



Indirizzi per stesura della Strategia regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Puglia

- SRACC Puglia -

Serena Scorrano

Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana
Regione Puglia

s.scorrano@regione.puglia.it



Regione Puglia

20 febbraio 2024



Patto dei Sindaci

**Un patto
per il clima**



Con DGR n. 1575 del 17/09/2020

avvio Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Regione Puglia - SRACC

- ✓ contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici;
- ✓ incrementare la capacità di adattamento degli stessi;
- ✓ migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità;
- ✓ favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli.



Con DGR n. 1187 del 08/08/2023

*Indirizzi per la stesura
della Strategia Regionale di
Adattamento ai Cambiamenti Climatici
(SRACC)*

<https://www.regione.puglia.it/web/ambiente>

Allegati



ALL01_ MAPPE CLIMATICHE DELLA REGIONE PUGLIA



ALL02_ CONTESTO CLIMATICO DELLE PROVINCE PUGLIESI



ALL03_ SCHEDE CLIMATICHE DI OGNI COMUNE - TOOLKIT



ALL04_ MAPPE CLIMATICHE E SCENARI FUTURI – INDICATORI CLIMATICI



ALL05_ PIATTAFORMA DELLE AZIONI



ALL06_ PERCORSO DI PARTECIPAZIONE



Il documento ha l'obiettivo di indirizzare e fornire elaborazioni a supporto della futura stesura della Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC) e della stesura del “**pilastro adattamento**” dei Piani di Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC).

Il documento si compone delle seguenti tre principali sezioni:

1. MAPPATURA DEI PIANI E DEI PROGRAMMI

*Si riporta nel presente Capitolo la **ricognizione degli strumenti di pianificazione attualmente vigenti nel contesto europeo, nazionale e regionale**. Sono sintetizzati gli strumenti pianificatori e programmatici, a scala europea, nazionale e regionale, che hanno delle ricadute dirette sul tema dei cambiamenti climatici con una lettura specifica per gli aspetti che interessano Regione Puglia. Sono inoltre sintetizzati gli strumenti regionali e comunali che affrontano il tema dei CC, oltre a progetti europei terminati o in corso che definiscano analisi e strumenti specifici.*



2. ANALISI DEL CONTESTO CLIMATICO

*E' sintetizzata l'analisi del PNACC con un focus specifico sulla Puglia e dei due progetti INTERREG AdrianClim e RESPONSE che hanno effettuato indagini specifiche circa i cambiamenti climatici. Si approfondisce poi il quadro climatico attuale e passato attraverso una lettura multiscala delle banche dati messe a disposizione da Protezione Civile regionale. Congiuntamente, è stato predisposto uno specifico **"Toolkit"** che **elabora a livello comunale** i dati delle simulazioni modellistiche meteorologiche messe a disposizione dal CMCC per **il quadro climatico passato e futuro.***

3. PERICOLI, RISCHI E AZIONI DI ADATTAMENTO

*In questo terzo ed ultimo capitolo sulla base dell'analisi del contesto climatico sviluppata nel precedente capitolo, si introduce una **prima valutazione dell'evoluzione dei rischi connessi ai principali pericoli suggeriti dal PNACC e si associano a tali rischi una selezione delle azioni di adattamento previste dal PNACC stesso.***

*La metodologia applicata prende spunto dalle indicazioni dell'allegato 1 del PNACC **“Metodologie per la definizione di strategie e piani regionali di adattamento ai cambiamenti climatici”** che rappresenta un riferimento di pianificazione a scala regionale. Tale elaborato, infatti, restituisce le fasi principali per la definizione delle **“basi”** per l'adattamento ai cambiamenti climatici che attraverso la mappatura dei pericoli e dei rischi connessi suggerisce possibili azioni e misure da applicare.*



0.	PREMESSA	8	1.2.9.	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR): AMBITI TERRITORIALI	39
0.1.	INTRODUZIONE.....	8	1.3.	INQUADRAMENTO DEL PROCESSO IN CORSO IN REGIONE PUGLIA	42
0.1.	FINALITA' DEL DOCUMENTO	9	2.	ANALISI DEL CONTESTO CLIMATICO.....	47
0.2.	CONTENUTI DEL DOCUMENTO	10	2.1.	RICOGNIZIONE DEI PIANI E DEI PROGETTI: FOCUS REGIONE PUGLIA.....	47
1.	MAPPATURA DEI PIANI E PROGRAMMI	12	2.1.1.	PNACC – Regione Puglia	47
1.1.	CONTESTO EUROPEO E NAZIONALE.....	13	2.1.2.	Interreg AdriaClim	51
1.1.1.	Sesto rapporto di valutazione dell'IPCC: Cambiamento Climatico 2022, Impatti, Adattamento, Vulnerabilità.....	13	2.1.3.	Interreg RESPONSE.....	53
1.1.2.	Strategia europea di Adattamento al Cambiamento Climatico	14	2.2.	CONTESTO CLIMATICO ATTUALE E PASSATO	56
1.1.3.	Conferenza delle Parti (COP) - UNFCCC.....	16	2.2.1.	Analisi regionale	56
1.1.4.	Agenda 2030 e Strategia per lo Sviluppo Sostenibile.....	17	2.2.2.	Analisi per provincia	61
1.1.5.	Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC).....	22	2.2.3.	Analisi per alcune stazioni SCIA.....	74
1.1.6.	Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).....	24	2.3.	SCENARI CLIMATICI ATTESI.....	76
1.1.7.	Piano nazionale integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC).....	25	2.3.1.	Regione Puglia: il quadro climatico atteso	76
1.1.8.	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	26	2.4.	STRUMENTO REGIONALE: il TOOLKIT.....	77
1.1.9.	Piano per la transizione ecologica (PTE).....	27	2.4.1.	Analisi climatica comunale: scenario passato, attuale e futuro.....	77
1.1.10.	Piano operativo "Salute, Ambiente, Biodiversità, Clima"	28	3.	PERICOLI, RISCHI E CAPACITA' DI ADATTAMENTO.....	83
1.1.11.	Covenant of Mayors	29	3.1.	PERICOLI e RISCHI.....	83
1.2.	CONTESTO REGIONALE.....	30	3.2.	INDICATORI CLIMATICI	86
1.2.1.	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	30	3.3.	VALUTAZIONE del RISCHIO FUTURO	88
1.2.2.	Piano di Azione Locale (PAL) per la lotta alla Siccità e alla Desertificazione della Regione Puglia	30	3.3.1.	Alluvioni.....	89
1.2.3.	Sviluppo Rurale (CSR) del Piano strategico della PAC 2023-2027	31	3.3.2.	Allagamenti.....	92
1.2.4.	Interreg V IT-HR - Italy-Croatia 2019- AdriaClim	32	3.3.3.	Frane.....	96
1.2.5.	Interreg Italia Croazia 2014/2020 RESPONSE - Strategies to adapt to climate change in Adriatic regions.....	32	3.3.4.	Siccità.....	99
1.2.6.	Programma LIFE MASTER ADAPT	33	3.3.5.	Incendi	102
1.2.7.	Progetto AQP Climate Change - Valutazione dei Rischi Climatici e della Vulnerabilità del Sistema Idrico Integrato di AQP	36	3.3.6.	Sicurezza idrica	106
1.2.8.	Patto dei Sindaci per il clima e l'energia	37	3.3.7.	Ondate di calore	109
			3.3.8.	Erosione delle coste	112
			3.4.	MATRICE PERICOLI E MISURE.....	113

Cap. 3 PERICOLI, RISCHI E CAPACITA' DI ADATTAMENTO

In sintesi, dall'analisi effettuata emergono due elementi principali, pur nella consapevolezza che dinamiche climatiche locali specifiche vanno approfondite territorio per territorio attraverso il toolkit messo a disposizione per i Comuni:

→ per quanto riguarda la **temperatura** si osserva sia negli scenari climatici passati sia negli scenari previsionali futuri un aumento generalizzato sull'intero territorio regionale (di oltre un grado l'incremento della temperatura media regionale nell'ultimo trentennio); in particolare i giorni estivi nei prossimi anni registreranno notevoli aumenti soprattutto nella parte settentrionale e meridionale della Regione, mentre nella parte centrale si osserverà sempre un aumento, ma in maniera più moderata, mentre le notti tropicali aumenteranno, soprattutto sulle coste.

Cap. 3 PERICOLI, RISCHI E CAPACITA' DI ADATTAMENTO

In sintesi, dall'analisi effettuata emergono due elementi principali, pur nella consapevolezza che dinamiche climatiche locali specifiche vanno approfondite territorio per territorio attraverso il toolkit messo a disposizione per i Comuni:

→ da un lato il trend storico registrato dalle **precipitazioni** nell'ultimo trentennio è in media in lieve aumento, con un lieve aumento anche dei giorni precipitazioni intense, dall'altro dall'analisi delle mappe previsionali future di precipitazioni (totali ed estive) si osserva una diminuzione globale durante il periodo analizzato, con una massima riduzione della precipitazione totale nella parte centrale della Puglia e con l'eccezione della parte più meridionale della Regione dove invece si registra un'anomalia positiva (nello scenario RCP 8.5). Sulle coste ioniche e sulla penisola del Gargano, si osserva una diminuzione delle precipitazioni meno netta. Nel contempo si osserva un aumento delle precipitazioni massime giornaliere, che arriveranno in molti punti a toccare valori compresi tra i 75 e gli 85 mm di pioggia, considerando lo scenario peggiore. A questo aumento si unisce quello dei valori dei giorni consecutivi senza precipitazione, facendo presupporre periodi di siccità susseguiti da violenti scrosci d'acqua.

3.1. PERICOLI e RISCHI

Dall'analisi del quadro climatico sintetizzato nei paragrafi precedenti ed analizzando il territorio della Puglia attraverso la lettura degli strumenti di pianificazione vigenti e le varie fonti bibliografiche disponibili, sulla base delle indicazioni del PNACC è **stato possibile individuare i principali pericoli presenti** nel territorio che nella stesura della SRACC dovranno trovare un approfondimento.

E' stato possibile individuare otto pericoli prioritari per Regione Puglia.

- Alluvioni
- Allagamenti
- Frane
- Siccità
- Incendi
- Sicurezza idrica
- Ondate di calore
- Erosione delle coste



3.2 INDICATORI CLIMATICI

Nell'analisi del rischio climatico per areali vasti come quelli regionali o provinciali la caratterizzazione della pericolosità può essere effettuata come suggerito dal PNACC individuando specifici **indicatori climatici** che rappresentano proxy di eventi pericolosi (es. ondate di calore, siccità, frane e alluvioni) associati al cambiamento climatico.

Il set di indicatori climatici proposti nel presente elaborato mutuato da quanto previsto dal PNACC fornisce un quadro di valutazione dei pericoli esistenti e futuri secondo due scenari IPCC al 2100 (RCP4.5 ed RCP8.5).

Scenario	Scenario RCP	Caratteristiche
Nessuna protezione del clima	RCP8.5	Non viene preso alcun provvedimento in favore della protezione del clima. Le emissioni di gas a effetto serra aumentano in modo continuo. Rispetto al 1850, nel 2100 il forzante radiativo ammonterà a 8,5 W/m ² .
Limitata protezione del clima	RCP4.5	L'emissione di gas a effetto serra è arginata, ma le loro concentrazioni nell'atmosfera aumentano ulteriormente nei prossimi 50 anni. L'obiettivo dei "+2 °C" non è raggiunto. Rispetto al 1850, nel 2100 il forzante radiativo ammonterà a 4,5 W/m ² .
Consequente protezione del clima	RCP2.6	Vengono presi provvedimenti in favore della protezione del clima. L'aumento di gas ad effetto serra nell'atmosfera è arrestato entro 20 anni attraverso l'immediata riduzione delle emissioni. In tal modo è possibile raggiungere gli obiettivi dell'Accordo sul clima di Parigi del 2016. Rispetto al 1850, nel 2100 il forzante radiativo ammonterà a 2,6 W/m ² .

3.2 INDICATORI CLIMATICI

Per la finalità del presente elaborato si è scelto per ogni pericolo l'indicatore climatico più significativo demandando allo sviluppo nella SRACC le altre analisi introdotte dal PNACC.

PERICOLO	INDICATORE SELEZIONATO	DESCRIZIONE
Alluvioni	P	Precipitazione annua
Allagamenti	R20	Giorni di precipitazione intense- n° giorni con precipitazione superiore a 20mm
Frane	RX1D	Valore massimo della precipitazione giornaliera
Siccità	CDD	Giorni consecutivi senza pioggia
Incendi	SU	Numero di giorni all'anno in cui la temperatura massima supera i 25°C (giorni caldi)
Sicurezza idrica	SP	Precipitazione cumulata nei mesi estivi
Ondate di calore	TR	Numero di giorni all'anno in cui la temperatura minima supera i 20°C (notti tropicali)

Per il pericolo *Erosione delle coste* si rimanda alle analisi di dettaglio riportate nei report del progetto ADRIACLIM e sintetizzate nel documento.

Ogni indicatore climatico selezionato è stato rappresentato a livello regionale sia per il periodo passato (dall'anno 1979 all'anno 2005) sia per scenari futuri RCP4.5 e RCP8.5 (tra l'anno 2020 e l'anno 2100)

(Allegato 4_ Mappe climatiche e scenari futuri – indicatori climatici)



3.3 VALUTAZIONE del RISCHIO FUTURO

Per ognuno dei pericoli prioritari per la Regione Puglia è stato **valutato il rischio futuro** che il cambiamento climatico potrebbe generale **sul rischio attuale**, individuato dagli strumenti di pianificazione vigente, sulla base dello sviluppo futuro del pericolo rispetto a quello attuale, secondo quanto previsto dagli scenari climatici IPCC futuri analizzati.

SCHEDA PERICOLO:

- **Fonti bibliografiche consultate**
- **Mapa del rischio attuale:** si riporta una rappresentazione del rischio raccolta da strumenti di pianificazione nazionali o da elaborazioni da Enti istituzionali
- **Indicatore climatico:** sono riportati tutti gli scenari delle mappe rappresentate nell'Allegato 4
 - Passato: periodo 1979-2005
 - Futuro nei due scenari temporali a breve, medio e lungo termine:
RCP 4.5: 2020-2050 / 2045-2075 / 2070-2100
RCP 8.5: 2020-2050 / 2045-2075 / 2070-2100
- **Valutazione degli impatti:** sono stati estrapolati i principali impatti che individua il PNACC rispetto al pericolo analizzato



3.3 VALUTAZIONE del RISCHIO FUTURO

➤ **Valutazione del rischio futuro:** è dedicata alla valutazione qualitativa del rischio futuro per ambiti territoriali omogenei (ambiti territoriali del PPTR). La matrice di valutazione si compone di tre step:

1. **Step 1_** rappresentato nella colonna **“Rischio attuale”**: è indicato il grado di rischio del pericolo prioritario analizzato rispetto ad ogni ambito territoriale pugliese definendo una classificazione che va da BASSO ad ALTO;

2. **Step 2_** rappresentato nella colonna **“Variazione dell’indicatore climatico”**: è considerato la variazione a partire dallo scenario di riferimento quello del Passato (1979-2005) nello scenario RCP 4.5 riferito al periodo dall’anno 2045 all’anno 2075. Tale scelta si è basata nell’analizzare uno scenario plausibile nel medio periodo. La simbologia utilizzata è stata la seguente:

- Variazione futura del pericolo di meno due classi
- Variazione futura del pericolo di meno una classe
- = Nessun salto di classe
- + Variazione futura del pericolo di più una classe
- ++ Variazione futura del pericolo di più due classi

3. **Step 3_** rappresentato nella colonna **“Variazione del rischio futuro”**: per ambito territoriale è stato valutato il rischio futuro rispetto all’attuale. Il grado di rischio futuro è stato valutato rispetto a una classificazione che va da BASSO ad ALTO.

➤ **Commento della valutazione:** in sintesi è riportato un commento conclusivo delle analisi e delle valutazioni effettuate del rischio in analisi rispetto all’indicatore climatico considerato.

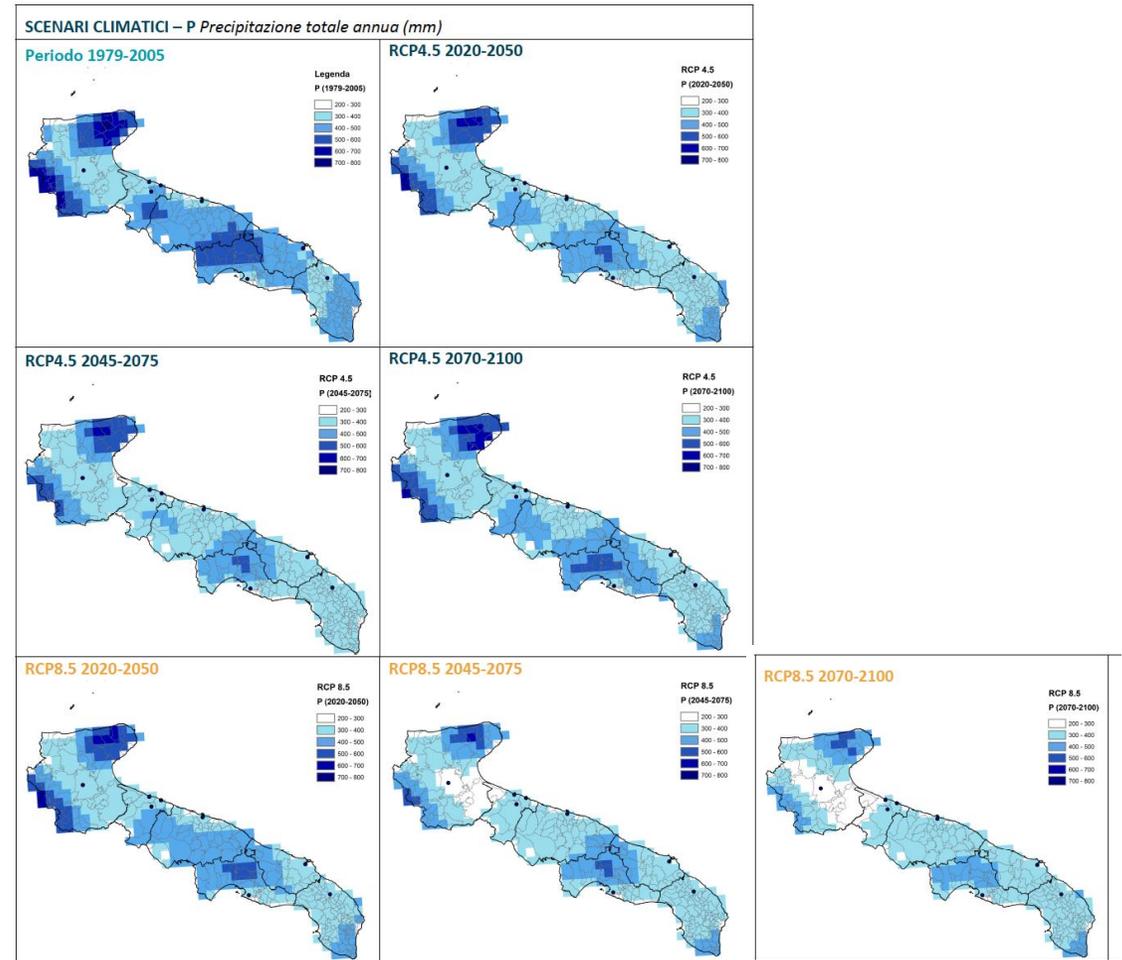
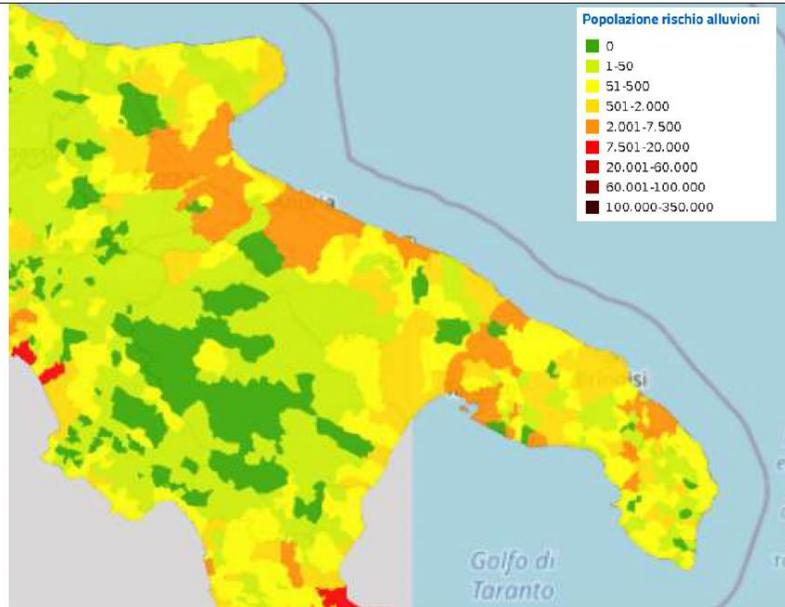
3.3 VALUTAZIONE del RISCHIO FUTURO

3.3.1. Alluvioni

FONTI:

- *Ambiti Territoriali: da PPTR, anno 2021*
- *Mappa del rischio "Piattaforma Idrogeo-ISPRA": Rapporto sul dissesto idrogeologico in Italia, ISPRA anno 2021;*
- *Scenari climatici: banca dati CMCC scaricati giugno 2023;*
- *Impatti: PNACC, gennaio 2023.*

MAPPA DEL RISCHIO ATTUALE



3.3 VALUTAZIONE del RISCHIO FUTURO

VALUTAZIONE DI IMPATTO
<p>Gli impatti rilevabili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Eventi climatici estremi, esondazioni, alluvioni fluviali, dissesto idrogeologico; → Aumento del rischio di danni diretti a seguito di alluvioni; → Aumento del rischio di danni diretti in seguito a precipitazioni estreme associate o meno ad eventi franosi, in particolare nelle aree a maggior rischio idrogeologico; → Aumento del rischio di danni diretti da valanghe; → Contaminazione biologica e chimica di suolo destinato all'agricoltura, acque per uso irriguo e potabili nelle alluvioni; → Rischi sanitari da carenza idrica.

COMMENTO DELLA VALUTAZIONE
<p>La mappa del Rischio attuale fa riferimento ad una analisi a livello nazionale svolta dall'ente ISPRA, da cui si evince che il territorio della Regione Puglia, rispetto all'Italia, ha valori di rischio più bassi. Si considerano, infatti, solo i primi 5 livelli, nel dettaglio relativamente alla Puglia: il livello con il valore "0" è stato considerato "basso" mentre il livello con il valore "2'001-7'500" è stato considerato alto.</p> <p>Rispetto alla variazione futura del pericolo, si osserva una riduzione complessiva della precipitazione totale annua, variabile proxy prescelta per il rischio di alluvioni, questo porta ad un miglioramento moderato del rischio attuale. Si osserva sempre per la precipitazione prevista la riduzione di una categoria, ad eccezione per l'ambito territoriale "Tavoliere" dove la previsione di pioggia resta costante.</p> <p>In sintesi il rischio "Alluvioni" con la riduzione delle piogge potrebbe attenuarsi lievemente. Tale valutazione andrà verificata anche sulla base del trend delle piogge più intense.</p>

AMBITO TERRITORIALE	RISCHIO ATTUALE	VARIAZIONE DELL'INDICATORE CLIMATICO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO FUTURO
GARGANO	BASSO	-	BASSO
MONTI DAUNI	BASSO	-	BASSO
TAVOLIERE	MEDIO – ALTO	=	MEDIO – ALTO
OFANTO	MEDIO – ALTO	-	MEDIO
PUGLIA CENTRALE	MEDIO – ALTO	-	MEDIO
ALTA MURGIA	MEDIO	-	MEDIO – BASSO
MURGIA DEI TRULLI	MEDIO – ALTO	-	MEDIO
ARCO JONICO TARANTINO	MEDIO – ALTO	-	MEDIO
CAMPAGNA BRINDISINA	MEDIO-BASSO	-	BASSO
TAVOLIERE SALENTINO	BASSO	-	BASSO
SALENTO DELLE SERRE	BASSO	-	BASSO



3.4 MATRICE PERICOLI e MISURE

Per contrastare e incidere sui Cambiamenti Climatici è necessario avviare processi di adattamento al fine di anticipare gli effetti avversi e **adottare quindi misure adeguate** a prevenire o ridurre al minimo i danni che i cambiamenti climatici possono causare da un lato e dall'altro sfruttare le opportunità che possono presentarsi.

Il PNACC mette a disposizione una matrice complessa di piano d'azione di riferimento per la programmazione e realizzazione di azioni nel territorio nazionale. Da questa biblioteca di azioni composta da circa 360 misure sono state selezionate quelle che si ritengono prioritarie per il territorio pugliese rispetto ai pericoli prioritari individuati.

Le azioni selezionate dal PNACC sono associate a **5 “Macrocategorie”** che ne specificano la tipologia progettuale:

- ✓ Informazione
- ✓ Processi organizzativi e partecipativi
- ✓ Governance
- ✓ Adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture
- ✓ Soluzioni basate sui servizi ecosistemici, ecosistemi fluviali, costieri e marini, riqualificazione del costruito

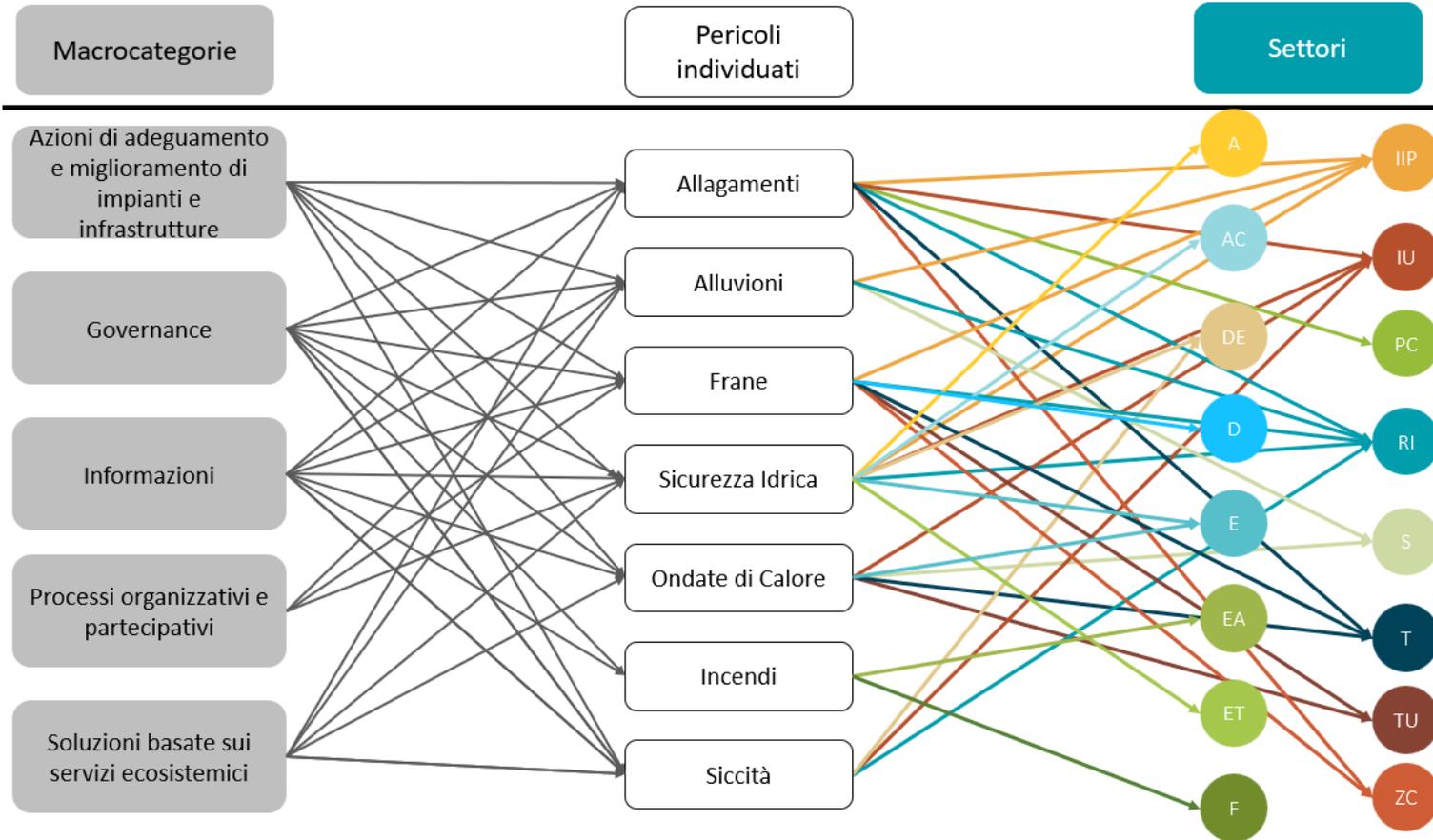
3.4 MATRICE PERICOLI e MISURE

Ad ogni azione viene associato il “settore principale” di riferimento, i possibili impatti generati, le azioni e le tipologie principali, che sono tre:

- **Azioni di tipo A (soft)**: sono quelle che non richiedono interventi strutturali e materiali diretti, ma che sono comunque propedeutiche alla realizzazione di questi ultimi, contribuendo alla creazione di capacità di adattamento attraverso una maggiore conoscenza o lo sviluppo di un contesto organizzativo, istituzionale e legislativo favorevole;
- **Azioni di tipo B (non soft o green e grey)**: hanno entrambe una componente di materialità e di intervento strutturale, tuttavia, le seconde si differenziano nettamente dalle prime proponendo soluzioni “nature based” consistenti cioè nell’utilizzo o nella gestione sostenibile di “servizi” naturali, inclusi quelli ecosistemici, al fine di ridurre gli impatti dei cambiamenti climatici. Le azioni grey sono infine quelle relative al miglioramento e adeguamento al cambiamento climatico di impianti e infrastrutture, che possono a loro volta essere suddivise in azioni su impianti, materiali e tecnologie, o su infrastrutture o reti.

3.4 MATRICE PERICOLI e MISURE

ALL5_Piattaforma delle azioni



Settori coinvolti sono 16

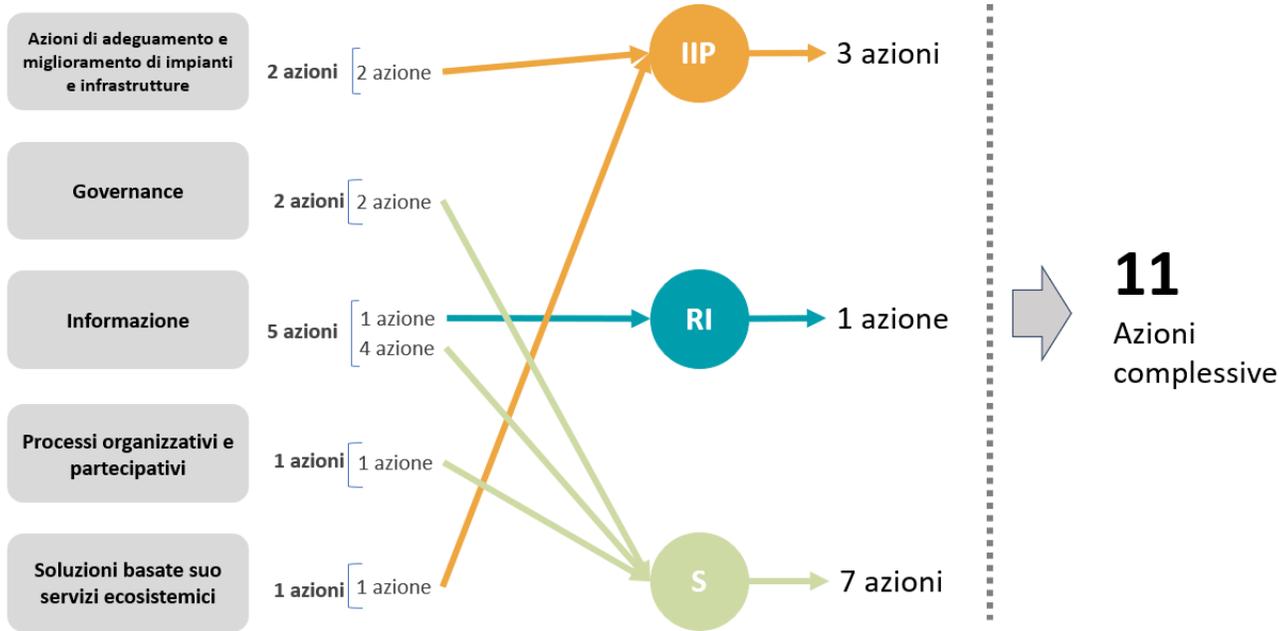
- A: Agricoltura;
- AC: Acquacoltura;
- DE: Desertificazione;
- D: Dissesto geologico, idraulico e idrologico;
- ET: Ecosistema territoriale;
- EA: ecosistemi acque interne e di transizione;
- E: energia;
- F: foresta;
- IIP: industrie ed infrastrutture pericolose;
- IU: insediamenti urbani;
- PC: patrimonio culturale;
- RI: risorse idriche;
- S: salute;
- T: trasporti;
- TU: turismo;
- ZC: zone costiere.

Nella Piattaforma delle Azioni sono state selezionate complessivamente **109 Azioni** di cui alcune si duplicano per pericoli e settori:

- **24 Azioni green**
- **18 Azioni grey**
- **67 Azioni soft**

3.4 MATRICE PERICOLI e MISURE

Esempio: alluvioni



Per il pericolo “**Alluvioni**” sono state selezionate complessivamente 11 Azioni suddivise per 3 settori “**Industrie ed Infrastrutture Pericolose**”; “**Risorse idriche**” e “**Salute**”. Interessante notare come per il Sistema RI “Risorse Idriche” c’è una sola azione: “Affinamento dei sistemi di supporto alle decisioni (servizi di consulenza irrigua, sistemi early warning per rischio siccità, alluvioni, frane, fitopatie e attacchi patogeni)”; mentre si concentrano principalmente le azioni nel settore S “Salute” che intercetta 3 macro categorie: “Governance”, “Informazione” e “Processi organizzativi e partecipativi”; mentre per il Settore IIP “Industrie ed Infrastrutture Pericolose” abbiamo 3 azioni sotto due Macrocategorie.

3.4 MATRICE PERICOLI e MISURE

Esempio: alluvioni

pericolo	macro-categoria	settore	azione	TIPO DI AZIONI
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Industrie ed Infrastrutture Pericolose	Costruzione di opere di difesa strutturale delle industrie e infrastrutture pericolose.	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Patrimonio culturale	Manutenzione ordinaria (da preferire ad interventi di restauro)	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Risorse idriche	Incremento della connettività delle infrastrutture idriche	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Risorse idriche	Incremento delle potenzialità di accumulo nelle zone rurali privilegiando interventi diffusi, a basso impatto ambientale e ad uso plurimo	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Risorse idriche	Manutenzione della rete idrica a funzione multipla	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Costruzione di dune artificiali	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Creazione di aree cuscinetto inondabili	GREEN
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Innalzamento della linea costiera	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Costruzione di edifici e infrastrutture più resilienti	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Creazione e gestione delle zone di "retreat"	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Installazione di barriere fisse e/o mobili	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Rafforzamento degli argini e delle scogliere	GREY
ALLAGAMENTI	Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture	Zone costiere	Ripascimento del litorale	GREY
ALLAGAMENTI	Governance	Risorse idriche	Includere le variabili indice connesse con i cambiamenti climatici nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Risorse idriche	Piani di gestione della siccità	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Risorse idriche	Revisione dei sistemi contributivi per le infrastrutture rispetto alle specifiche caratteristiche idrogeologiche	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Risorse idriche	Stabilire un piano di finanziamento e ammodernamento delle strutture e delle infrastrutture idriche	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Trasporti	Interventi sperimentali di adattamento e relativo monitoraggio	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Trasporti	Incentivare l'ottimizzazione e l'organizzazione integrata in coordinamento con la Protezione Civile	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Trasporti	Ottimizzare tecniche e procedure per la gestione delle emergenze	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Trasporti	Completare e aggiornare le Linee Guida "Italia Sicura"	SOFT
ALLAGAMENTI	Governance	Trasporti	Revisione e aggiornamento del Piano Nazionale contro il dissesto idrogeologico	SOFT
ALLAGAMENTI	Informazione	Industrie ed Infrastrutture Pericolose	Identificazione delle aree vulnerabili (a rischio di allagamento, fulminazioni o frana) presenti sul territorio nazionale per infrastrutture e attività pericolose esistenti.	SOFT
ALLAGAMENTI	Informazione	Patrimonio culturale	Monitoraggio continuo dei materiali e del loro degrado	SOFT
ALLAGAMENTI	Informazione	Patrimonio culturale	Valutazione delle priorità in relazione allo stato di conservazione dei manufatti	SOFT
ALLAGAMENTI	Informazione	Patrimonio culturale	Valutazione dello stato di conservazione dei manufatti in relazione alle condizioni ambientali di conservazione rilevate	SOFT
ALLAGAMENTI	Informazione	Risorse idriche	Indagini ad alta risoluzione per individuare le zone più vulnerabili alle inondazioni e alla siccità	SOFT





"Il futuro è nelle nostre mani. E l'Europa sarà ciò che decideremo che sia".

Ursula von der Leyen, presidente della Commissione europea

16 settembre 2020

13 LOTTA CONTRO
IL CAMBIAMENTO
CLIMATICO



**COSTRUIAMO IL MONDO IN CUI VOGLIAMO
VIVERE: UN'UNIONE VITALE IN UN MONDO
FRAGILE**

Grazie!

