

SuPeRBE Materiale Didattico

Macro Area di competenza:

1 Cambiamento climatico e ambiente costruito

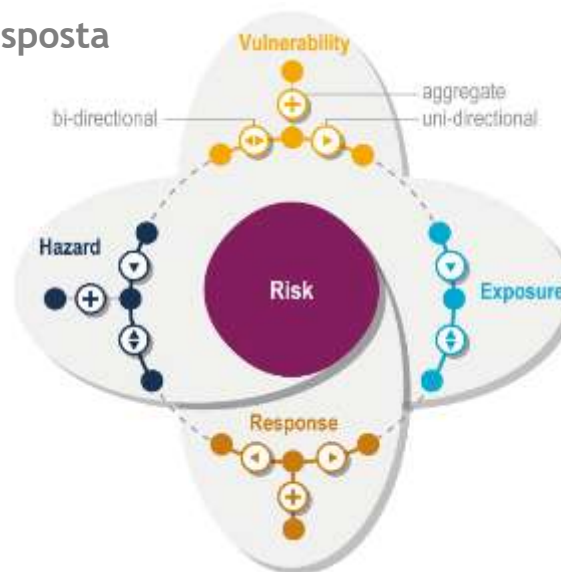
Area di competenza :

1.2 Politiche e governance per l'adattamento al clima

Livelli di competenza: 3

RISCHI CLIMATICI

- Potenziale di conseguenze negative di un pericolo legato al clima sui sistemi umani o ecologici.
- Risulta dalle interazioni dinamiche tra i pericoli legati al clima e l'esposizione e la vulnerabilità del sistema umano o ecologico interessato.
- **Rischio = vulnerabilità + esposizione + pericolo + risposta**
- **Gestione del rischio** - piani, azioni, strategie o politiche per ridurre la probabilità e/o l'entità delle potenziali conseguenze avverse, sulla base dei rischi valutati o percepiti.



COMPONENTI DEL RISCHIO

Pericolo:

“Il potenziale verificarsi di un evento o di una tendenza fisica naturale o indotta dall'uomo che può causare la perdita di vite umane, lesioni o altri impatti sulla salute, nonché danni e perdite a proprietà, infrastrutture, mezzi di sussistenza, fornitura di servizi, ecosistemi e risorse ambientali”

(<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>)

Vulnerabilità:

“La propensione o la predisposizione ad essere colpiti negativamente”

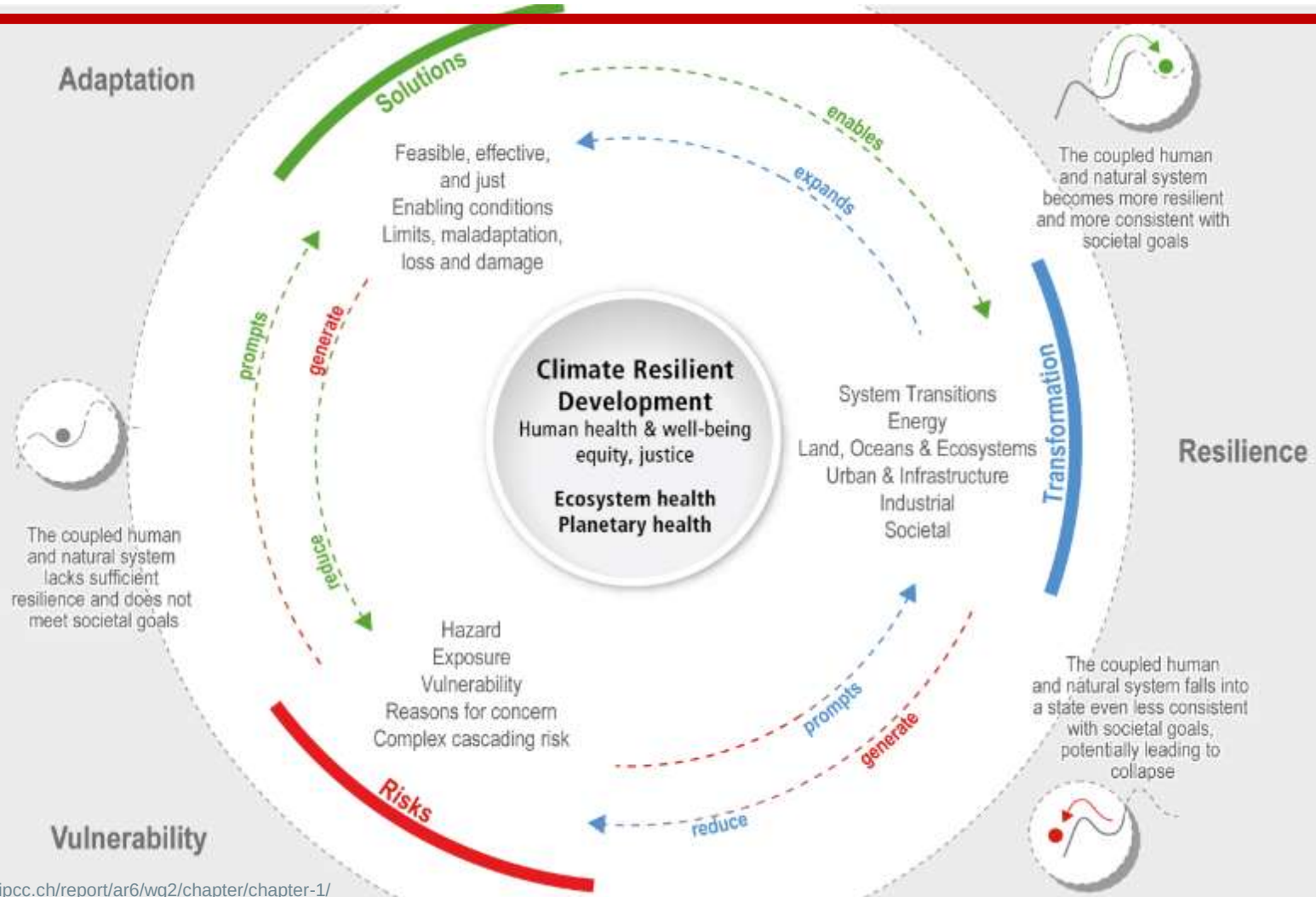
(<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>)

Esposizione:

“La presenza di persone, mezzi di sussistenza, specie o ecosistemi, funzioni, servizi e risorse ambientali, infrastrutture o beni economici, sociali o culturali in luoghi e contesti che potrebbero essere colpiti negativamente” (<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>)

Risposta (capacità di adattamento):

“La capacità dei sistemi, delle istituzioni, degli esseri umani e di altri organismi di adattarsi ai danni potenziali, di sfruttare le opportunità o di rispondere alle conseguenze” (<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>)



VALUTAZIONE DEL RISCHIO CLIMATICO E DELLA VULNERABILITÀ (RVA)

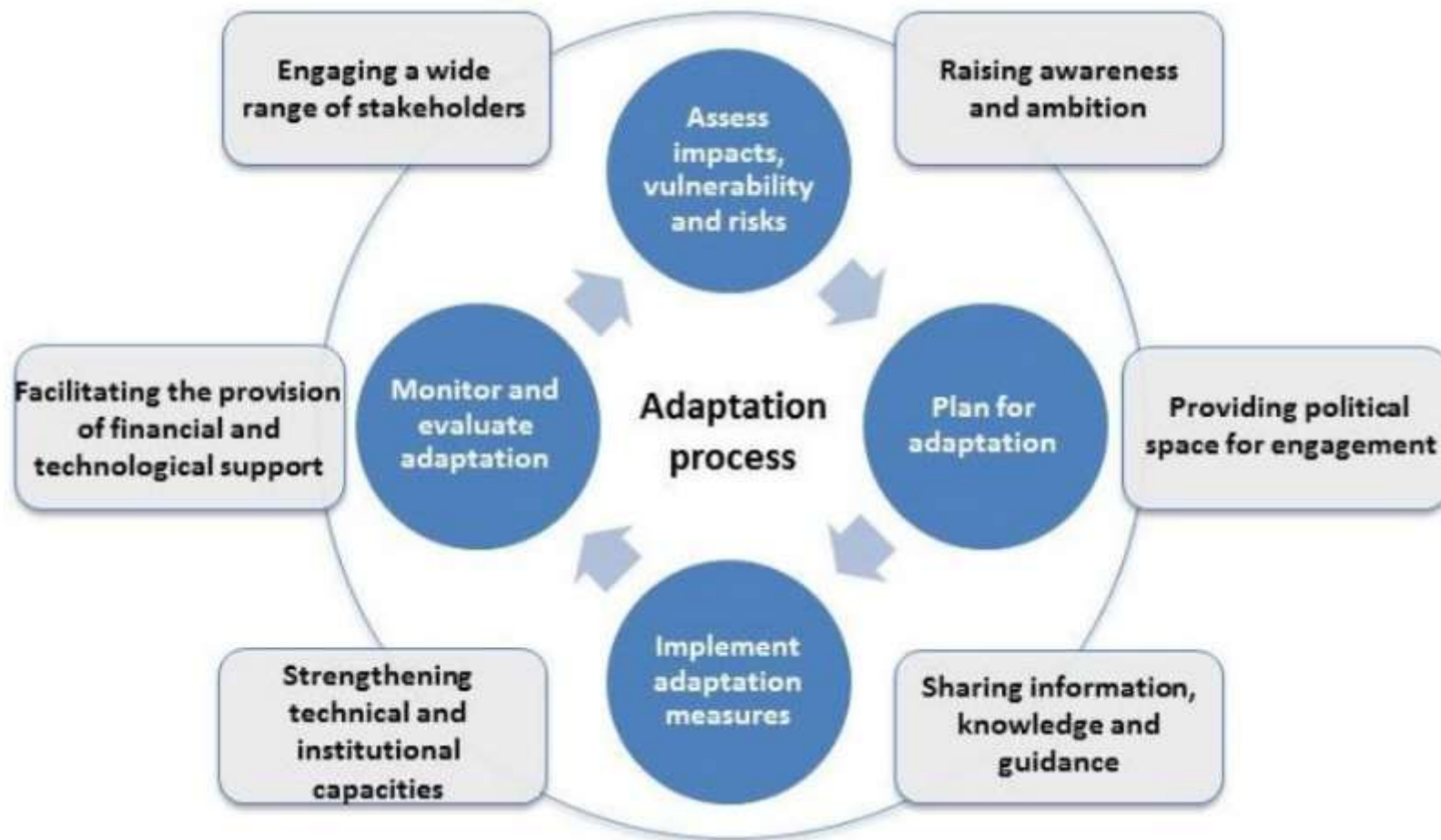
- La stima scientifica qualitativa e/o quantitativa dei rischi.
- Uno strumento per capire quanto è probabile che comunità, sistemi o settori siano colpiti dai cambiamenti climatici e cosa si può fare per adattarsi.
- Identifica i rischi climatici a breve e lungo termine per costruire la resilienza nei progetti, nelle politiche e nei programmi di sviluppo.
- Aiuta a determinare il livello generale di rischio climatico:
 - Identifica i pericoli climatici
 - valuta l'esposizione (beni, persone, sistemi)
 - valuta la sensibilità (quanto potrebbero essere colpiti)
 - Stima la capacità di adattamento (quanto possono far fronte o riprendersi)

STEP BY STEP RVA

1. Definire l'ambito e gli obiettivi (cosa si sta valutando, perché e in quale arco di tempo).
2. Raccogliere i dati rilevanti
3. Identificare i pericoli climatici (utilizzando dati e scenari climatici).
4. Valutare l'esposizione (chi e cosa è a rischio)
5. Valutare la sensibilità (quanto sono vulnerabili ed esposti i sistemi)
6. Valutare la capacità di adattamento (capacità di affrontare, rispondere o recuperare).
7. Evidenziare i rischi principali (chi e cosa è più a rischio).
8. Determinare le priorità di adattamento e stabilire gli obiettivi di adattamento
9. Coinvolgere le parti interessate nell'intero processo

ADATTAMENTO CLIMATICO

- Adattamenti nei sistemi ecologici, sociali ed economici in risposta a stimoli climatici reali o previsti e ai loro effetti.
- Adattamento nei processi con cui gli individui, le comunità e i Paesi cercano di far fronte alle conseguenze dei cambiamenti climatici.
- Non esiste una soluzione unica □ Le azioni dipendono dal contesto.
- Un ruolo importante nella risposta ai cambiamenti climatici
- Aiuta a proteggere le persone, i mezzi di sussistenza e gli ecosistemi.



ADATTAMENTO CLIMATICO VS MITIGAZIONE

ADATTAMENTO

- Adattamento dei sistemi ecologici, sociali ed economici in risposta agli stimoli climatici reali o previsti e ai loro effetti.
- Componente fondamentale per rispondere ai cambiamenti climatici
- Esempi: difese contro le inondazioni, creazione di sistemi di allerta precoce, passaggio a colture resistenti alla siccità, riprogettazione dei sistemi di comunicazione, delle operazioni commerciali e delle politiche governative,...

MITIGAZIONE

- Azioni intraprese per ridurre o prevenire le emissioni di gas a effetto serra (GHG) o per potenziare i pozzi di carbonio che li rimuovono dall'atmosfera.
- Componente fondamentale nella prevenzione dei cambiamenti climatici
- Esempi: abbandono dei combustibili fossili, miglioramento dell'efficienza energetica, modifica delle pratiche agricole, gestione sostenibile e conservazione delle foreste, ripristino e conservazione degli ecosistemi critici,...

RESILIENZA CLIMATICA

“La capacità dei sistemi sociali, economici e ambientali di far fronte a un evento pericoloso o a una tendenza o a un disturbo, rispondendo o riorganizzandosi in modi che mantengono la loro funzione essenziale, la loro identità e la loro struttura, ma anche la capacità di adattamento, apprendimento e trasformazione.”

[\(https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/\)](https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/)

Componente essenziale di qualsiasi programma di azione per il clima

- 3 componenti della resilienza climatica:
 - **Persone e mezzi di sussistenza resilienti** - sistemi di allerta precoce; posti di lavoro dignitosi, sicuri e verdi; catene di valore resilienti; protezione sociale; finanziamenti alle comunità locali.
 - **Imprese ed economie resilienti** - i rischi climatici sono pienamente compresi da tutte le imprese, gli investitori e la società; garantire che gli investimenti siano informati sui rischi climatici e producano impatti sociali, ambientali ed economici.
 - **Sistemi ambientali resilienti** - la natura è la prima linea di difesa contro i rischi climatici di eventi estremi e di cambiamenti climatici a lungo termine; la biodiversità e gli ecosistemi sono protetti per garantire cibo, aria pulita, acqua dolce, suolo fertile e servizi di impollinazione.

PASSI PER COSTRUIRE LA RESILIENZA CLIMATICA

1. Sensibilizzazione e advocacy
2. Valutazione del rischio climatico
3. Sviluppare e attuare azioni appropriate
4. Mobilitare le persone
5. Monitorare e seguire i progressi
6. Condividere conoscenze, esperienze e soluzioni

TIPI DI INTERVENTI PER COSTRUIRE LA RESILIENZA CLIMATICA

- Valutazioni del rischio climatico e della vulnerabilità
- Sistemi di allerta precoce
- Preparazione
- Governance del rischio climatico e sviluppo delle capacità
- Soluzioni basate sulla natura (NBS)
- Impermeabilità al clima
- Trasferimento del rischio
- Condivisione di conoscenze e buone pratiche
- Accesso ai finanziamenti

LINEE GUIDA PER LA RESILIENZA DEGLI EDIFICI

- Norme tecniche di riferimento per la progettazione e la costruzione che tengono conto della maggior parte dei rischi legati alle condizioni atmosferiche, compresi quelli generati dal clima.
- Sviluppato dal Consiglio Internazionale del Codice (ICC)
- Principi:
 - Urgenza
 - Chiarezza degli obiettivi
 - Solidità della scienza climatica
 - Chiarezza del rischio
 - Lungimiranza
 - Durata
 - Approccio olistico
 - Convenienza
 - Edifici esistenti
 - Manutenzione degli edifici
 - Conformità
 - Attuazione
 - Monitoraggio e valutazione
 - Impegno
 - Riduzione delle emissioni

POLITICHE DI ADATTAMENTO CLIMATICO

- Una parte essenziale della gestione degli inevitabili impatti del cambiamento climatico
- Contribuiscono a ridurre le perdite umane ed economiche
- Sono investimenti efficaci dal punto di vista dei costi per la resilienza
- Promuovono la giustizia sociale e climatica
- Sostenere gli obiettivi di sviluppo a lungo termine



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

- Una serie di 17 obiettivi globali stabiliti dalle Nazioni Unite nel 2015, volti ad affrontare diverse sfide globali.
- Un piano per raggiungere un futuro migliore e sostenibile per tutti.
- **SDG 13: Azione per il clima**
 - Obiettivo 13.1: Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima
 - Obiettivo 13.2: Integrare le misure relative al cambiamento climatico nelle politiche e nella pianificazione nazionali.
- Altri obiettivi correlati:



IPPC

IPPC - Il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico

- L'organismo delle Nazioni Unite per la valutazione dei dati scientifici relativi al cambiamento climatico.
- 3 gruppi di lavoro preparano valutazioni e rapporti speciali
 - Gruppo di lavoro I: Le basi della scienza fisica
 - Gruppo di lavoro II: Impatti, adattamento e vulnerabilità
 - Gruppo di lavoro III: Mitigazione dei cambiamenti climatici
- Task Force sugli inventari nazionali dei gas serra
- Prepara rapporti di valutazione completi sullo stato delle conoscenze dei cambiamenti climatici, dei loro impatti e dei rischi futuri.
 - Ultimo: Sesto Rapporto di Valutazione, 2023 (<https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>).
 - Attualmente al settimo ciclo di valutazione, iniziato nel luglio 2023.

L'ACCORDO DI PARIGI

- Trattato internazionale giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici
- Adottato da 195 parti alla Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP21) a Parigi il 12 dicembre 2015.
- Obiettivo generale: limitare la temperatura media globale ben al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli preindustriali.
- I Paesi presentano i loro piani d'azione nazionali per il clima, noti come contributi nazionali determinati (NDC).
- Fornisce un quadro di riferimento per il sostegno finanziario, tecnico e di sviluppo delle capacità.

COVENANT OF MAYORS (CoM) - PATTO DEI SINDACI

- La più grande alleanza globale di governi locali che si impegna per il cambiamento climatico, tra cui:
 - Mitigazione: riduzione delle emissioni di gas serra
 - Adattamento: aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici.
 - Garantire l'accesso a un'energia sostenibile, economica e sicura.
- Lavorare per una società resiliente e a basse emissioni.
- Le città firmatarie si impegnano a:
 - Condurre una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità
 - Sviluppare un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (SECAP)
 - Monitorare i progressi e riferire ogni due anni
- Il CoM offre indicazioni tecniche, modelli, apprendimento peer-to-peer, indicazioni sui finanziamenti e accesso agli strumenti.



GREEN DEAL EUROPEO

- Iniziativa politica volta a rendere l'UE il primo continente al mondo neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050.
- Copre sia la mitigazione che l'adattamento al clima
- Focus sull'adattamento:
 - Chiede un'azione più incisiva sulla resilienza climatica per affrontare efficacemente i rischi climatici.
 - Focus sulle soluzioni basate sulla natura e sulle infrastrutture verdi
 - Ripristino della biodiversità, lotta all'inquinamento e utilizzo efficiente delle risorse naturali.



LEGGE EUROPEA SUL CLIMA

- Trascrive in legge l'obiettivo fissato nel Green Deal europeo
- Neutralità climatica entro il 2050
 - Riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030
 - Misure per tenere traccia dei progressi e adeguare le nostre azioni di conseguenza sulla base dei sistemi esistenti
- Richiede all'UE e agli Stati membri di migliorare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici.

STRATEGIA DI ADATTAMENTO DELL'UE

- Nel 2021 l'UE ha adottato la nuova strategia di adattamento ai cambiamenti climatici.
- Stabilisce come l'UE possa adattarsi agli impatti dei cambiamenti climatici e diventare resiliente al clima entro il 2050.
- 4 obiettivi principali:
 - Adattamento più intelligente
 - Adattamento più rapido
 - Adattamento più sistemico
 - Intensificare l'azione internazionale per la resilienza climatica



Fonte: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en>

PATTO EUROPEO SUL CLIMA

- Iniziativa partecipativa che incoraggia cittadini, comunità e organizzazioni a intraprendere azioni per il clima
- Parte del Green Deal europeo
- Promuove la consapevolezza, la resilienza e gli sforzi di adattamento locali.
- Sostiene l'adattamento dal basso verso l'alto attraverso l'educazione, la scienza dei cittadini e i progetti basati sulla natura

PIANIFICAZIONE CLIMATICA NAZIONALE

- Quadro strategico per le modalità di adattamento ai cambiamenti climatici di un Paese nel suo complesso
- Stabilisce la visione e le priorità nazionali, assegna i finanziamenti, coordina l'azione tra i vari settori, sostiene la diplomazia del clima.
- Strumenti chiave:
 - Piani nazionali di adattamento (PAN)
 - Piani nazionali per l'energia e il clima (NECP)
 - Valutazione nazionale del rischio e della vulnerabilità
 - Piani di adattamento settoriali

PIANIFICAZIONE CLIMATICA LOCALE

- Si concentra sui livelli cittadino, municipale o regionale
- Affrontare gli impatti climatici specifici del sito e lavorare a stretto contatto con le comunità e gli stakeholder locali.
- Specifico per il contesto, flessibile e innovativo, consente un'azione dal basso verso l'alto e il coinvolgimento del pubblico, si integra con le infrastrutture locali e l'uso del territorio.
- Strumenti chiave:
 - Piani di adattamento locali (Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (SECAP), Piani d'Azione per il Clima,...)
 - Regolamenti urbanistici (zonizzazione, infrastrutture verdi)
 - Valutazione del rischio e della vulnerabilità a livello locale
 - Consultazioni pubbliche, strumenti partecipativi



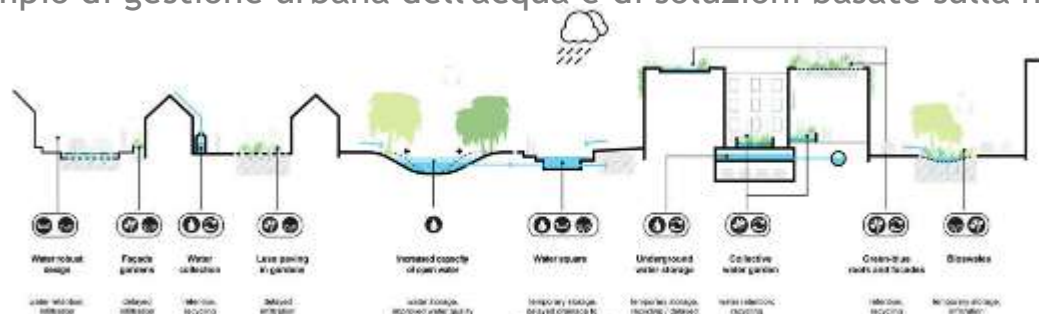
PIANIFICAZIONE LOCALE E NAZIONALE

	NAZIONALE	LOCALE
Ambito di applicazione	Nazionale e settoriale	Rischi locali, comunità
Coordinamento	Tra i vari ministeri, regioni	Con gli stakeholder locali, i dipartimenti comunali
Flessibilità	Più lento, più standardizzato	Agile, specifico per il contesto
Accesso ai finanziamenti	Accesso a finanziamenti nazionali/internazionali	Limitata ma in grado di promuovere l'innovazione
Innovazione	Strategico e su larga scala	Minima e sperimentale
Migliore per	Definizione delle priorità, coordinamento, finanza	Attuazione, impegno, azione sul posto

STRATEGIE DI ADATTAMENTO DI SUCCESSO - CASI DI STUDIO

Rotterdam, Paesi Bassi:

- Focus: resilienza alle inondazioni, stress da calore, ritenzione idrica in una città a bassa quota
- Combina con successo infrastrutture, spazi verdi e coinvolgimento del pubblico
- Protezione dalle inondazioni a più livelli: edilizia e design adattivi, spazi pubblici resistenti alle inondazioni, soluzioni basate sulla natura, dighe, cattura e stoccaggio dell'acqua piovana, infrastrutture robuste
- Buon esempio di gestione urbana dell'acqua e di soluzioni basate sulla natura



Copenaghen, Danimarca:

- Piano adottato nel 2012 dopo una grave alluvione
- Focus: Gestire le precipitazioni estreme e le inondazioni urbane combinando tunnel di drenaggio sotterranei per le infrastrutture grigie e progetti di superficie per le infrastrutture blu-verdi su larga scala.
- Pianificazione urbana a lungo termine con una progettazione idrica innovativa
- Cinque tipi di soluzioni:
 - Viali di scorrimento per il trasporto dell'acqua
 - Tubi per il trasporto sotterraneo dell'acqua
 - Viali di ritenzione per ritardare l'acqua
 - Ritardi centrali per lo stoccaggio dell'acqua
 - Strade verdi per trasportare e ritardare l'acqua su strade più piccole



Melbourne, Australia:

- La città ha dichiarato un'emergenza clima e biodiversità nel 2019
- Principali rischi climatici: ondate di calore, innalzamento del livello del mare, incendi, siccità, precipitazioni intense e tempeste di vento.
- Obiettivi:
 - Valorizzare l'ambiente naturale e gli spazi verdi
 - Costruire edifici e aree urbane in grado di resistere ai futuri impatti dei cambiamenti climatici.
 - Rafforzare la resilienza della comunità
 - Proteggere e migliorare l'economia
 - Continuare a costruire capacità e competenze di adattamento
- Azioni:
 - Aumentare la quantità e la qualità delle infrastrutture verdi
 - Aumentare l'approvvigionamento idrico alternativo
 - Costruire per aumentare il comfort termico



➤ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/tools/case-study-explorer>

➤ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/tools/case-study-explorer>



INCENTIVI FINANZIARI

- Strumenti finanziari pubblici o privati che mirano a incoraggiare individui, imprese e governi a investire nell'adattamento al clima, nella resilienza e nella sostenibilità.
- Colmare il gap di finanziamento per investimenti costosi
- Rendere più attraenti le scelte resilienti al clima
- Tipi:
 - Sovvenzioni e sussidi
 - Crediti e detrazioni fiscali
 - Prestiti a basso interesse
 - Sconti assicurativi
 - Partenariati pubblico-privati
 - Obbligazioni verdi/obbligazioni per il clima
 - Strumenti basati sul mercato

