

MODULO 2 - ATTIVITÀ 7

GUIDA METODOLOGICA PER LA TRASFORMAZIONE ECOLOGICA RESILIENTE INDIVIDUALE E COLLETTIVA

Creare una dinamica COLLETTIVA per trasformare sé stessi e le propria città





Ringraziamenti:

Autrici, autori - Auteurs.es - Autoras, autores Textes:

Le Mille e Una Notte: Milvia Rastrelli, Miriam Ferrara, Caterina Pepe, Giovanni Esposito, Mario Mangiacotti, Roberto Rosso.

Ligue de l'Enseignement de la Loire: Pierre-Alain Larue, Clémentine Roux-Frappaz, Franck Beysson.

FAGIC: Bianca Galusca, Indira García, Patricia Julian, Anabel Carballo, Núria Queralt, Francisco Vargas, Jordi Peral, Israel Mercader.

Crediti fotografici in prima pagina: © ligue de l'enseignement de la Loire

Tutti i contenuti sono concessi in licenza con la licenza CC-BY-NC-SA
2025 © Transformer

Trova quest'opera e altri strumenti per il download gratuito sul sito web <https://erasmus-transformer.le1000e1notte.it/>



SOMMARIO GENERALE

Introduzione	P.3	Supporto video	13
Gli attori del progetto	4	Modulo 1	19
Organizzazione dei moduli	6	Modulo 2	75
Sommario dettagliato	7	Modulo 3	117
Competenze specifiche	9		

INTRODUZIONE: Un percorso formativo in tre moduli, 34 attività e 37 capsule di video

Affrontare la triplice crisi planetaria – ecologica, sociale ed economica – **richiede la formazione di nuove competenze**, competenze per la vita¹ e la sostenibilità² con l'obiettivo di facilitare l'adattamento e la mitigazione dei crescenti effetti del cambiamento climatico sotto gli occhi di tutti, e che siano verificati e studiati dalla comunità scientifica globale, raggruppati sotto l'"ombrello generale" - l'Organizzazione delle Nazioni Unite e l'Organizzazione meteorologica mondiale chiamata IPCC³, Intergovernmental Panel on Climate Change nonché l'Organizzazione mondiale della sanità⁴, l'Unione internazionale per la conservazione della natura⁵, l'UNEP, l'UNESCO⁶, l'IPBES⁷ (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), della rete europea Nature 2000⁸.

Allo stesso tempo, gli adulti devono acquisire competenze specifiche per leggere e per far fronte alla crescente complessità e incertezza del mondo contemporaneo⁹.

Queste "competenze personali, sociali, di apprendimento lungo l'arco della vita e verdi", individuali e collettive, sono un prerequisito per **comprendere la complessità degli effetti delle azioni umane sul Clima e, a sua volta**, su di noi e sulla Biosfera (la sfera della vita, i suoli, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, gli esseri viventi, ecc.) animali selvatici e domestici, esseri umani) **nonché di agire**, sia a livello individuale che collettivo, sul luogo di lavoro così come nella vita sociale del tempo libero.

1 https://joint-research-centre.ec.europa.eu/lifecomp_en?prefLang=fr

2 GreenComp, il quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità - Ufficio delle pubblicazioni dell'UE

3 <https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/>

4 <https://www.who.int/fr/>

5 <https://iucn.org/fr>

6 <https://whc.unesco.org/fr/biodiversite/>

7 <https://www.ipbes.net/fr>

8 <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/natura-2000/the-natura-2000-protected-areas-network>.

9 E. Morin, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, UNESCO, 1999

Gli attori del progetto



La Cooperativa Sociale Le Mille e Una Notte in Italia, la Ligue de l'Enseignement de la Loire in Francia e la Federació de Asociaciones Gitanas de Cataluña in Spagna, promotori e ideatori del progetto "TRANSFORMER", ringraziano tutte le persone e le organizzazioni che hanno contribuito alla realizzazione di questo progetto.



SOSTEGNO FINANZIARIO

Lo sviluppo e la distribuzione delle produzioni richiedono risorse finanziarie. L'Unione Europea è il primo sostenitore del progetto con il suo programma "Erasmus+". A questo si aggiungono altre organizzazioni che, attraverso il supporto delle nostre strutture, hanno permesso la nascita e lo sviluppo di questo progetto. Senza di loro, TRANSFORMER non sarebbe esistito. Grazie.



PARTNER PEDAGOGICI E SCIENTIFICI

Il CMCC, Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, esperti della rete regionale RESINA della Regione Lazio, con menzione speciale per il Museo del Fiume Nazzano e il Museo dell'Energia Ripi, nonché dell'Assessorato all'Ambiente/Servizio per le Aree Protette e la Salvaguardia della Biodiversità della Città Metropolitana di Roma e della Fondazione Bioparco di Roma hanno fornito un fondamentale supporto scientifico al progetto. Inoltre, nei tre territori europei del Progetto, diverse organizzazioni hanno svolto un ruolo di supporto scientifico producendo testimonianze video di esperti. Altri partner partecipano da un punto di vista educativo attraverso la sperimentazione di strumenti e risorse educative e/o la loro implementazione. Grazie a tutti per questo prezioso aiuto. Sul retro della copertina ci sono anche i ringraziamenti nominativi per i contributori.

I contenuti che sviluppiamo sono vincolanti solo per i responsabili del progetto. Le interpretazioni, le posizioni e le raccomandazioni in esso contenute non possono essere attribuite ad altri.



Les contenus que nous développons n'engagent que les porteurs du projet. Les interprétations, positions et recommandations y figurant ne peuvent être attribuées aux relecteurs/trices et organismes partenaires.



ORGANIZZAZIONE DEI MODULI

Il presente documento è strutturato in 3 parti. Ciascuno dei 3 moduli seguenti offre attività per consentire a un formatore di costruire un percorso di lavoro collettivo interno che includa 3 fasi.

A seconda del contesto di vita e di lavoro, potrete scegliere le attività e le sequenze a voi più utili: la conoscenza reciproca delle persone che compongono le vostre organizzazioni associative e/o lavorative (**il modulo 1**), la necessità di costruire una cultura comune su alcuni temi del cambiamento climatico e della transizione e trasformazione in senso ecologico e sociale di comportamenti e atteggiamenti (**modulo 2**) l'importanza di agire rapidamente (**modulo 3**).

Questi corsi costituiscono un totale di diversi giorni di formazione.

MODULO 1: Imparare a fare le cose insieme

P 17

MODULO 2: Imparare a comprendere il clima e gli impatti delle azioni umane sulla biosfera

P 73

MODULO 3: Agire con sé stessi e con gli altri

P 116

SOMMARIO DETTAGLIATO

MODULO 1: Imparare a fare le cose insieme

Una serie di attività per aiutarvi a conoscere le persone della vostra organizzazione e le vostre abitudini di lavoro in team. Le tecniche di attività evidenziate in grassetto vengono utilizzate e adattate nei [moduli 2 e 3](#).

U.A 1.1 - APPRENDERE AD APRIRSI E A DIALOGARE CON GLI ALTRI	P.17	U.A 1.3 - ATTIVARSI E SPERIMENTARE NUOVI COMPORAMENTI E AZIONI	.44
1. Riscaldarsi con Transformer;	.22	1. Workshop teatrale interculturale;	.45
2. Il tappeto dei simboli e delle memorie viventi dei cambiamenti climatici;	.24	2. La rubrica delle capacità;	.47
3. I "Libri viventi";	.26	3. La catena delle idee;	.49
4. Angoli e visuali;	.28	4. La stella del cambiamento;	.51
5. Brainstorming – Tempesta d'idee;	.30	5. Le forze in campo;	.53
6. Brainwriting – Scriviamo ciò che è nelle nostre menti!;	.32	6. L'analisi SWOT – Punti di Forza, di Debolezza, le Opportunità e le Minacce;	.55
7. La Vision Board – Visualizziamo insieme!;	.35	7. I cinque "Perché?".	.57
U.A 1.2 - RENDERSI AUTONOMI COME "AGENTI" DELLA TRASFORMAZIONE ECOLOGICA E SOCIALE RESILIENTE	.37	U.A 1.4 - COMUNICARE LA TRASFORMAZIONE ECOLOGICA E SOCIALE RESILIENTE	.59
1. La pietra parlante;	.38	1. Pagine gialle;	.60
2. La "ruota dei dieci valori universali" per l'empowerment di Agenti di trasformazione ecologica (e sociale) resiliente;	.40	2. Video workshop partecipativo;	.62
3. La "torta nuziale".	.42	3. Laboratorio di world cafe.	.64
		U.A 1.5 - IMPARARE CON L'ARTE	.66
		1. Promozione dei valori ecologici nel parco;	.67
		2. Promozione dei valori ecologici e del benessere personale;	.69
		3. Teatro ecologico con costumi riciclati.	.71

MODULO 2: Imparare a comprendere il clima e gli impatti delle azioni umane sulla biosfera

Un insieme di attività per creare una cultura comune intorno ad alcuni temi del cambiamento climatico e della trasformazione sociale ed ecologica all'interno dell'attuale transizione.

UNI 2.1 - IL CLIMA	P.78	UNI 2.6 - CLIMA ED EFFETTI DI RIMBALZO	P.100
UNI 2.2 - LA SITUAZIONE CLIMATICA	84	UNI 2.7- PERSONE E TERRITORI RESILIENTI	.104
UNI 2.3 - CLIMA E ACQUA	87	UNI 2.8 - 12 MOTIVI PER AGIRE	.108
UNI 2.4 - CLIMA E BIODIVERSITÀ	91	UNI 2.9 - PRATICHE STIMOLANTI	.112
UNI 2.5 - CLIMA E BENESSERE PLANETARIO	96		

MODULO 3: Agire con sé stessi e con gli altri

Una serie di attività per passare rapidamente all'azione (si raccomanda una comprensione comune dei problemi (modulo 2)).

UNI 3.1 - AGIRE INSIEME NELL'ORGANIZZAZIONE	P.120
UNI 3.2 - METTERE IN MOTO LE AZIONI INDIVIDUALI CON UN APPROCCIO COLLETTIVO	.129

Competenze sviluppate dai moduli di formazione TRANSFORMER:

MODULO 1

U.A. 1.1: Apprendere ad aprirsi e a dialogare con gli altri

- Saper applicare metodi e tecniche che stimolino l'auto-riflessione, l'apertura al confronto con gli altri selezionati dal progetto Transform e adattati alle sfide della trasformazione ecologica (e sociale) resiliente.

U.A. 1.2: Rendersi autonomi come "agenti" della trasformazione ecologica e sociale resiliente

- Saper applicare metodi e tecniche che stimolino la conoscenza di sé e dei propri valori e attitudini, da cui derivano i comportamenti.
- Conoscersi per facilitare percorsi di trasformazione individuale e collettiva.

U.A. 1.3: Attivarsi e sperimentare nuovi comportamenti e azioni

- Saper applicare metodi e tecniche che facilitino, promuovano e migliorino l'attivazione di nuovi comportamenti, progetti, azioni di o per la trasformazione ecologica (e sociale) resiliente.

U.A. 1.4: Comunicare la trasformazione ecologica e sociale resiliente

- Conoscere le diverse situazioni sfavorevoli che si possono trovare nella comunicazione e come affrontarle.
- Capire come organizzare un discorso in modo ordinato e chiaro.
- Infine, acquisire tecniche di comunicazione ecologica, sociale e resiliente non formale.

U.A. 1.5: Imparare con l'arte

- Imparare ad apprezzare la Natura e l'Arte come base per agire a favore di una trasformazione ecologica (e sociale) resiliente che unisca il nostro piacere al rispetto degli altri esseri viventi e degli ecosistemi.

MODULO 2

U.A. 2.1: Il clima

- Capire la differenza tra "meteo" e "clima"; - Affrontare il tema delle emozioni legate al cambiamento climatico;
- Comprendere i diversi approcci alle emissioni responsabili del cambiamento climatico al fine di comprenderne meglio l'origine e le cause, la loro definizione, il loro studio;
- Comprendere i concetti di impronta di carbonio e impronta ecologica;
- Identificare modi per ridurre la propria impronta ecologica e soluzioni per vivere insieme sulla Terra.

U.A. 2.2: La situazione climatica

- Comprendere le cause dell'aumento dei gas serra (CO₂) nell'atmosfera;
- Analizzare i molteplici impatti sulla biosfera terrestre, in Europa e nella regione mediterranea
- Imparare a valutare il proprio impatto sull'aumento delle emissioni di CO₂ con il calcolatore online delle Nazioni Unite. Scopri come leggere la tua bolletta energetica.

U.A. 2.3: Clima e acqua

- Conoscere i 9 confini planetari entro i quali l'umanità può ancora svilupparsi in modo sostenibile e responsabile;
- Comprendere l'importanza dell'acqua e degli ambienti acquatici come regolatori della temperatura e del clima a livello globale;
- Conoscere le alterazioni dei cicli biogeochimici dell'acqua;
- Conoscere alcune buone pratiche per la gestione e la conservazione degli ecosistemi acquatici marini e/o interni;
- Imparare a identificare le buone pratiche che sono già pienamente sostenibili per l'ambiente e quelle che possono ancora essere migliorate.

U.A. 2.4: Clima e Biodiversità

- Comprendere gli impatti dei rapidi cambiamenti climatici (causati dal riscaldamento globale) sugli ecosistemi europei e sulla biodiversità globale, nell'hotspot climatico della regione mediterranea, che è molto ricca di biodiversità e altamente minacciata; le conseguenze che il declino della biodiversità può avere sul nostro modo di vivere.
- Conoscere e valutare, secondo il modello IPCC/IUCN, alcune pratiche a livello europeo che permettano la diffusione di informazioni sul tema e/o di conservare la biodiversità a livello di specie e popolazioni locali;
- Identificare le specie in via di estinzione e le specie esotiche invasive.

U.A. 2.5: Clima e Benessere planetario

- Comprendere gli impatti dei cambiamenti climatici sulla salute, sia fisica che mentale, nonché le interconnessioni tra la corretta gestione dell'ambiente (aria, acqua, suolo, ecc.) e della biodiversità e degli spazi naturali e/o verdi e la salute e il benessere umano.
- Scopri di più su "rischio", "pericolo", "esposizione", "vulnerabilità" e "estremi climatici"

U.A. 2.6: Clima ed effetti di rimbalzo

- Comprendere la nozione di effetto rimbalzo;
- Comprendere l'effetto rimbalzo per limitarlo meglio;
- Abbracciare la complessità della sostenibilità attraverso la formazione in una visione sistemica

U.A. 2.7: Persone e territori resilienti

- Comprendere i diversi impatti dei diversi settori dell'attività umana. Impara i concetti chiave di "adattamento", "mitigazione", "resilienza", "città resiliente".
- Prendere coscienza dei tre livelli di resilienza – individuale, interpersonale e comunitaria – e dell'importanza di assumere comportamenti resilienti, nonché di partecipare a iniziative, progetti, attività e azioni per uno sviluppo sostenibile e resiliente in relazione agli impatti territoriali del cambiamento climatico e ai suoi effetti.

U.A. 2.8: 12 Motivi per agire

- Identificazione e decostruzione di discorsi di inazione di fronte al cambiamento climatico;
- Costruzione di discorsi che spingono all'azione.

U.A. 2.9: Pratiche stimolanti

- Analizzare una pratica ambientale nel suo complesso;
- Analizzare i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce affrontate da un gruppo interassociativo, da un comitato di cittadini, da una rete, da un progetto;
- Nel contesto dell'implementazione di un progetto, concentrare l'attenzione e gli sforzi sui punti di forza e lavorare per ridurre i punti deboli e minimizzare le minacce sfruttando al meglio le opportunità disponibili.

MODULO 3

U.A. 3.1.: Agire insieme nell'organizzazione

- Trovare idee per agire nell'organizzazione a favore di una rapida trasformazione ecologica, ,
- Aprire diversi orizzonti di riflessione,
- Inserirsi in una dinamica di azione collettiva,
- Saper prendere posizione e attivare cambiamenti comportamentali su 6 temi legati all'organizzazione e/o all'azienda in cui lavorano e/o partecipano al loro tempo libero (associazione di comunità, volontariato, quartiere, ecc.).

U.A. 3.2.: Mettere in moto le azioni individuali con un approccio collettivo

- Consentire ai partecipanti di contribuire con idee per azioni personali a favore di una rapida trasformazione ecologica e sociale.
- Aprire diversi orizzonti di riflessione.
- Utilizzare il desiderio di un impegno comune per promuovere approcci individuali sostenuti.
- Saper prendere posizione e attivare cambiamenti comportamentali in 6 argomenti legati all'azienda.

Quadro delle competenze:

	COMPETENZE LIFE-COMP* FORMATE	COMPETENZE GREENCOMP FORMATE	7 COMPETENZE- CHIAVE (E. MORIN)
MODULO 1			
U.A. 1.1: Apprendere ad aprirsi e a dialogare con gli altri	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3	Competenza 1 – Incorporare i valori della sostenibilità	Competenza 1: Cecità alla conoscenza: errore e illusione
U.A. 1.2: Rendersi autonomi come "agenti" della trasformazione ecologica e sociale resiliente	S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	1.1. Valorizzare la sostenibilità 1.2. Promuovere l'equità e l'etica 1.3. Promuovere la natura	Competenza 3: Insegnare la condizione umana
U.A. 1.3: Attivarsi e sperimentare nuovi comportamenti e azioni	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	Competenza 3 – Immaginare il futuro della sostenibilità	Competenza 4: Insegnare l'identità e la consapevolezza del territorio
U.A. 1.4: Comunicare la trasformazione ecologica e sociale resiliente	S1 – S2 - S3	3.1. Immaginare futuri alternativi 3.2. Adattabilità 3.3. Riflessione esplorativa	Competenza 6: Insegnare la comprensione (barriere, etica, consapevolezza della complessità)
U.A. 1.5: Imparare con l'arte	P3 – S1 – S2 - S3		
MODULO 2			
U.A. 2.1: Il clima	S1 – S2 – S3 - L2- L3	Competenza 1 – Incorporare i valori della sostenibilità	Competenza 2: I principi delle conoscenze pertinenti
U.A. 2.2: La Situazione climatica	S2 - S3 – L1 – L2- L3	1.1. Valorizzare la sostenibilità, 1.2. Promuovere l'equità e l'etica, 1.3. Promuovere la natura.	Competenza 4: Insegnare l'identità e la consapevolezza del territorio
U.A. 2.3: Clima e acqua	S2 - S3 – L1 – L2- L3	Competenza 2 – Abbracciare la complessità nella sostenibilità	Competenza 5: Affrontare le incertezze (conoscenza, realtà, incertezze dell'ecologia dell'azione)
U.A. 2.4: Clima e biodiversità	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3	2.1. Pensiero critico, 2.2. Pensiero sistemico, 2.3. Risoluzione dei problemi	Competenza 6: Insegnare la comprensione (barriere, etica, consapevolezza della complessità)
U.A. 2.5: Clima e benessere planetario	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	Competenza 3 – Immaginare il futuro della sostenibilità	Competenza 7: Etica. Insegnare la democrazia e la cittadinanza terrena
U.A. 2.6: Clima ed effetti di rimbalzo	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3	3.1. Immaginare futuri alternativi, 3.2. Adattabilità, 3.3. Pensiero esplorativo	
U.A. 2.7: Persone e territori resilienti	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	Competenza 4 – Agire per la sostenibilità	
U.A. 2.8: 12 Motivi per agire	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3	4.1. Azione individuale e 4.3. Identificazione delle responsabilità degli attori politici	
U.A. 2.9: Pratiche stimolanti	P1 – P2 - P3- S1 – S2 – S3 -L1- L2- L3		

MODULO 3

U.A. 3.1: Agire insieme nell'organizzazione

U.A. 3.2: Attuare le azioni individuali in un approccio collettivo

P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3

Competenza 1 – Incorporare i valori della sostenibilità

1.1. Valorizzare la sostenibilità

Competenza 2 – Abbracciare la complessità nella sostenibilità

2.1. Pensiero critico, 2.2. Pensiero sistemico, 2.3. Risoluzione dei problemi

Competenza 3 – Immaginare il futuro della sostenibilità

3.1. Immaginare futuri alternativi, 3.2. Adattabilità, 3.3. Pensiero esplorativo

Competenza 4 – Agire per la sostenibilità

4.1. Iniziativa individuale, 4.2. Azione collettiva, 4.3. Identificazione delle responsabilità degli attori politici

Competenza 1: Cecità alla conoscenza: errore e illusione

Competenza 2: I principi delle conoscenze pertinenti

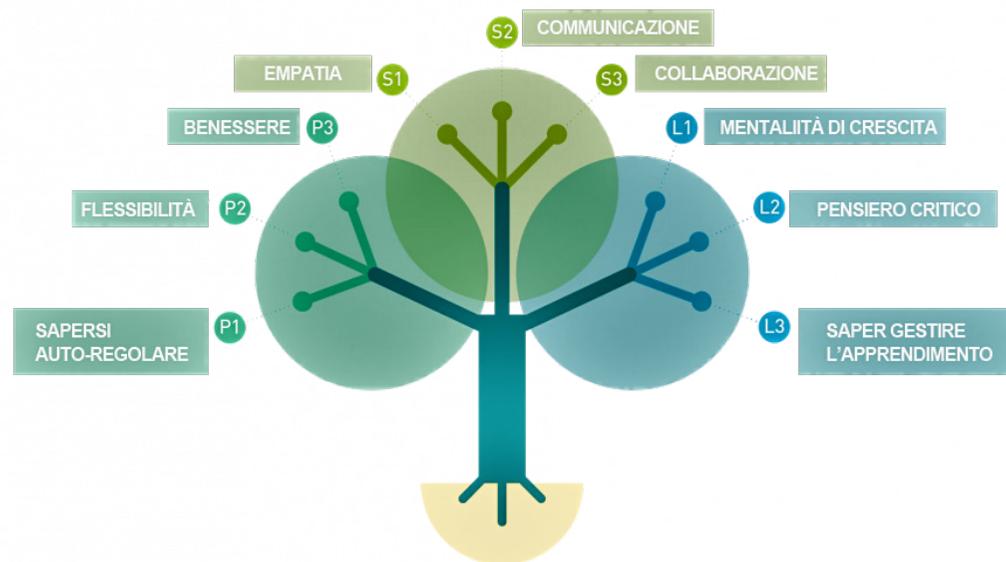
Competenza 3: Insegnare la condizione umana

Competenza 4: Insegnare l'identità e la consapevolezza del territorio

Competenza 5: Affrontare le incertezze (conoscenza, realtà, incertezze dell'ecologia dell'azione)

Competenza 6: Insegnare la comprensione (barriere, etica, consapevolezza della complessità)

Competenza 7: Etica. Insegnare la democrazia e la cittadinanza terrena



LifeComp L'albero delle competenze descrive nove competenze, organizzate in tre aree: l'area "personale" (P1, P2, P3), l'area "sociale" (S1, S2, S3) e l'area "imparare ad imparare" (L1, L2, L3) / © EU 2020, creative commons (CC BY 4.0)

SUPPORTO VIDEO in aggiunta ai moduli:



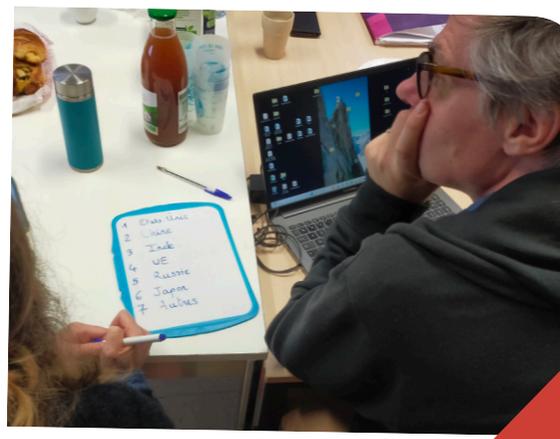
Search



CAPSULE DI VIDEO 	Durata (min.sec.)	TEMI	LINK CANALE YOUTUBE PROGETTO: https://www.youtube.com/@progetto_transformer	UNITÀ FORMATIVE
1. Transforma tu oficina	3:41	Pratiche di trasformazione dell'organizzazione del lavoro presso la FAGIC, Federazione delle Associazioni Zingare della Catalogna	https://www.youtube.com/watch?v=qCSiHP6Bm0Y	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2
2. Huertos urbanos	3:15	Orti urbani comunitari per la città resiliente a Barcellona, Spagna	https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k	1.1, 1.1, 1.3, 2.7, 3.1., 3.2.
3. Repair Café	2:05	Spazio collettivo per la città resiliente e attiva - riparazione di oggetti	https://www.youtube.com/watch?v=yLiB3CRu94c	1.1, 1.2, 1.3, 2.7, 3.1, 3.2
4. TRANSFORMER - Pratiques citoyennes	2:32	Lotte dei cittadini e impegno per il clima nei comuni dell'agglomerato di Roanne, Distretto 42 della Loira	https://www.youtube.com/watch?v=CXgCgilfjqw	2.8., 3.1., 3.2.
5. MON VILLAGE espace de biodiversité	2:55	Protezione della biodiversità da parte dei cittadini nei comuni a Roanne, distretto Loira42	https://www.youtube.com/watch?v=uOrm9VJ2ly4	1.1, 1.2., 1.3., 2.4. 2.7.
6. RIO RIPOLL	6:13	Rigenerazione del fiume Ripoll in Catalogna	https://www.youtube.com/watch?v=k7pxNGP-vZM	1.1, 1.2, 1.3, 2.3
7. Parc Bésos	2:05	Rigenerazione del fiume Bésos a St. Andria del Besós, comune della città metropolitana di Barcellona	https://www.youtube.com/watch?v=_gtNkZvE-Zw	2.3.

8. ORTO MAGICO 1	6:59	Integrazione di persone con disabilità in agricoltura biologica a cura della cooperativa sociale "Orto Magico" di Roma	https://www.youtube.com/watch?v=QKFgtWeDXpU	2.5., 2.7
9. ORTO MAGICO 2	7:30	Integrazione di persone con disabilità in agricoltura biologica a cura della cooperativa sociale "Orto Magico" di Roma	https://www.youtube.com/watch?v=6yqvtOLJLO	2.5., 2.7
10. Consumare meglio	2:45	Imparare a consumare meglio	https://www.youtube.com/watch?v=uluVI-4Qrs0	3.1., 3.2.
11. Climate change 2 - Intervista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien)	2:14	Messaggio ai giovani sull'importanza di conoscere meglio e trasmettere agli altri informazioni scientificamente valide sui cambiamenti climatici	https://www.youtube.com/watch?v=Xl7g3dSJ4n0	2.2.
12. Climate change 1 - Intervista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien)	3:25	Messaggio agli adulti sull'importanza di saperne di più e condividere informazioni sul cambiamento climatico con gli altri	https://www.youtube.com/watch?v=aeWFAF6lOmI	2.2.
13. 1. VMR - Il Valore della Biodiversità: messaggio per gli adulti	4:18	3 esperti di biodiversità e divulgazione scientifica - Corrado Battisti, Umberto Pessolano e Roberto Rosso - si confrontano sul valore della biodiversità	https://www.youtube.com/watch?v=6Ww7aSl6_Rw	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
14. 2. VMR - Le Minacce: messaggio per gli adulti	6:05	3 esperti di biodiversità e divulgazione scientifica - Corrado Battisti, Umberto Pessolano e Roberto Rosso - discutono delle minacce alla biodiversità	https://www.youtube.com/watch?v=-iSuCsKCIWU	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
15. 3. VMR - Il Valore della Biodiversità - Le Risposte ai problemi: messaggio per gli adulti	5:49	3 esperti di biodiversità e divulgazione scientifica - Corrado Battisti, Umberto Pessolano e Roberto Rosso - discutono le risposte alle minacce e ai problemi della biodiversità	https://www.youtube.com/watch?v=-QeZcpb7Xxc	1.1, 1.2, 1.3, 2.4., 3.1., 3.2.
16. Le città Verdi - Messaggio di Isabelle Dullaert - Vice-presidente della rete europea Association des Voies Vertes	4:29	Isabelle Dullaert, vicepresidente dell'Associazione europea delle greenways, invia un messaggio ai cittadini europei sull'importanza delle greenways, della mobilità sostenibile e delle città verdi	https://www.youtube.com/watch?v=e7juTzR7oQA	2.6., 2.7.

17. Cambiamenti climatici	3:00	Umberto Pessolano, Direttore del Museo Fluviale, racconta l'impatto delle CC sulla biodiversità	https://www.youtube.com/watch?v=bR98dwv-Jhw	2.2., 2.4.
18. Gestione minacce all'ambiente	4:17	Corrado Battisti, docente di ecologia applicata e responsabile dell'Area Protetta Speciale Palude di Torre Flavia, parla della gestione delle minacce ambientali	https://www.youtube.com/watch?v=1tx-9PgHxTo	2.4.
19. Monumento di Torre Flavia - Ladispoli	4:54	Corrado Battisti, docente di ecologia applicata e responsabile dell'Area Protetta Speciale Palude di Torre Flavia, ne spiega l'importanza per la salvaguardia di una palude costiera	https://www.youtube.com/watch?v=qUXs5xtreSM	2.4.
20. Parco di Bracciano: il lago	6:42	Daniele Badaloni, presidente del Parco Naturale Regionale dei Laghi di Bracciano e Martignano, spiega l'importanza per la biodiversità dei laghi del Parco Naturale Regionale di Bracciano e Martignano	https://www.youtube.com/watch?v=eEb_5t2IYRI	2.4.
21. Parco Bracciano: il contratto di lago	4:33	Daniele Badaloni, presidente del Parco Naturale Regionale dei Laghi di Bracciano e Martignano, spiega il disastro ambientale del calo di 2m d'acqua nel Lago di Bracciano a causa dei CC e degli eccessivi prelievi idrici per dare acqua alla città di Roma e la soluzione (ancora parziale ma sulla strada giusta) attraverso il Contratto del Cittadino del Lago	https://www.youtube.com/watch?v=idVD8UHVgY	2.3., 2.7., 2.8
22. Parco Bracciano: i cinghiali	4:46	Guido Baldi, Coordinatore delle guide naturalistiche del Parco Regionale dei Laghi di Bracciano e Martignano spiega i dilemmi della gestione della biodiversità: il caso della proliferazione del cinghiale	https://www.youtube.com/watch?v=WActa050QGA	2.4.
23. Parco Braccio: il lupo	2:07	Guido Baldi, Coordinatore delle guide-parco del Parco Regionale dei Laghi di Bracciano e Martignano spiega i dilemmi della gestione della biodiversità: il caso del "ritorno" del lupo	https://www.youtube.com/watch?v=bVWXbSA_nl	2.4.
24.-36. Caccia al tesoro nella Natura	1:02- 1:40	13 Mini video senza testo per mettere in discussione il valore dei micro-ecosistemi filmati	https://www.youtube.com/@progetto_transformer	2.3, 2.4., 2.5.



DA SOLI SI VA PIÙ VELOCI, INSIEME SI VA PIÙ LONTANO





MODULO 2:

Imparare a comprendere il clima e gli impatti delle azioni umane sulla biosfera

SOMMARIO

UNI 2.1 - IL CLIMA	P. 78	UNI 2.6 - CLIMA ED EFFETTI DI RIMBALZO	P. 100
UNI 2.2 - LA SITUAZION CLIMATICA	P. 84	UNI 2.7 - PERSONE E TERRITORI RESILIENTI	P. 104
UNI 2.3 - CLIMA E ACQUA	P. 87	UNI 2.8 - 12 MOTIVI PER AGIRE	P. 108
UNI 2.4 - CLIMA E BIODIVERSITÀ	P. 91	UNI 2.9 - PRATICHE STIMOLANTI	P. 112
UNI 2.5 - CLIMA E BENESSERE PLANETARIO	P. 96		



MODULO 2: IMPARARE A COMPRENDERE IL CLIMA E GLI IMPATTI DELLE AZIONI UMANE SULLA BIOSFERA



SOMMARIO

Comprendere la globalità del cambiamento climatico e le interconnessioni dei suoi impatti a livello ecologico, sociale ed economico non è facile, né semplice, soprattutto per il grande pubblico di adulti disinformati, la stragrande maggioranza delle persone. Per questo motivo, dopo il Modulo 1, che ha formato le competenze personali e sociali necessarie per facilitare la consapevolezza collettiva e la capacità di agire insieme, il Modulo 2 continua a preparare alla trasformazione di atteggiamenti e comportamenti per: 1) contribuire al raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050, condizione essenziale per limitare il riscaldamento globale e preservare la vita sulla Terra, e 2) formare le competenze necessarie per affrontare le sfide climatiche attuali e future.



OBIETTIVI DEL MODULO 2

- Fornire le conoscenze chiave per comprendere la complessità delle questioni climatiche e il loro impatto sulle risorse idriche, sulla biodiversità e sulle società umane.
- Creare una cultura comune intorno alle tematiche climatiche, creare una base di conoscenza condivisa all'interno delle organizzazioni i cui partecipanti sono aggregati nel mondo del lavoro e nel loro tempo libero;
- Capire quali sono le principali sfide ecologiche e sociali del cambiamento climatico;
- Preparati all'azione dotandoti di parametri di riferimento per agire nel miglior modo possibile.
- Lavorare intorno alle nozioni scientifiche e ai concetti chiave essenziali per comprendere il mondo contemporaneo: Acidificazione degli oceani, Adattamento, Benessere, Biodiversità, Biomassa, Clima, Pericoli, Acqua, acqua virtuale, Impronta di carbonio, Impronta ecologica, Grande accelerazione, Hotspot climatico, Limiti planetari, Lista Rossa IUCN, Massa artificiale o massa antropogenica, Previsioni meteo, Mitigazione, Perdita di biodiversità, Resilienza, resilienza di una città, Rischio, Salute, salute planetaria, Soluzioni verdi, grigie, ibride, Vulnerabilità.



DURATA TOTALE DEL MODULO

Le 9 attività previste hanno una durata stimata da 50 minuti a 1 ora, per una durata totale del modulo che può variare da 50 minuti a 9 ore.



COMPETENZE SVILUPPATE DAL MODULO 2 DEL PERCORSO FORMATIVO TRANSFORMER

U.A. 2.1: Il clima

- Capire la differenza tra "meteo" e "clima"; - Affrontare il tema delle emozioni legate al cambiamento climatico;
- Comprendere i diversi approcci alle emissioni responsabili del cambiamento climatico al fine di comprenderne meglio l'origine e le cause, la loro definizione, il loro studio;
- Comprendere i concetti di impronta di carbonio e impronta ecologica;
- Identificare modi per ridurre la propria impronta ecologica e soluzioni per vivere insieme sulla Terra.

U.A. 2.2.: La situazione climatica

- Comprendere le cause dell'aumento dei gas serra (CO₂) nell'atmosfera;
- Analizzare i molteplici impatti sulla biosfera terrestre, in Europa e nella regione mediterranea
- Imparare a valutare il proprio impatto sull'aumento delle emissioni di CO₂ con il calcolatore online delle Nazioni Unite. Scopri come leggere la tua bolletta energetica.

U.A. 2.3: Clima e acqua

- Conoscere i 9 confini planetari entro i quali l'umanità può ancora svilupparsi in modo sostenibile e responsabile;
- Comprendere l'importanza dell'acqua e degli ambienti acquatici come regolatori della temperatura e del clima a livello globale;
- Conoscere le alterazioni dei cicli biogeochimici dell'acqua;
- Conoscere alcune buone pratiche per la gestione e la conservazione degli ecosistemi acquatici marini e/o interni;
- Imparare a identificare le buone pratiche che sono già pienamente sostenibili per l'ambiente e quelle che possono ancora essere migliorate.

U.A. 2.4: Clima e Biodiversità

- Comprendere gli impatti dei rapidi cambiamenti climatici (causati dal riscaldamento globale) sugli ecosistemi europei e sulla biodiversità globale, nell'hotspot climatico della regione mediterranea, che è molto ricca di biodiversità e altamente minacciata; le conseguenze che il declino della biodiversità può avere sul nostro modo di vivere.
- Conoscere e valutare, secondo il modello IPCC/IUCN, alcune pratiche a livello europeo che permettano la diffusione di informazioni sul tema e/o di conservare la biodiversità a livello di specie e popolazioni locali;
- Identificare le specie in via di estinzione e le specie esotiche invasive.

U.A. 2.5: Clima e Benessere planetario

- Comprendere gli impatti dei cambiamenti climatici sulla salute, sia fisica che mentale, nonché le interconnessioni tra la corretta gestione dell'ambiente (aria, acqua, suolo, ecc.) e della biodiversità e degli spazi naturali e/o verdi e la salute e il benessere umano.
- Scopri di più su "rischio", "pericolo", "esposizione", "vulnerabilità" e "estremi climatici"

U.A. 2.6: Clima ed effetti di rimbalzo

- Comprendere la nozione di effetto rimbalzo;
- Comprendere l'effetto rimbalzo per limitarlo meglio;
- Abbracciare la complessità della sostenibilità attraverso la formazione in una visione sistemica
- Comprendere i diversi impatti dei diversi settori dell'attività umana. Impara i concetti chiave di "adattamento", "mitigazione", "resilienza", "città resiliente".

U.A. 2.7: Persone e territori resilienti

- Prendere coscienza dei tre livelli di resilienza – individuale, interpersonale e comunitaria – e dell'importanza di assumere comportamenti resilienti, nonché di partecipare a iniziative, progetti, attività e azioni per uno sviluppo sostenibile e resiliente in relazione agli impatti territoriali del cambiamento climatico e ai suoi effetti.

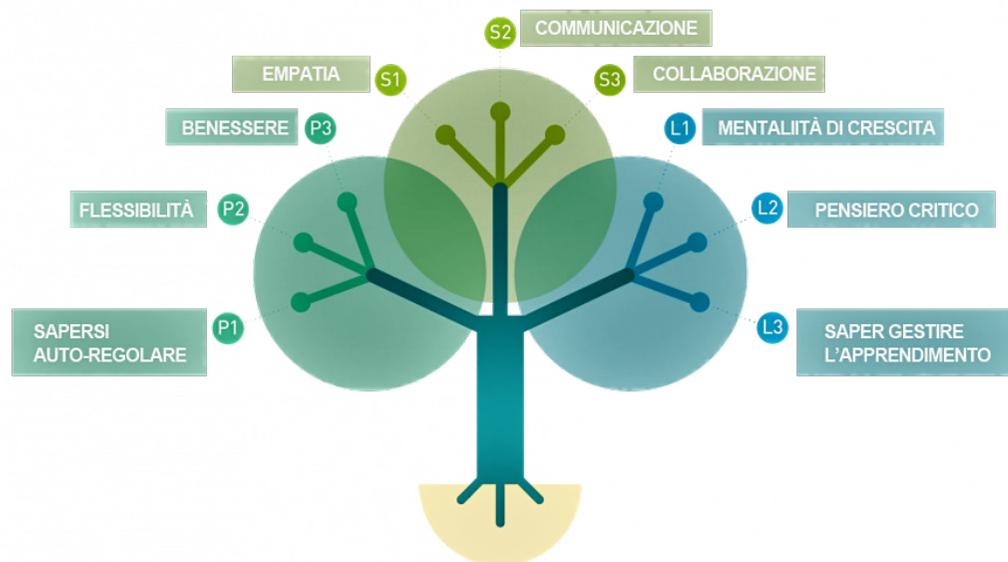
U.A. 2.8: 12 Motivi per agire

- Identificazione e decostruzione di discorsi di inazione di fronte al cambiamento climatico;
- Costruzione di discorsi che spingono all'azione.

U.A. 2.9: Pratiche stimolanti

- Analizzare una pratica ambientale nel suo complesso;
- Analizzare i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce affrontate da un gruppo interassociativo, da un comitato di cittadini, da una rete, da un progetto;
- Nel contesto dell'implementazione di un progetto, concentrare l'attenzione e gli sforzi sui punti di forza e lavorare per ridurre i punti deboli e minimizzare le minacce sfruttando al meglio le opportunità disponibili.

	COMPETENZE LIFE-COMP* FORMATE	COMPETENZE GREENCOMP FORMATE	7 COMPETENZE-CHIAVE (E. MORIN)
MODULO 2			
U.A. 2.1: Il clima	S1 – S2 – S3 - L2- L3	Competenza 1 – Incorporare i valori della sostenibilità 1.1. Valorizzare la sostenibilità, 1.2. Promuovere l'equità e l'etica, 1.3. Promuovere la natura.	Competenza 2: I principi delle conoscenze pertinenti
U.A. 2.2: La Situazione climatica	S2 - S3 – L1 – L2- L3	Competenza 2 – Abbracciare la complessità nella sostenibilità 2.1. Pensiero critico, 2.2. Pensiero sistemico, 2.3. Risoluzione dei problemi	Competenza 4: Insegnare l'identità e la consapevolezza del territorio
U.A. 2.3: Clima e acqua	S2 - S3 – L1 – L2- L3		Competenza 5: Affrontare le incertezze (conoscenza, realtà, incertezze dell'ecologia dell'azione)
U.A. 2.4: Clima e biodiversità	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3	Competenza 3 – Immaginare il futuro della sostenibilità 3.1. Immaginare futuri alternativi, 3.2. Adattabilità, 3.3. Pensiero esplorativo	Competenza 6: Insegnare la comprensione (barriere, etica, consapevolezza della complessità)
U.A. 2.5: Clima e benessere planetario	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		Competenza 7: Etica. Insegnare la democrazia e la cittadinanza terrena
U.A. 2.6: Clima ed effetti di rimbalzo	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3	Competenza 4 – Agire per la sostenibilità 4.1. Azione individuale e 4.3. Identificazione delle responsabilità degli attori politici	
U.A. 2.7: Persone e territori resilienti	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.8: 12 Motivi per agire	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.9: Pratiche stimolanti	P1 – P2 - P3- S1 – S2 – S3 -L1- L2- L3		



LifeComp L'albero delle competenze descrive nove competenze, organizzate in tre aree: l'area "personale" (P1, P2, P3), l'area "sociale" (S1, S2, S3) e l'area "imparare ad imparare" (L1, L2, L3) / © EU 2020, creative commons (CC BY 4.0)

2.7: PERSONE E TERRITORI RESILIENTI

SOMMARIO

I dati delle diverse istituzioni scientifiche mondiali ed europee (IPCC, Agenzie per l'energia, Agenzia ambientale europea, ...) indicano che, se si vuole mantenere il riscaldamento globale entro +2 C° (secondo scenario più favorevole allo sviluppo umano) è essenziale azzerare le emissioni dei gas a effetto serra (GES) al 2050 e per far ciò è di fondamentale importanza ridurre le emissioni del 55% entro il 2030.

Le città svolgono un ruolo fondamentale nel conseguimento della neutralità climatica entro il 2050, l'obiettivo del Green Deal europeo. Infatti, esse occupano solo il 4% della superficie terrestre dell'UE, ma ospitano il 75% dei cittadini europei, consumano oltre il 65% dell'energia e sono responsabili di oltre il 70% delle emissioni globali di CO₂. Quindi, la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ai nuovi contesti di vita da essi creati dipendono fortemente dalle città, dalla loro trasformazione verde, digitale, circolare (economia circolare e responsabile) e sostenibile (inclusione sociale, abitativa ed economica dei gruppi più vulnerabili, partecipazione politica attiva dei cittadini, innovazione sociale) anche nel passaggio a mentalità e modi di agire, produrre e consumare le risorse naturali più sobri.

Più specificatamente, l'obiettivo di questa unità è applicare in modo concreto le nozioni di "Resilienza, personale e di un territorio urbano" "Adattamento", "Mitigazione" attraverso l'analisi e lo studio di tre Piani per il raggiungimento della neutralità climatica al 2050 in vigore in tre città europee che fanno parte del gruppo delle 100 città per il clima (zernet cities), che sono considerate un modello per le altre città europee in transizione climatica, sociale, ambientale, economica.

Le tre città sono: **a) Barcellona**, una delle prime e delle più attive nel controllo delle emissioni e nello sviluppo sostenibile della città, oltretutto sede di uno dei tre partner di progetto (FAGIC); **b) Lione**, secondo polo industriale francese, città da tempo attiva su questi aspetti e capoluogo della Regione Auvergne-Rhône-Alpes in cui opera l'altro partner di progetto, la Ligue de l'Enseignement de la Loire, e, infine, **c) Roma**, la capitale italiana, sede del promotore del Progetto, cooperativa sociale Le Mille e Una Notte, e città attiva sulle questioni climatiche sin dalla formulazione delle prime politiche europee e mondiali.

OBIETTIVI DELL'ATTIVITÀ

- Apprendere tre nozioni cruciali per capire le trasformazioni in atto nelle città, europee e mondiali: "resilienza", "adattamento" e, "mitigazione";
- Analizzare come le si sta applicando al governo di tre importanti città europee;
- Capire e riflettere per generare nuove idee di innovazione sociale, a partire dai tre casi concreti in analisi.

CONTINUITÀ DIDATTICA

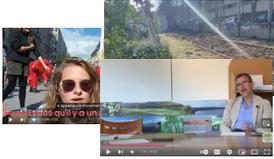
Prerequisito (non obbligatorio): Modulo 2: Unità 2.1.- 2.2 (preliminari), 2.3, 2.4, 2.5., 2.6. (di approfondimento)

 **DURATA:** 1 h. – 1h 20 min. c.a

 **PER FORMARSI**

Sulle città resilienti: www.unisdr.org/we/inform/terminology / <https://mcr2030.undrr.org/ten-essentials-making-cities-resilient>
 Sulle nozioni di adattamento: <https://archive.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=643>
 Sulle nozioni di mitigazione: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/faqs/IPCC_AR6_WGIII_FAQ_Chapter_01.pdf
 Sulla rete europea netzerocities e piani delle tre città selezionate (Barcellona, Lione, Roma): <https://netzerocities.eu/mission-cities> / <https://netzerocities.app/resource-4178> / <https://netzerocities.app/resource-4221> / <https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NWS1132360>
 Sul patto dell'UE per il clima e sulla legge sul clima: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20180703ST007129/les-actions-de-l-ue-contre-le-changement-climatique>.

 **MATERIALI:** Lavagna a fogli mobili o parete o altro supporto e fogli (non fornito)

Nome del Materiale	Numero	Immagine	Nome del Materiale	Numero	Immagine
S1 – « Carte definizioni resilienza, adattamento e mitigazione » (fotocopiare per ogni gruppo di lavoro; 1 gioco di 4 schede a gruppo)	4 A5		S3b – « Cartine tre città – Barcellona, Lione e Roma » (utili per 3 gruppi di lavoro, 1 per ciascun gruppo)	3 A4	
S2 – « Carte definizioni netzerocities » (fotocopiare per ogni gruppo di lavoro; 1 gioco di 4 schede a gruppo)	4 A5		S4 – Foglio « Analisi piani città/ scheda A e B » (fotocopiare per ogni gruppo di lavoro; 1 foglio con 2 schede a gruppo)	3 A4	
S3a – « Carte tre città – Barcellona, Lione e Roma » (Sutili per 3 gruppi di lavoro, 1 per ciascun gruppo)	6 A5 3 A4		S5 – Video pillole: "Contratto di lago Bracciano", "Pratiques citoyennes" e "Huertos urbanos"	3 da proiettare	

I materiali sono reperibili sul sito web: <https://erasmus-transformer.le1000e1notte.it/> I materiali didattici TRANSFORMER consentono di realizzare l'animazione una volta. In caso di necessità di duplicati, vi invitiamo a fare delle fotocopie per preservare i vostri originali. Se del caso, tutti i materiali possono essere scaricati dai nostri siti web.



SVOLGIMENTO DELL'UNITÀ DI APPRENDIMENTO: PERSONE E TERRITORI RESILIENTI



Descrizione delle fasi dell'animazione

Panoramica del materiale da utilizzare/illustrazione

Sequenza 1: "La legge europea sul clima. Resilienza, adattamento e mitigazione: 3 concetti-chiave per raggiungere la neutralità climatica nel 2050 e l'esempio delle 100 città pioniere del clima all'interno della rete Netzerocities" – durata 15-20 minuti.

1. Introducete brevemente l'attività, spiegandone gli obiettivi (v. *pagina introduttiva di questa unità*).
2. Successivamente, in massimo 10 minuti di tempo, introducete la sessione, spiegando che le temperature medie globali sono cresciute (dato 2023) di 1,48 gradi centigradi rispetto al 1850 (tantissimo! Potete consultare anche la presentazione dell'unità 2.2. e mostrarla o proiettarne alcune pagine), raggiungendo il loro massimo tra il 2010 e il 2019, finora il decennio più caldo registrato. I dati del Programma europeo di osservazione della terra Copernicus indicano che il 2022 è stato l'anno con l'estate più calda e il secondo anno più caldo di sempre. La maggior parte delle prove scientifiche a disposizione dimostrano che tale anomalia è dovuta all'aumento delle emissioni di gas serra (GES – GHG in lingua inglese) prodotte dalle attività umane.

Spiegate anche che è essenziale che l'Unione europea si impegni sulla riduzione delle emissioni di gas effetto serra (GES) in quanto essa è il terzo grande emettitore di emissioni della Terra, dopo gli Stati Uniti e la Cina, il secondo, dopo gli Stati Uniti, se consideriamo le emissioni cumulate dal 1850 ad oggi.

Aggiungete infine che, dal 24 giugno 2021, l'Unione Europea ha una legge sul clima all'interno della quale si è posta l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra del 55% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990, e di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Buona notizia! Tra il 1990 e il 2023, le emissioni europee sono diminuite e, nel 2023, si ritiene che siano scese del 37% rispetto al 1990, addirittura un 8% in meno rispetto al 2022. Tutto questo è stato possibile con azioni concrete da parte di tutti, enti e persone (<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20180703STO07129/le-soluzioni-dell-ue-per-contrastare-i-cambiamenti-climatici>).

3. A questo punto, suddividete i partecipanti in gruppi di 3-6 persone ciascuno. Fate in modo che essi occupino spazi sufficientemente lontani gli uni dagli altri per far sì che possano riflettere e dibattere senza disturbare gli altri.
4. Distribuite tutte le carte della risorsa S1 ("Carte definizioni resilienza, adattamento e mitigazione") ad alcuni gruppi, tutte quelle della risorsa didattica S2 (Carte zeronetcities) agli altri gruppi.
5. Chiedete a tutti di leggere, riflettere e appuntare, in 10 minuti di tempo, su 1-2 fogli A4 preventivamente loro forniti. Successivamente ogni gruppo, attraverso un proprio rappresentante, illustrerà le riflessioni "a pelle", istintive suscitate dalla lettura delle carte-definizione e definizioni-zeronetcities mente affigge o riporta quel che indicato collegialmente sui fogli A4.



Distribuzione delle 8 carte tra i gruppi

Discussione: Al termine dello studio e riflessione di gruppo, ciascun gruppo illustra ai compagni/colleghi/amici degli altri gruppi le proprie riflessioni collettive in merito a quanto hanno letto e discusso. Il facilitatore riporta tutto su una lavagna a fogli mobili e/o altro supporto visivo disponibile affinché sia di ausilio per lo svolgimento della sequenza 2.



Sequenza 2: Analisi di tre casi di studio per la neutralità climatica al 2050: durata da 30 a 35 minuti

1. Consegnate adesso le due risorse didattiche S3a e S3b agli stessi gruppi della sequenza 1, avendo cura di dare una carta-città (S3a) e una cartina-città (S3b) relative alla stessa città per ciascun gruppo. Perciò, un gruppo riceverà carta+cartina della città di Barcellona, un altro la carta+cartina di Lione, un altro ancora la carta+cartina di Roma. Se ci sono più di tre gruppi, si ripetano le carte+cartine delle città.

2. Inoltre, illustrate, prima di consegnarlo, anche il foglio di analisi dei piani per la neutralità climatica approntati dalle tre città sottoposte a studio. scheda A + scheda B. Spiegate che, si tratta di:

- leggere in gruppo la carta-città associandola anche alla cartina della stessa città e, poi, in 15-20 minuti, rispondere alle domande delle schede A+B del foglio di analisi.

Vi si chiede, scheda A, di indicare le misure di adattamento e di mitigazione descritte nella carta-città, nonché, scheda B, di proporre qualche idea o iniziativa utile a includere i gruppi sociali più vulnerabili (anziani, giovani in povertà educativa, nuclei familiari in povertà energetica, abitativa, culturale) e le altre specie, vegetali e animali, nel Piano per la neutralità climatica.

3. Allo scadere del tempo assegnato, ciascun gruppo, a rotazione, illustra e indica sul supporto visivo presente in aula (lavagna a fogli mobili, parete, lavagna di ardesia, ecc.) i risultati dei lavori di gruppo, affiggendo direttamente i fogli analisi e/o riscrivendoli in caratteri più grandi e/o leggibili, se del caso.



A



B

Discussione: Anche in questa sequenza si conclude con un bel dibattito collegiale che ha il triplice scopo, da un lato di informare su alcuni Piani reali, concreti, in corso d'attuazione di città note per il clima, l'adattamento, la mitigazione e la resilienza urbana, dall'altro di stimolare la creatività, lo spirito propositivo e d'innovazione dei partecipanti, infine, allo stesso tempo, motivandoli ad agire utilizzando gli strumenti di cittadinanza attiva a loro disposizione.

Sequenza 3: Video pillole – alcune altre idee per la città resiliente, verde, inclusiva: durata da 15 a 20 minuti

1. Proiettate in sequenza, o con una breve pausa di uno o due minuti tra l'uno e l'altro, per raccogliere commenti e prime impressioni, i seguenti video "TRANSFORM.E.R." presenti on-line sul canale youtube del Progetto- https://www.youtube.com/@progetto_transformer:

- « Huertos urbanos » (3:16"; <https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k&t=34s>)
- « Il Contratto di Lago di Bracciano » (4:34"; <https://www.youtube.com/watch?v=idVDb8UhVgY>)
- « TRANSFORMER – pratiques citoyennes » (2:32"; <https://www.youtube.com/watch?v=CXgCgijfjqw>)

2. Alla fine della visione, chiedete ai partecipanti di valutare le pratiche presenti in questi tre video..

- Quella presentata nel video è una pratica utile a contrastare il cambiamento climatico?
- Conoscete pratiche simili nella vostra regione / città / quartiere?
- Partecipate ad attività o pratiche simili a queste?

3. Con i partecipanti, prendendo ispirazione dai filmati appena visti, cercate di pensare e creare un'attività che comporti un miglioramento del benessere ambientale, di quello umano e aumenti, allo stesso tempo, la resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici, individuale, collegiale e del territorio in senso più ampio.





Nozione di «Resilienza»

La capacità di un sistema, di una comunità o di una società esposta ai pericoli, di resistere e di assorbirli, di adattarsi ai loro effetti e di riprendersi in modo rapido ed efficace, in particolare preservando e ripristinando le proprie strutture e funzioni essenziali.

(vedere: www.unisdr.org/we/inform/terminology).

RESILIENZA INDIVIDUALE: IMPARARE ad autoregolare i propri impulsi, gestendo le frustrazioni e il desiderio di avere tutto e subito, IMPARARE a NUOTARE NELL'INCERTEZZA e SAPER COLTIVARE UN PENSIERO AUTONOMO E FORMARSI UN'OPINIONE PROPRIA per non essere manipolati.

(PIETRO TRABUCCHI, "Nelle tempeste del futuro"; GARZANTI; 2021)

RESILIENZA DI UNA CITTÀ o TERRITORIO: capacità degli individui, delle comunità, delle imprese e dei sistemi di sopravvivere, di adattarsi e di prosperare, indipendentemente dal livello di stress presente e dagli impatti di un evento. Essa deve essere TRASFORMATIVA in modo da accrescere la capacità di resistenza e di adattamento in situazioni di crisi.

(<https://resilientcitiesnetwork.org/what-is-urban-resilience/>)



Decalogo della Città Resiliente

1. Conoscere i sistemi da rigenerare
2. Applicare il principio di precauzione
3. Progettare con Natura e Cultura
4. Gerarchia decisionale rigenerativa e sostenibile
5. Sistemi rigenerativi ed equi intergenerazionalmente
6. Sostenere «processi viventi»
7. Usare un approccio sistemico
8. Usare un approccio collaborativo ed etico
9. Mantenere l'integrità nella leadership e nella ricerca
10. Promuovere la tutela ambientale.

(ispirato a: <https://mcr2030.undrr.org/ten-essentials-making-cities-resilient>)



Adattamento

ADATTAMENTO

L'*adattamento* è l'adattamento nei sistemi ecologici, sociali o economici in risposta a stimoli climatici effettivi o attesi e ai loro effetti o impatti.

Questo termine si riferisce a cambiamenti nei processi, nelle pratiche o nelle strutture per moderare o compensare i potenziali danni o per sfruttare le opportunità associate ai cambiamenti climatici.

Comporta aggiustamenti per ridurre la vulnerabilità delle comunità, delle regioni o delle attività ai cambiamenti climatici e alla variabilità.

L'adattamento è importante nella questione del cambiamento climatico in due modi:

- 1) per la **valutazione degli impatti e delle vulnerabilità**,
- 2) per lo **sviluppo e la valutazione delle opzioni di risposta**.

MALADATTAMENTO

Eventuali cambiamenti nei sistemi naturali o umani che aumentano inavvertitamente la vulnerabilità agli stimoli climatici; Un adattamento che non riesce a ridurre la vulnerabilità ma anzi ad aumentarla.

<https://archive.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=643>

(IPCC/WGII – chapter 18 AR6 WGII Report)



Mitigazione

Un intervento antropogenico per ridurre l'antropogenica forzatura del sistema climatico; Include strategie per ridurre le fonti e le emissioni di gas serra.

Mitigazione significa prevenire o ridurre l'emissione di gas serra (GHG) nell'atmosfera per rendere meno gravi gli impatti del cambiamento climatico.

(IPCC, 2001 e IPCC/WGII – chapter 18 AR6 WGII Report and WGIII AR6 report)



Zeronetcities

(<https://netzerocities.eu/mission-cities/>)

Le città svolgono un ruolo fondamentale nel conseguimento della neutralità climatica entro il 2050, l'obiettivo del Green Deal europeo. Esse **occupano solo il 4% della superficie terrestre dell'UE, ma ospitano il 75% dei cittadini europei, consumano oltre il 65% dell'energia e sono responsabili di oltre il 70% delle emissioni globali di CO2.**

Quindi, la **mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ai nuovi contesti di vita da essi creati dipendono fortemente dalle città, dalla loro trasformazione verde, digitale, circolare (economia circolare e responsabile) e sostenibile (inclusione sociale, partecipazione politica attiva dei cittadini, innovazione sociale).**

Macro-obiettivo: ridurre le emissioni del 55% entro il 2030, per arrivare alla neutralità climatica nel 2050 e per garantire una transizione verde giusta, garantendo un utilizzo migliore e più sobrio delle risorse naturali (acqua, aria, terreni, suolo, ecc.) e migliori e maggiori servizi e spazi di socialità, culturali e per la formazione continua accessibili a tutti i cittadini.



Zeronetcities

(<https://netzerocities.eu/mission-cities/>)

I 5 settori che emettono i GES (Gas Effetto Serra):

- 1. COSTRUZIONI - ENERGIA** (produzione, consumo: riscaldamento/refrigerazione, illuminazione, ecc.)
- 2. TRASPORTI e MOBILITÀ** (trasporti pubblici e privati, su rotaia e su gomma);
- 3. PROCESSI INDUSTRIALI** (cemento, vetro, calce, ecc.) E USO PRODOTTI (IPPU);
- 4. AGRICOLTURA, FORESTERIA E ALTRI USI DEL SUOLO E DELLE TERRE** (AFOLU: foreste, terreni agricoli, prati, zone umide, insediamenti abitativi, ecc.)
- 5. TRATTAMENTO DEI RIFIUTI E DELLE ACQUE REFLUE.**

I fattori di risposta:

- A. Le politiche pubbliche e il governo del territorio metropolitano;**
- B. L'innovazione sociale,** i progetti, le iniziative, le soluzioni date dalle organizzazioni sociali, culturali, economiche private e dai gruppi di cittadini;
- C. La partecipazione democratica dei cittadini alle scelte politiche;**
- D. Le tecnologie;**
- E. La finanza sostenibile;**
- F. La capacità di apprendere dagli errori e dalle sperimentazioni locali e la formazione di nuove competenze nei lavoratori e nei cittadini.**



Zeronetcities

(<https://netzerocities.eu/mission-cities/>)

MITIGAZIONE con RIMOZIONE DEL CARBONIO IN AMBIENTE URBANO:

1. SERBATOI NATURALI (NATURAL SINKS):

- Cambio di utilizzo dei terreni, da edificabile a NON;
- Riduzione della cementificazione per favorire l'aumento delle aree verdi e delle zone protette (min. 30% e oltre);
- Riduzione della pavimentazione cementificata a favore di suoli e materiali naturali permeabili all'acqua piovana;
- Aumento della massa boschiva in aree urbane e/o peri-urbane;
- Agroecologia, aumento delle siepi e dei prati attorno ai campi agricoli e rotazione delle colture per aumentare la capacità dei suoli di assorbire la CO₂, utilizzo di specie vegetali autoctone maggiormente resistenti ai fenomeni estremi e con minore richiesta di acqua, non utilizzo di pesticidi e altri prodotti chimici nel suolo, ecc.

2. SERBATOI TECNOLOGICI (TECHNOLOGICAL SINKS):

- Cattura del carbonio attraverso impianti di creazione di energia da biomassa con sistemi di cattura del carbonio e di stoccaggio (Sistemi BECCS);
- Sistemi di cattura del carbonio in eccesso presente nell'aria (sistemi DACCS).



Zeronetcities

(<https://netzerocities.eu/mission-cities/>)

AUMENTARE L'ADATTAMENTO IN AMBIENTE URBANO:

RIDUZIONE EFFETTI "ISOLA DI CALORE", AUMENTO BIODIVERSITÀ, SOCIALITÀ, INCLUSIONE, BEN-ESSERE:

- Riduzione della cementificazione per favorire l'aumento delle aree verdi e delle zone protette (min. 30% e oltre);
- Aumentare le zone umide urbane – stagni, laghetti, fontane storiche, sponde fluviali rigenerate con vegetazione e meno pavimentazione artificiale (anche per favorire la biodiversità);
- Recupero delle acque piovane e reflue a uso irrigazione e altri;
- Favorire punti sosta ventilati, riparati dal sole e con colonnine con vapore acqueo per rinfrescare nella stagione calda e secca;
- Aumento della massa boschiva in aree urbane e/o peri-urbane;
- Aumento dei centri comunitari di quartiere, sociali, civici, culturali e per la formazione aperti tutto il giorno, gratuiti e/o con costi contenuti dei servizi offerti;
- Infrastrutturazione delle vie del verde, piste ciclabili, e rete di sentieri camminabili e altri passaggi urbani sicuri (rotaie dismesse, vie dei pellegrini, ecc.) per riconnettere tra loro i centri comunitari, la rete dei trasporti urbani, i centri e i servizi pubblici di quartiere;
- Parchi e aree verdi attrezzate con spazi per la socialità, lo sport, teatri all'aperto, ecc;
- Servizi sociali e sanitari di quartiere;

Ecc. ecc. "la fantasia e l'immaginazione all'opera!" – SPAZIO ALLE INNOVAZIONI SOCIALI!

SCHEDA A. Analisi Piani per la neutralità climatica città di Barcellona, Lione, Roma

1. Descrivete le misure di adattamento e di mitigazione presenti nei tre diversi Piani cittadini



MISURE DI ADATTAMENTO

MISURE DI MITIGAZIONE

SCHEDA AnalisiPiani per la neutralità climatica città di Barcellona, Lione, Roma



2. Quali aspetti vi sembrano da potenziare? Cosa si potrebbe fare per ridurre le vulnerabilità dei più fragili – ragazzi che non studiano e non lavorano, disoccupati, gruppi familiari in povertà energetica e abitativa, persone disabili, anziani, migranti, famiglie a basso reddito...? Come incentivare ulteriormente la partecipazione dei cittadini?

ASPETTI DA POTENZIARE, IDEE PER RIDURRE LE VULNERABILITÀ E ACCRESCERE IL BEN-ESSERE e la RESILIENZA NELLA TRE CITTÀ?

LIONE <https://www.lyon.fr/sites/lyonfr/files/content/documents/2022-01/Plan%20de%20mandat%202020-2026.pdf>



538 km² l'estensione della città metropolitana

522.969 mila abitanti (2019) a Lione città, 1.424.069 milioni nella città metropolitana (2021)

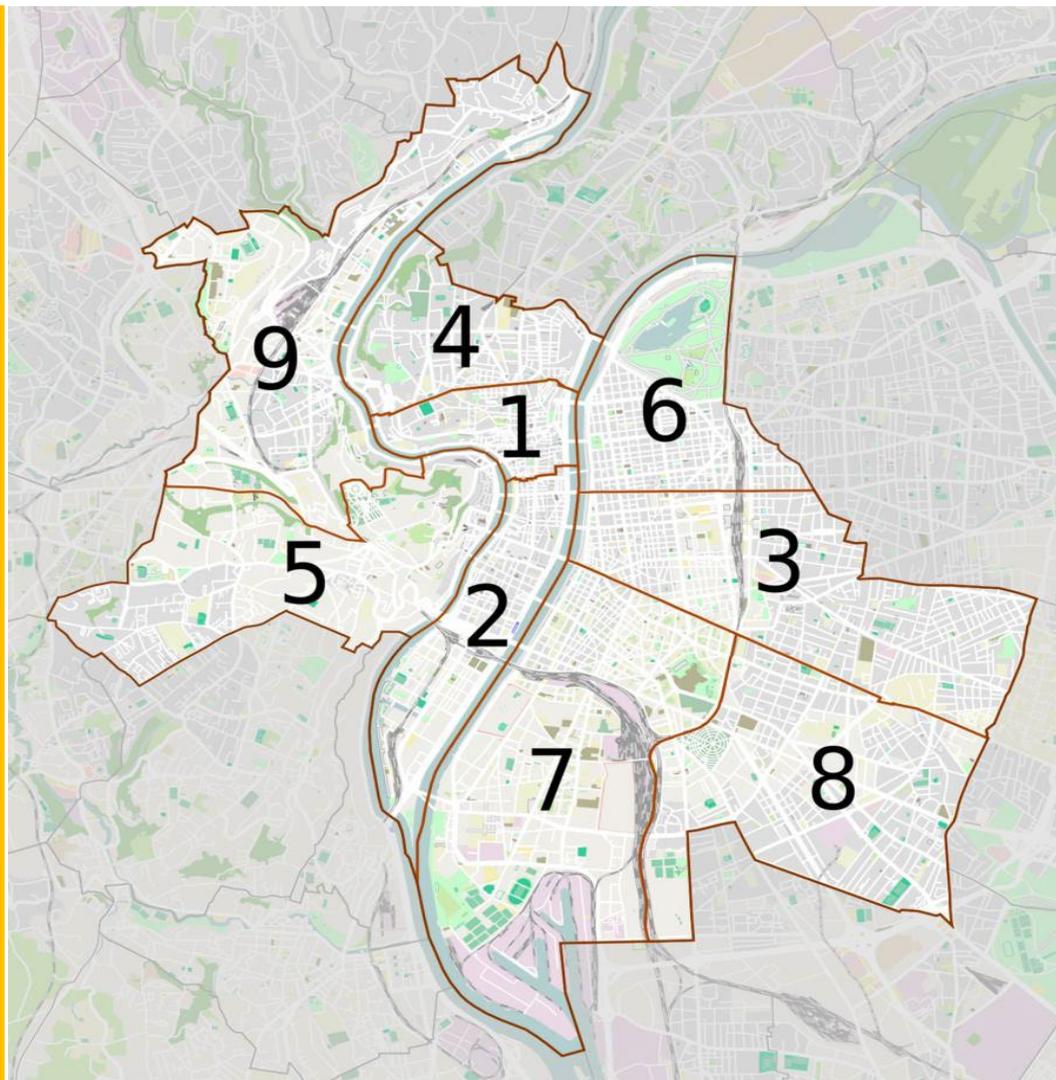
10.910 abitanti per km²

278.000 nuclei abitativi

85% attività produttive_ servizi (servizi e commercio) in città.

Nei 59 comuni della cintura metropolitana vi sono molte attività industriali...nei settori dell'automobile, della metallurgia, del tessile, farmaceutico, delle biotecnologie, dell'agroalimentare...

L'area di Lione è la seconda più industrializzata di Francia



<https://cartes.lyon.fr/adws/app/f44362dd-9509-11e6-9d74-4f886d9d3edc/index.html> (carta interattiva della città di Lione)

ROMA

([https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NW\\$1132360](https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NW$1132360))



1287 km²

565 km² di Aree agricole (il 47,6% del territorio)

415 km² di Aree naturali protette e parchi agricoli (il 32,2% del territorio)

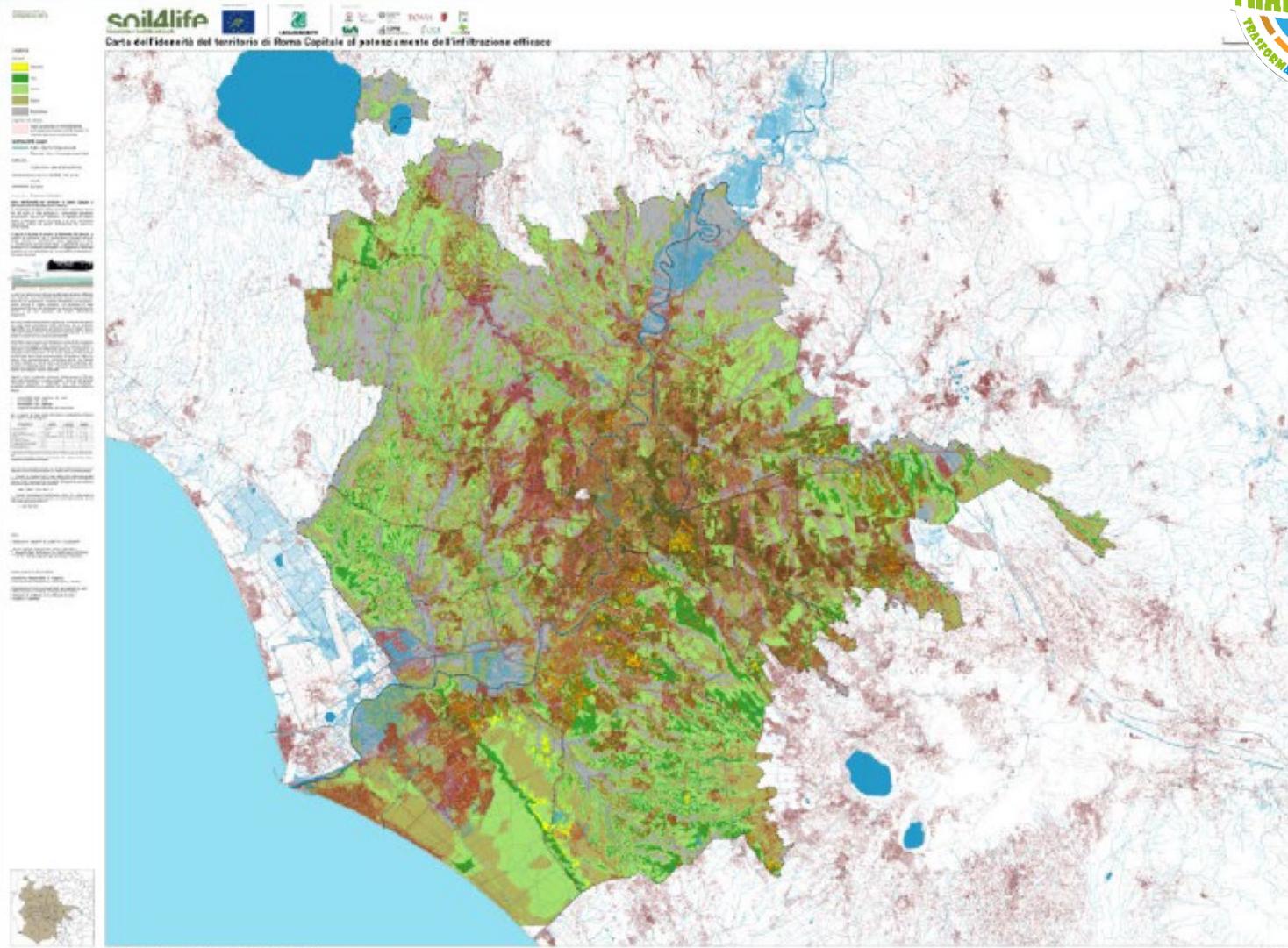
43,6 km² di verde urbano (parchi, ville storiche, verde attrezzato di quartiere)

2.813.365 abitanti a Roma (2020) in 15 municipi

2.186 abitanti per km²

1.141.118 nuclei abitativi

88% delle attività produttive: servizi (immobiliari, sanità, istruzione, PA, Commercio)



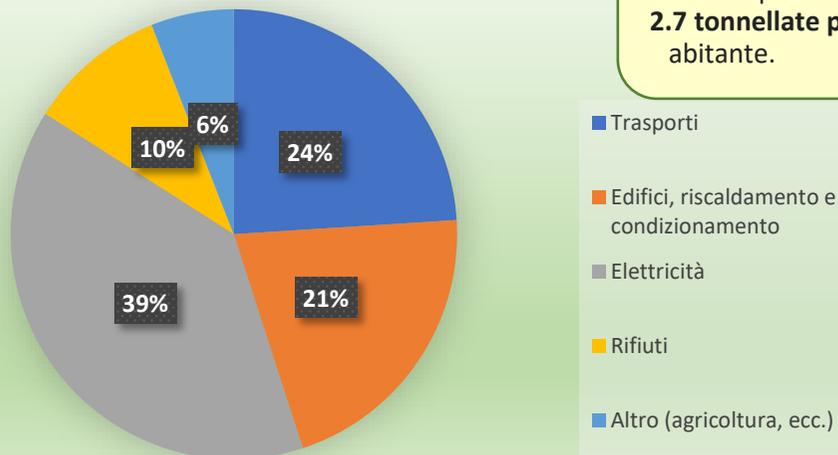


SITUAZIONE A BARCELLONA

Dal 1980 nella città di Barcellona si è registrato un aumento costante delle temperature estive. Le estati del 2022 e del 2023 sono state le più calde mai registrate prima. Il 23 agosto La situazione della città di Barcellona è di un aumento vertiginosa delle temperature estive. Il 23 agosto 2023 è stato il giorno più caldo mai registrato prima, con la minima di 29,4 C° e la massima di 39 C° con un aumento delle “notti torride”.

Tra il settembre 2022 e l'agosto 2023 è stato registrato il periodo meno piovoso (più siccitoso) degli ultimi 100 anni (310 l/m²) con un deficit idrico crescente. I trasporti pubblici sono scelti dal 36%, il 7,7% usa la bicicletta e l'11,5% si muove a piedi. Solo il 5,4% degli edifici è nella categoria A, B e C, di massima efficienza energetica e minor consumo. 5% dell'energia è solare, il resto proviene da combustibili fossili e dal nucleare. Migliorare il tasso di riciclo dei rifiuti urbani, attualmente al 40%, si sta rivelando molto difficile. Il 40% degli abitanti non ha sistemi di condizionamento, il 15% non usa sistemi di riscaldamento e il 22% utilizza pompe di calore. Oltre il 90% dell'economia cittadina proviene dai servizi e dal turismo. La superficie verde è passata dal 27,8% del 2009 al 29,11% del 2022, anche se cresce lentamente poiché gli spazi verdi sono piccoli e dispersi e la densità abitativa molto elevata (13.327 abitanti a km²).

Barcellona: gas effetto serra in KT di CO2 equivalente (2019) in %



EMISSIONI 2019:

3.557.000 tonnellate di CO2 equivalente
2.7 tonnellate per abitante.

Obiettivo PIANO DI BARCELLONA: ridurre dell'80% le emissioni attese per il 2030 se non si facesse nulla, cioè -80% di 3.879.000 di tonnellate di CO² equivalente.



PIANO DI BARCELLONA

Oltre 1000 soggetti coinvolti con consultazioni periodiche

La città di Barcellona è nel Patto europeo dei Sindaci del 2009, del network europeo C-40 (di cui la ex sindaca Ada Colau è Vice-Presidente dal 2021).

Oggi la città ha un piano guidato da 12 principi ispirati alla trasparenza, alla giustizia climatica, alla pianificazione democratica, ad un Approccio globale allo sviluppo sostenibile: ambientale, sociale ed economico. “Contratto per il clima” in vigore.

Trasporti: ampliare le infrastrutture e servizi dei trasporti pubblici, trasformare il sistema viario urbano secondo il criterio della mobilità.

Costruzioni: investire in nuovi sistemi, materiali, di costruzione per l'isolamento termico degli edifici e sistemi di riscaldamento e condizionamento passivi e promuovere le regole del settore e il cambiamento di mentalità negli stakeholder, incentivi al rinnovamento energetico. Il 58% degli edifici è in categoria “D” e “E”, un altro 36,4% in classe energetica “F” e “G” (le peggiori in assoluto).

Settore dell'energia: decarbonizzare, investire nel solare e nell'eolico (ora al 5%).

Trattamento dei rifiuti: promozione dei prodotti locali, commercio dell'usato, il riutilizzo e il riciclo dei materiali. Incentivare spazi e promuovere seminari su come riparare oggetti, incentivare misure ambientali ai festival, fiere, conferenze, ecc. ottimizzare i trasporti dei materiali, raggiungere accordi volontari con il settore privato per stabilire buone pratiche per ridurre il packaging, sistemi di raccolta personalizzata dei rifiuti residenziali e commerciali, promozione di misure per implementare nuove responsabilità del produttore (EPR) con deposito, consegna e risarcimento.

Infrastrutture del verde e acqua: aumentare in modo significativo gli spazi verdi in città, piantumare alberi (autoctoni, più resilienti ai cambiamenti climatici) soprattutto nelle aree che ne sono più prive, promuovere i corridoi come Ciutadella-Collserola, creare 10 giardini di stagione l'anno, per ogni distretto, ripristinare il canale Rec Comtal e rinaturalizzare i fiumi Llobregat e Besòs. Espandere le pareti verticali, I tetti Verdi, ecc. per contribuire alla loro efficienza energetica, investire nella prevenzione degli incendi, rendere i suoli permeabili all'acqua, de-cementificare, riutilizzare le acque reflue, desalinizzare, raccogliere le acque pluviali, ecc.

<https://netzerocities.app/resource-4178>

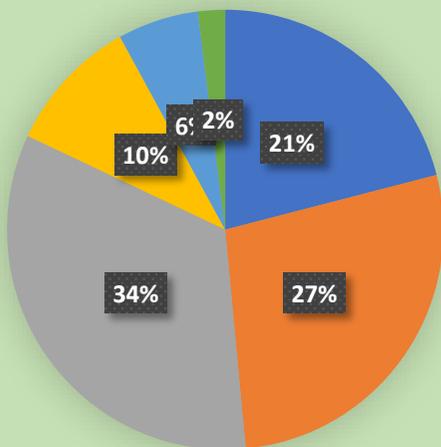


SITUAZIONE A LIONE

A Lione, dal 1850 ad oggi, il riscaldamento è cresciuto gradualmente e, nell'ultimo trentennio di riferimento esso si attesta, su base media annuale, a + 1.9C°.

I fenomeni metereologici estremi (alluvioni, bombe d'acqua, siccità, incendi, ecc.) sono aumentati in frequenza, durata ed intensità. Negli ultimi 5 anni, nel Dipartimento del Rodano ci sono stati tra il 5,3 e il 25,3% di morti durante le ondate di calore.

Lione: gas effetto serra in KT di CO2 equivalente (2019) in %



EMISSIONI 2019:

1.253.000 tonnellate di CO2 equivalente
2,4 tonnellate ab. l'anno - 9 tonnellate abitante con i beni /servizi prodotti fuori dalla città di Lione

- Trasporti
- Edifici UFFICI e servizi (con riscaldamento/condizionamento)
- Edifici Residenziali (con riscaldamento/condizionamento)
- Elettricità
- Rifiuti e trattamento delle acque
- Altro (attività industriali, agricoltura)

<https://netzerocities.app/resource-4221>

<https://www.lyon.fr/>

La città metropolitana di Lione ha già ridotto del 21% le emissioni negli ultimi 16 anni e ora lavora su tre diversi obiettivi: -45% di gas CO2 equivalente nel periodo 2019-2030; -58%, e, infine, quello più ambizioso "climate neutrality scenario", con una riduzione al 2030 di -73%.

Tre principi-chiave:

- Inclusion sociale e giustizia: la transizione climatica deve essere per tutti;
- Democrazia e approccio partecipativo;
- Salute ambientale e biodiversità: l'ambito dell'azione della Città deve tenere conto della "salute" di tutto il nostro ambiente (non solo di quello delle persone).



PIANO DI LIONE

Oltre 150 soggetti coinvolti con consultazioni periodiche e nelle 7 assemblee dipartimentali per il clima (Agora)

La città di Lione ha un piano "PCAET" (plans climat air-énergie-territorial) volontario dal 2013 ed era già nel Patto europeo dei Sindaci del 2009. Inizialmente la città metropolitana si era prefissata l'obiettivo di raggiungere zero emissioni per il 2050 (come richiesto dal piano europeo per il clima), ma adesso ambisce a raggiungere la neutralità climatica per il 2030 con il nuovo Piano "Lyon 2030: Inspiring change". Un "contratto per il clima" è stato preparato con **29 proposte elaborate** con 4.400 contributi di cittadinanza.

Il principio-chiave è la sobrietà, la "visione" è stata elaborata collettivamente.

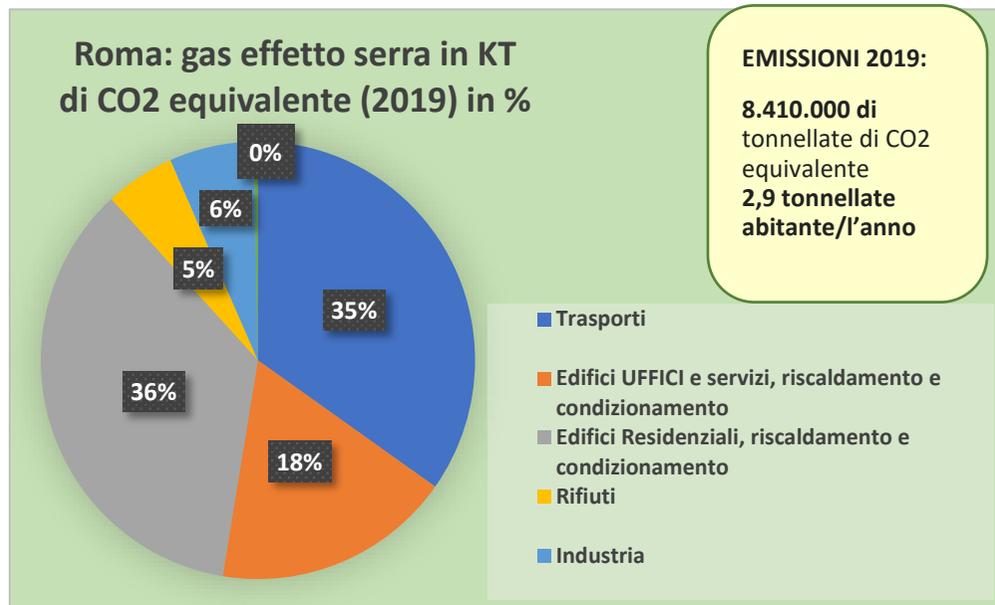
4 Pilastri di azione e 38 azioni-chiave:

1. **Una città che usa l'energia e le risorse in modo moderato (compresi gli edifici e i rifiuti).** I 1200 edifici pubblici (e i privati sono chiamati a fare lo stesso) usano un 36% di energia riciclata da fonti non fossili (biogas, geotermico, biomassa...) e 3600 m2 di pannelli solari. L'illuminazione pubblica è a LED. Piano per la riduzione dei rifiuti urbani e per il loro riutilizzo. Piano di sensibilizzazione su come acquistare energia più pulita.
2. **Una città tranquilla e respirabile (compresi i trasporti):** incentivi e facilitazione a usare i trasporti pubblici (già il 43%!) e/o con modi intelligenti (già il 35%), 369 km piste ciclabili su 693 km strade motorizzate, una flotta municipale di 390 bici, 32.000 spazi-bici...). Va migliorata la mobilità sostenibile degli occupati (Employer Mobility Plan).
3. **Una città che si prende cura di tutti e si adatta al riscaldamento globale (compresi gli edifici e l'AFOLU).** Lione è la quinta città più verde della Francia con 442 ettari di verde, oltre 58.000 alberi e 300 parchi. La città ha 169 asili nido, 208 scuole statali, 4 case per pensionati e 15 case di riposo per anziani, 160 associazioni sportive, 16 centri sociali, 13 centri giovanili, 400 associazioni... Piani attivi: Local health contract per migliorare il ben-essere delle persone e la salute di tutti gli esseri viventi, Piano per le ondate di calore con punti sosta e refrigerio; Municipal greening initiative: atlas biodiversità, piantumazione alberi (100.000), contratti di "giardino"; progetto "Cours Nature" per rendere più verde cortili, pavimenti, giardini di 70 scuole lionesi.
4. **Una città che permette a tutti di essere coinvolti** (v. sopra).
E poi. rinnovare gli edifici e modificare i modelli di mobilità e di consumo. accelerare lo sviluppo delle reti di teleriscaldamento e il numero di collegamenti degli edifici a tali reti, nonché promuovere la mobilità sostenibile limitare drasticamente l'uso dei combustibili fossili.



SITUAZIONE A ROMA

Dal 1960 nella città di Roma si è registrato un aumento costante delle temperature estive, pari a circa +3.65°C. I fenomeni meteorologici estremi (alluvioni, bombe d'acqua, siccità, incendi, ecc.) sono aumentati in frequenza, durata ed intensità: Dal 2010 al 2020 si sono verificati 42 eventi estremi (fra cui episodi di trombe d'aria e ondate di calore), di cui oltre la metà hanno riguardato allagamenti a seguito di piogge intense (Legambiente 2020b).



Investimenti in corso e finanziati nel Comune di Roma

#	TIPOLOGIA	TOTALE
1	Riqualificazione e rigenerazione urbana	476.418.404,15 €
2	Forestazione e riqualificazione aree verdi	112.430.435,63 €
3	Efficientamento energetico e riqualificazione edilizia	646.987.285,45 €
4	Mobilità sostenibile	6.447.857.707,79 €
5	Sistema Idrico e Adattamento	1.944.261.401,46 €
6	Economia circolare	484.930.644,84 €
	TOTALE	10.112.885.879,32 €

<https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NWS1132360>



PIANO DI ROMA

7 consultazioni pubbliche nel 2023-2024

La città di Roma è nel Patto europeo dei Sindaci del 2009, nel network europeo delle C-40, dal 2013 ha un Piano di azione per l'energia sostenibile (PAES), dal 2021 di un Piano di azione per l'energia sostenibile e il Clima (PAESC) aggiornato nel 2023, passando dal - 50% a -66% emissioni al 2030.

La città

ha già ridotto del 28% le proprie emissioni, dal 1990 ad oggi.

Da gennaio 2024 la Città ha una Strategia di adattamento, non ancora il Contratto per il Clima.

Il comune di Roma è proprietario di 1200 scuole, 878 altri edifici ospitanti musei, biblioteche, uffici, alloggi sociali, mercati; altri 46.000 alloggi gestiti dalla Regione Lazio. Il 66,5% dei 174. 120 edifici romani (137.000 dei quali residenziali) è nella classe energetica peggiore ("F+" e "G"). Allo stesso tempo, la produzione energetica da fonti rinnovabili è in crescita con 195,2 MW installati.

Il piano di Roma prevede:

Trasporti: ampliare le infrastrutture e servizi dei trasporti pubblici, trasformare il sistema viario urbano secondo il criterio della mobilità; costruzione di 4 nuove linee di tram, riqualificazione linee ferroviarie di Ostia lido e Viterbo, funivia EUR Magliana-fermata FS Villa Bonelli, creazione di altri 130 km di piste ciclabili che si aggiungono ai 320 esistenti, acquisto di 36 nuovi treni per le metropolitane, 38 nuovi treni per Roma-Ostia lido, 400 nuovi autobus elettrici, 269 ibridi, potenziamento di altre linee ferroviarie, 40 nuove linee di tram, nuovo perimetro fasce verde urbana, aumento colonnine ricarica veicoli elettrici, aumento offerta servizi mobilità condivisa (car sharing, etc.).

Costruzioni: il comune di Roma sta acquistando 2.000 nuovi alloggi a uso sociale.

Settore dell'energia: decarbonizzare, riqualificazione energetica del patrimonio pubblico (c.a. 310 scuole, edilizia residenziale pubblica a Corviale, Tor bella Monaca, Pineto, S. Maria della Pietà), aggiornamento database proprietà, ampliamento rete comunità energetiche cittadine, pannelli fotovoltaici solari e termici su 212 scuole.

Trattamento dei rifiuti: 2 nuovi impianti di biodigestione anaerobica x produrre 7,8 milioni di metri cubi di biometano gassoso; un termovalorizzatore di 600mila metri cubici...

Infrastrutture verdi e blu, soluzioni basate sulla natura: forestazione urbana: piantumare 136.000 alberi e 9.000 piante autoctone, micro-forestazione urbana, creazione di una biblioteca mondiale delle piante e dei fiori FAO Park, tenendo conto che la città ha il 32,2 di suolo coperto da aree protette e un altro 47,6% agricolo e la città già dispone di 312.000 alberi. Altri 300.000 alberi saranno finanziati con il PNRR, per frenare il consumo di suolo.

BUON LAVORO DI GRUPPO!



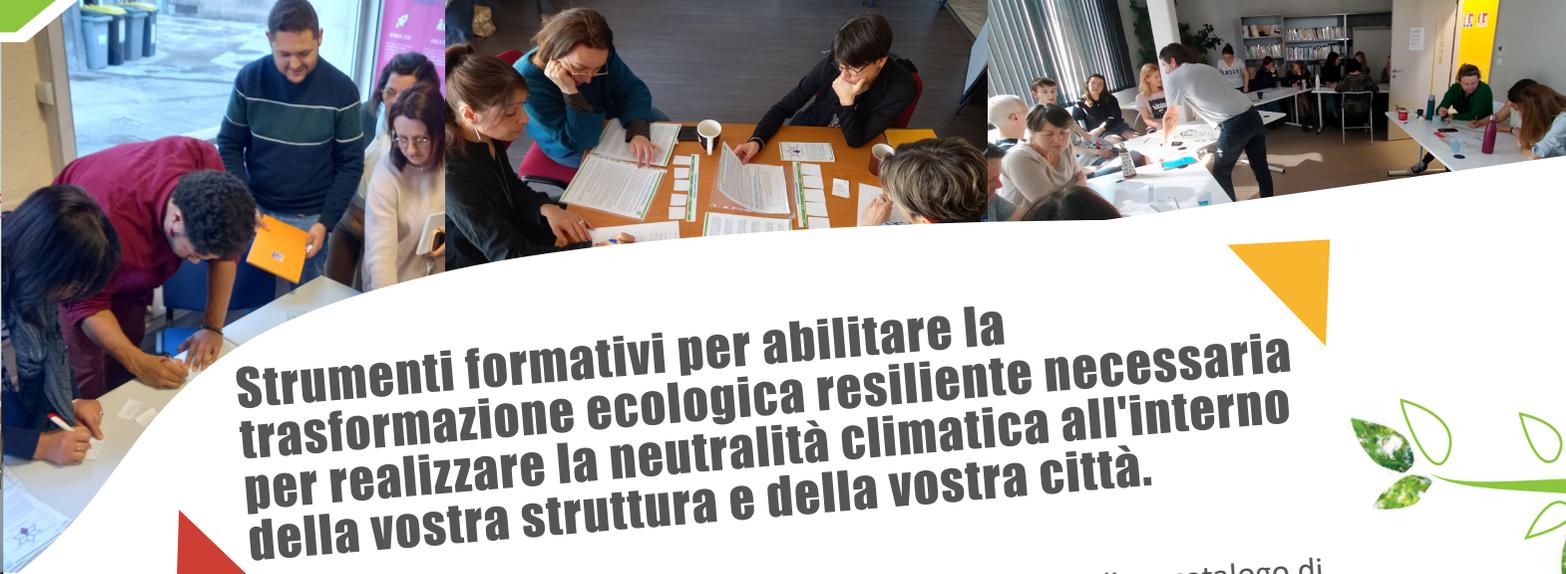
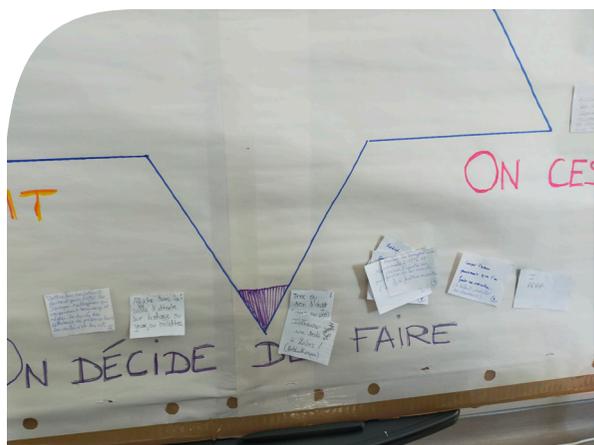
Contatti:

Italia (e altri paesi): Milvia RASTRELLI
milvia.rastrelli@lemilleeunanotte.coop / 0039 334 997 12 85

Francia: Franck BEYSSON
cedecole@laligue42.org / 0033 477 71 25 81

Spagna: Bianca GALUSCA
b.galusca@fagic.org / 0034 93 305 10 71





Strumenti formativi per abilitare la trasformazione ecologica resiliente necessaria per realizzare la neutralità climatica all'interno della vostra struttura e della vostra città.

TRANSFORMER è un progetto europeo per la creazione di un catalogo di strumenti formativi di utilizzo **individuale o collettivo** (gruppo, associazione, comunità, azienda, ecc.) volti ad attivare una dinamica di trasformazione ecologica resiliente. Questo catalogo offre risorse educative per::

1. Attivarsi per formare gruppi di lavoro **intersettoriali su temi o problemi comuni che è cruciale risolvere per attuare la transizione ecologica,**
2. **Costruire una cultura e un vocabolario comune per la trasformazione ecologica resiliente,**
3. **Mettere in atto azioni concrete per la trasformazione ecologica resiliente al cambiamento climatico verso l'obiettivo europeo e mondiale della neutralità climatica al 2050.**



CON IL SUPPORTO E LA PARTECIPAZIONE DI:



Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione Europea. L'autore è il solo responsabile della presente comunicazione e la Commissione non è responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.