FASI

**A. Progettazione condivisa** (tecnici della struttura con i referenti dei partner)

**B. Analisi tecnica** e relativo report su:

**1. Flussi materie (ARPA Umbria)**

- Materie in ingresso: ristorazione, detersivi, acqua
- Produzione, raccolta e smaltimento di tutte le frazioni di rifiuti

**2. Flussi energia (ARPA Umbria)**

- Energia elettrica
- Raffrescamento
- Riscaldamento
- Acqua Calda Sanitaria

**C. Progettazione e individuazione risorse** per interventi di sviluppo

- **Coordinamento Generale di progetto;**
- **Ottimizzazione Acquisti/Acquisti verdi/Km 0**
- **Finanza Etica (Sisifo)**

**D. Disseminazione**



# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro

## AREE INTERVENTO

### FLUSSI MATERIE

Collocazione nuovi e più adatti contenitori



## AREE INTERVENTO

### Acqua

- disponibilità di accumuli per la raccolta delle acque piovane
- ottimizzazione dei presenti accumuli
- erogatori acqua di condotta

### Acquisto detergenti pulizia personale e degli ambienti

- Analisi di prodotti ecocompatibili

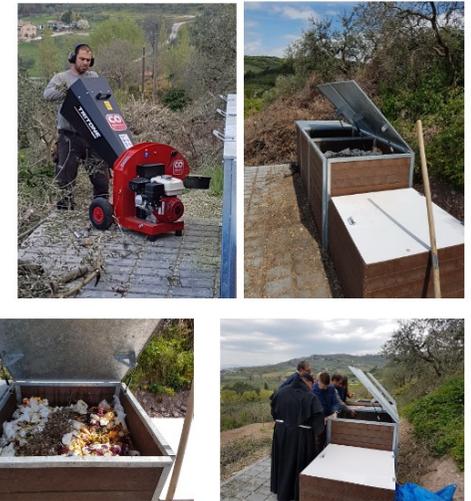


## AREE INTERVENTO

### E. Recupero frazione organica

Studio e realizzazione di una soluzione dedicata di recupero della frazione organica per il riuso del compost a favore dei terreni del convento o del territorio

- Residuo alimentare
- Sfalcio selva



## AREE INTERVENTO

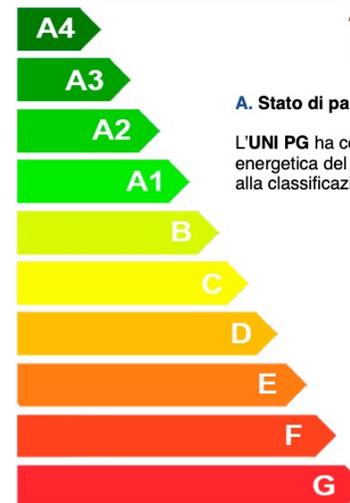
### FLUSSI DI ENERGIA

#### A. Stato di partenza

L'UNI PG ha condotto uno studio sull'efficienza energetica del complesso monumentale. In base alla classificazione APE risulta in classe A2

#### B. Realizzato

- Fornitura di energia da fonti rinnovabili
- Impianto di **trigenerazione** con migliorie su:
  - Consumi energia elettrica
  - Raffrescamento
  - Riscaldamento
  - Acqua Calda Sanitaria



## RISULTATI



## ABSTRACT

L'obiettivo del presente report tecnico è quello di illustrare la metodologia e i risultati ottenuti dall'analisi dell'impronta carbonica (Carbon Footprint, CF) relativa al progetto *Fra' Sole, Progetto di sostenibilità del complesso monumentale del Sacro Convento di San Francesco in Assisi, nel periodo 2018, 2022*. Per raggiungere tale scopo, sono state applicate le norme tecniche UNI EN ISO 14040:2021, UNI EN ISO 14064-1:2019 e UNI EN ISO 14069:2017. Utilizzando i dati di attività raccolti e l'algoritmo IPCC, è stata calcolata la CF del progetto che è risultata essere di circa 137,67 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente nell'anno 2022.

Esaminando in dettaglio la distribuzione del risultato ottenuto durante il 2022 tra i vari centri di costo, si riscontra, in ordine decrescente, che: il consumo di metano ha generato 65,37 tonnellate di CO<sub>2</sub> eq, il consumo del teleriscaldamento 41,80, la raccolta differenziata 18,50, il consumo di energia elettrica 9,23, il consumo di acqua 2,23 tonnellate e un restante di meno di una tonnellata per consumi da fotovoltaico e beni di consumo.

In termini percentuali, il 47,48% dell'impatto ambientale è attribuibile all'utilizzo del metano, il 30,36% all'utilizzo del teleriscaldamento, il 13,44% alla raccolta differenziata, il 6,70% all'utilizzo di energia elettrica, l'1,62% all'utilizzo dell'acqua e il restante dovuto all'utilizzo del fotovoltaico e ai beni di consumo.

Prendendo in considerazione il valore delle emissioni rilevato nel 2019 pari a 469,83 ton di CO<sub>2</sub> eq e il valore rilevato nel 2022, considerato come anno di riferimento per l'attività a regime, pari a 137,67 ton di CO<sub>2</sub> eq, si evidenzia una riduzione di emissioni su base annua pari a 332,16 ton di CO<sub>2</sub> eq, ovvero una riduzione del 70,70% rispetto alle emissioni iniziali.

Infine, l'adozione di soluzioni sostenibili basate su energie rinnovabili e a ridotto impatto e di soluzioni circolari, consente ogni anno di evitare emissioni per un totale di 775,10 ton di CO<sub>2</sub> eq.

## Emissioni rilevate

**2019: 469,83 ton**  
**2022: 137,67 ton**

**= - 332,16 ton**

## Riduzione del 70,70%

**La complessiva  
adozione di soluzioni  
sostenibili consente al  
Sacro Convento di  
Assisi di evitare ogni  
anno emissioni per**

**775,10 ton CO<sub>2</sub> eq.**

# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro



Home La Piattaforma News Gruppi di Lavoro Buone Pratiche Contribuisci Chi Siamo Aderisci Contattaci Conferenza annuale Documentazione

Home / Buone Pratiche / Fra' Sole: Progetto di sostenibilità del Complesso Monumentale del Sacro Convento di Assisi

Cerca Buone Pratiche

## Fra' Sole: Progetto di sostenibilità del Complesso Monumentale del Sacro Convento di Assisi

<https://frasole.sisifo.eu/>



### Motivazione

La limitatezza delle risorse della terra, richiede un ripensamento globale della modalità di utilizzo delle stesse. Il modello lineare che ha finora prevalso si basa su un concetto di sviluppo infinito e della corrispondente infinita delle risorse disponibili che è smentita dalle evidenze derivanti dalle crisi climatica e ambientale. L'unico modello di sviluppo che garantisce continuità della vita sulla terra è quello che si rifà al modello naturale, che è circolare ed è teso alla rigenerazione delle risorse che vengono utilizzate: questa la motivazione della scelta.

### Descrizione

Il progetto Fra' Sole nasce dall'esigenza della comunità religiosa del Sacro Convento di Assisi di uniformarsi alle istanze dell'ecologia integrale descritte nell'enciclica Laudato Si' di Papa Francesco, nella quale delinea i principi per la cura della casa comune. Segue il dettaglio degli obiettivi e delle attività:

#### 1. Obiettivi:

Analisi, pianificazione e messa in opera delle migliori strategie, tecnologie e strumenti per una significativa riduzione dell'impatto ambientale, sociale ed economico del complesso

#### 2. Attività:

- analisi dei flussi in ingresso e in uscita di materie, acqua, energia, finanzia e informazione
- predisposizione e messa in opera di un piano di sostenibilità
- Redazione di un disciplinare di sostenibilità e resilienza per la replicabilità del progetto in situazioni analoghe
- Sensibilizzazione di tutti i pellegrini che visitano il complesso alle buone pratiche di sostenibilità



European Union

English EN

#CEstakeholderEU

European Circular Economy Stakeholder Platform

A joint initiative by the European Commission and the European Economic and Social Committee

Search in website

Advanced search

Home News and Events Knowledge Hub Toolbox Exchange About the Platform

Home > Good practices > Saint Francis of Assisi: rendering a religious community sustainable and circular

## Saint Francis of Assisi: rendering a religious community sustainable and circular

Fra' Sole

### Search a Good practice

Keyword

Key Area

Country

Type of organisation or company

Type of funding

Identified challenge



#### Organisation or Company:

Sisifo Srl Società Benefit

**Type of organisation or company:**  
Private company

**Country:**

Italy

#### Description:

*Fra' Sole* is a sustainability project involving the monument complex of Saint Francis of Assisi and its nearby forests, olive groves and vegetable gardens. The project has gained the support and endorsement of relevant firms in the Italian circular economy and ethical finance sectors in order to:

1. Significantly reduce the environmental impact of the religious community and of the pilgrims visiting the site, ultimately aiming at total decarbonisation of the complex.
2. Make the project replicable by drafting policies that might be applied to similar closed systems (schools, hospitals, jails, residential structures).
3. Raise ecological awareness among visitors and pilgrims, while spreading good practices in terms of sustainability.

#### Stages of the project:



<http://frasole.sisifo.eu/>

#### FRA' SOLE È PROMOSSO DA

Custodia generale  
del Sacro Convento

Arpa Umbria  
(Agenzia Regionale per la  
Protezione Ambientale dell'Umbria)

Sisifo Società Benefit

#### CON IL PATROCINIO DI

Dicastero per il Servizio  
dello Sviluppo Umano Integrale

Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare

Ministero per i Beni e le Attività  
Culturali e per il Turismo

Regione Umbria

Città di Assisi

“Con il passare del tempo, mi rendo conto che non reagiamo abbastanza, poiché il mondo che ci accoglie si sta sgretolando e forse si sta avvicinando a un punto di rottura. Al di là di questa possibilità, non c'è dubbio che l'impatto del cambiamento climatico danneggerà sempre più la vita di molte persone e famiglie. Ne sentiremo gli effetti in termini di salute, lavoro, accesso alle risorse, abitazioni, migrazioni forzate e in altri ambiti [...]. Poniamo finalmente termine all'irresponsabile presa in giro che presenta la questione come solo ambientale, 'verde', romantica, spesso ridicolizzata per interessi economici. Ammettiamo finalmente che si tratta di un problema umano e sociale in senso ampio e a vari livelli. Per questo si richiede un coinvolgimento di tutti [...]. Dobbiamo superare la logica dell'apparire sensibili al problema e allo stesso tempo non avere il coraggio di effettuare cambiamenti sostanziali [...]. Se le misure che adotteremo ora hanno dei costi, essi saranno tanto più pesanti quanto più aspetteremo”

Papa Francesco, *Laudate Deum*



## MAGGIORE RISULTATO

**Il progetto *Fra' Sole* non è terminato ma ha cambiato paradigma: è curato direttamente dalla Comunità dei Frati Minori Conventuali del Sacro Convento di Assisi.**

**Ogni progetto di sostenibilità dovrebbe avere questo come obiettivo primario:**

### **DIVENTARE INUTILE**

**O meglio, fare entrare la sostenibilità, la cura del creato, nella vita quotidiana dei soggetti con i quali stiamo lavorando.**

**Ulteriori sviluppi:**

**The Economy of Francesco  
Progetto di Sostenibilità della  
Basilica di San Pietro in Vaticano**



## Zero Emissions Project

# Saint Peter's Basilica Environmental Sustainability project "Zero Emissions"

**gianluigi de gennaro**  
Università degli Studi di Bari Aldo Moro  
Member of Scientific Committee

Science-Based Targets for Faith: Advancing a Global Standard for FBOs to Measure, Manage and Report – GHG Emissions World Resources Institute

FAITH - COP28 – Dec 10 2023  
PAVILION



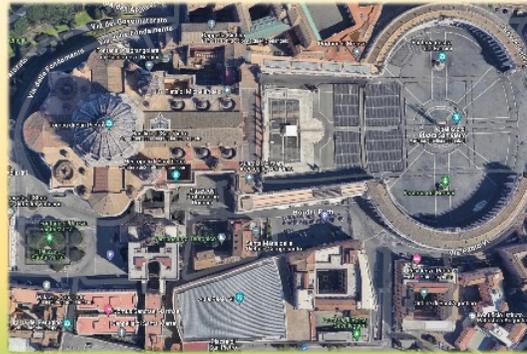
# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro



## Zero Emissions Project

### Project Goal

To Bring Saint Peter's Basilica and the complex of buildings pertaining to it to achieve "zero net emissions", on the path towards the 2025 Jubilee.



Science-Based Targets for Faith: Advancing a Global Standard for FBOs to Measure, Manage and Report – GHG Emissions World Resources Institute

FAITH PAVILION - COP28 – Dec 10 2023

2



## Zero Emissions Project

### Principal Objectives



- To reduce the environmental footprint by:
  - Reducing impacts relating to material and energy flows;
  - designing and implementing of priority structural and management actions;
- To carry out a demonstration action (a model) for the ecclesial community;
- To plan concrete actions to be practiced with pilgrims during the Jubilee.

Science-Based Targets for Faith: Advancing a Global Standard for FBOs to Measure, Manage and Report – GHG Emissions World Resources Institute

FAITH PAVILION - COP28 – Dec 10 2023

3



BASILICA DI SAN PIETRO

# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro



## Zero Emissions Project

### Scientific Committee



President of the Fabric of Saint Peter, His  
Eminence Cardinal Mauro Gambetti

Helen Alford  
Enrico Alleva  
Vincenzo Balzani  
Leonardo Becchetti  
Federico Maria Butera  
Matteo Giuliano Caroli  
Maurizio Decastri  
Gianluigi de Gennaro  
Francesco De Leonardis  
Mauro Magatti  
Roberto Morabito  
Antonello Pasini,  
Chiara Tonelli  
Giovanni Pingitore (Secretary)

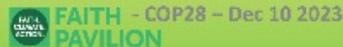


Walter Ganapini (Coordinator)



BASILICA DI  
SAN PIETRO

Science-Based Targets for Faith: Advancing a Global Standard for FBOs to Measure, Manage and Report – GHG Emissions World Resources Institute



4



A Sisifo Società Benefit la Fabbrica di San Pietro ha affidato il coordinamento operativo di progetto

# Ecologia Integrale da Assisi a San Pietro



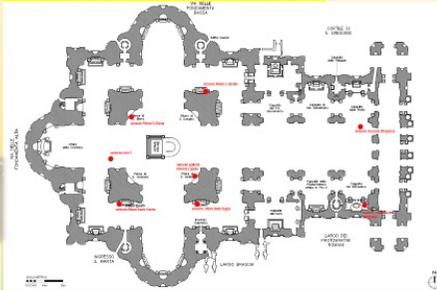
## Zero Emissions Project

### Working Group 1

Monitoring Network for Indoor Air Quality



Federico Maria Butera (Coordinator)



Project Partners:



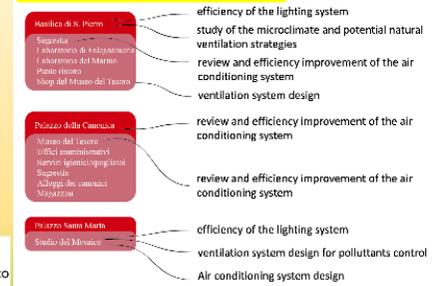
## Zero Emissions Project

### Working Group 1

Interventions for energy efficiency



Federico Maria Butera (Coordinator)



Project Partners:



BASILICA DI SAN PIETRO



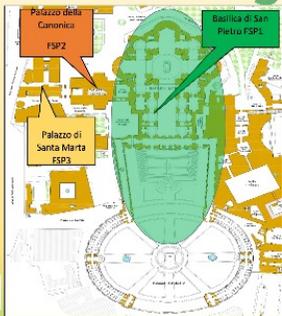
## Zero Emissions Project

### Working Group 2

Project Partners: ENEA



Roberto Morabito (Coordinator)



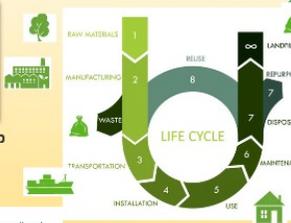
## Zero Emissions Project

### Working Group 2

Project Partners: ENEA



Roberto Morabito (Coordinator)



Evaluation of the number of objects sold with plastic packaging and the amount of plastic potentially saved with alternative paper or fabric packaging



Evaluation of water saving and recovery measures on consumption



Water saving awareness actions

**Grazie per l'attenzione**

**Cav. Giuseppe Lanzi  
Sisifo Società Benefit  
lanzi@sisifo.eu**

  **@ICESPItalia**

 **ICESP**



[www.icesp.it](http://www.icesp.it)