



# LIFE SEC ADAPT PROJECT

*Upgrading Sustainable Energy Communities in Mayor Adapt initiative  
by planning Climate Change Adaptation strategies*

## PIANO DI ADATTAMENTO

*Municipality of Fabriano*





<b>PROGRAMME</b>	LIFE 2014 – 2020 – Climate Change Adaptation
<b>PROJECT ACRONYM</b>	LIFE SEC ADAPT
<b>PROJECT CODE</b>	LIFE14/CCA/IT/000316
<b>TITLE</b>	Adoption of Local Climate adaptation strategy and plans through SEAP integration
<b>ACTION/TASK RELATED</b>	C.3
<b>DATE OF DELIVERY</b>	28/02/2019
<b>VERSION</b>	V1
<b>AUTHOR(S)</b>	Giovanni Vicentini Technical expert for the Municipality of Fabriano





## Sommario

Executive summary in English.....	4
Sintesi.....	7
1. Introduzione .....	10
2. Sintesi dell'analisi della vulnerabilità e dei rischi.....	12
3. Vision .....	17
3.1. Obiettivi del Piano di Adattamento .....	17
4. La strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici .....	19
5. Il Piano d'azione per l'adattamento ai cambiamenti climatici .....	47
5.1. Il criterio del rischio climatico.....	49
5.2. Gli altri criteri di prioritizzazione .....	49
5.3. La scelta delle azioni prioritarie e la redazione del Piano d'Azione.....	51





## Executive summary in English

The climate change adaptation plan of the municipality of Fabriano was conceived as part of the European project Life SEC Adapt and in line with the methodologies drafted by the project.

The adaptation strategy consists of 5 steps:

- 1) the analysis of vulnerability and risks;
- 2) the definition of a political vision;
- 3) the identification of potential adaptation options (strategy);
- 4) the prioritization and selection of the best options;
- 5) the drafting and adoption of the adaptation plan.

The adaptation plan is closely linked to the mitigation plan, drawn up in parallel by the municipal administration within the framework of the Empowering project and within the broader framework of the EU climate and energy strategy 2030 of the European Union and the Initiative of the Covenant of Mayors.

**Vulnerability and risk analysis.** The analysis of vulnerability and risks was based on the assessment of certain climatic indicators. The indicators show a strong criticality for the municipality of Fabriano in relation to the increase of the maximum and minimum temperatures, with the exclusion of the winter season for which it is noted conversely an exacerbation of the waves of frost. Regarding the precipitations, it is evident the marked prolongation of the drought seasons and the tendential reduction of the intensity (although this last trend is statistically insignificant and in contrast with respect to what emerged from Regional climatic models). Thanks to the results of the analysis of the indicators and the meetings with the municipal administration it was therefore possible to identify the sectors most affected by the effects and impacts of climate change (wooded areas, agriculture, infrastructures and built areas, industry, people health).

The analyses carried out on the municipal territory in relation to the potential impacts linked to the climatic change, have highlighted significant criticalities:

- health problems for the occurrence of heatwaves in summer,
- the increase of the risk of activation of forest fires,
- the reduction of water supply, which can affect the agricultural and industrial production (for irrigation and for the needs of the production cycles), as well as the civil sector,
- erosion of fertile soil and soil removal, especially in areas with more accentuated acclivity,
- the increase in frequency and in the effects of the hydrogeological instability (landslides, flooding), with a prevalence, for the territory of Fabriano, of the risk related to the landslides.

**Identification of potential adaptation options.** The strategy of adapting to climate change must take into account the real competences of the municipal administration, which has a limited range of intervention options:

- communication activities, geared to all stakeholders active in the territory,
- regulatory activities,
- design of public works,
- territorial and urban planning activities
- civil protection,
- monitoring activities.

The strategy is drawn up with a medium-to-long-term scenario, with an objective, established at the level of partnership, to 2050. This leads to the need not to excessively detail the contents of possible adaptation actions and to maintain a certain flexibility in the choice of plan options. This flexibility is necessary not only to consider any differences in the political choices of the administrations that will have to implement the strategy, but above





all to consider the technological, social and economic developments that will be manifested in the next thirty years and which will limit or amplify the effectiveness of certain measures.

Adaptation options	Type of measures
Communication activities and involvement of citizens [ <a href="#">→COM.1</a> ]	Communication
Communication activities to the companies affected by climate change [ <a href="#">→COM.2</a> ]	Communication
Communication activities to all operators in the tourism sector [ <a href="#">→COM.3</a> ]	Communication
Participation in the thematic tables of the river contract [ <a href="#">→RAP.1</a> ]	Planning
Subscription of program agreements and conventions with other territorial authorities for the realization of public works and the adoption of adaptation measures [ <a href="#">→RAP.2</a> ]	Design of public works
Updates and changes to the municipal building code [ <a href="#">→REG.1</a> ]	Regulation
Updates and changes to the municipal urban and rural police regulation [ <a href="#">→REG.2</a> ]	Regulation
Update/modifications to the municipal emergency plan for civil protection and to the forest fire emergency plan [ <a href="#">→REG.3</a> ]	Planning
Updates to the technical rules of the urban plan and proposal of modifications to the urban plan [ <a href="#">→REG.4</a> ]	Regulation
Updates to the technical rules for the design of resilient neighborhoods [ <a href="#">→REG.5</a> ]	Regulation
Constant update of forest fire cadaster and application of constraints to cadastral particles [ <a href="#">→REG.6</a> ]	Regulation
Public works program related to the risks faced by the plan [ <a href="#">→LL.PP.1</a> ]	Design of public works
Monitoring impacts of climate change at local level and effectiveness of the action plan [ <a href="#">→MON.1</a> ]	Monitoring

**Selection of priority actions and definition of the action plan.** The list of measures identified constitutes a good compendium of what the administration intends and can implement in order to cope with the impacts of climate change and to increase the climate resilience. Not all these measures can be implemented in the short term (i.e. in the next 5-10 years), since the resources available to the municipal administration (economic, human and professional) are limited. The whole of the measures is considered feasible in a thirty-year time horizon, in line with the objective of the plan, established at 2050.

In order to define a short-term action plan, consisting of actions achievable in a limited period, with an objective to 2030, it was necessary to define some evaluative criteria to hierarchize the measures and to establish consequently a priority scale. The priority actions are those that have centrality in the electoral program of the administration, which are able to mitigate the impacts of climate change on the territory, with an effectiveness both in terms of mitigation and adaptation (win-win actions), regardless of the occurrence of one or all the expected impacts (no-regret actions) and which do not entail significant investments for the municipality, net of any unbreakable investments, given by the urgency of some corrective interventions.

Therefore, 8 priority actions were identified.

- [Action COM1.1](#) – Information and communication activities and training events for citizens
- [Action COM1.2](#) – Establishment of a permanent council with operational functions of programming and coordination





- [Action COM2.1](#) – Information and communication activities and training events for local companies
- [Action COM2.5](#) – Establishment of a territorial office for European projects
- [Action REG1.1](#) – Introduction of changes to the municipal building code
- [Action REG1.2](#) – Introduction of the concept of “building impact reduction”
- [Action REG2.1](#) – Updates to the urban and rural police regulation
- [Action REG3.1](#) – Periodic update of the municipal emergency plan for civil protection





## Sintesi

Il Piano di adattamento ai cambiamenti climatici del Comune di Fabriano è stato concepito nell'ambito del progetto europeo Life SEC Adapt ed in linea con le metodologie redatte dal progetto.

La strategia di adattamento è composta da 5 fasi:

- 1) l'analisi della vulnerabilità e dei rischi;
- 2) la definizione di una visione politica;
- 3) l'identificazione delle potenziali opzioni di adattamento (strategia);
- 4) la definizione delle priorità e la selezione delle migliori opzioni;
- 5) la redazione e adozione del piano di adattamento.

Il piano di adattamento è strettamente connesso al piano di mitigazione, redatto in parallelo dall'amministrazione comunale nell'ambito del progetto Empowering e nel quadro più ampio della strategia per il clima e l'energia 2030 dell'Unione Europea e dell'iniziativa del Patto dei Sindaci.

**Analisi della vulnerabilità e dei rischi.** L'analisi della vulnerabilità e dei rischi è stata basata sulla valutazione di alcuni indicatori climatici. Gli indicatori evidenziano una forte criticità per il Comune di Fabriano in relazione all'incremento delle temperature massime e minime, con l'esclusione della stagione invernale per la quale si rileva viceversa un esacerbarsi delle ondate di gelo. Sul lato precipitazioni è evidente il prolungamento marcato delle stagioni siccitose e la tendenziale riduzione delle precipitazioni intense (sebbene quest'ultimo trend sia statisticamente poco significativo ed in controtendenza rispetto a quanto emerso dai modelli climatici regionali). Grazie ai risultati dell'analisi degli indicatori ed agli incontri avuti con l'Amministrazione Comunale è stato quindi possibile identificare i settori maggiormente interessati dagli effetti e dagli impatti del cambiamento climatico (aree boscate, agricoltura, infrastrutture e tessuto edificato, industria, salute).

Le analisi condotte sul territorio comunale in relazione ai potenziali impatti legati al cambiamento climatico, hanno evidenziato significative criticità:

- problemi di salute per il verificarsi di ondate di calore nel periodo estivo,
- l'incremento del rischio che si attivino incendi boschivi,
- la riduzione della disponibilità idrica, che può interessare sia il sistema della produzione agricola (per irrigazione) e industriale (per necessità dei cicli produttivi), sia il settore civile,
- l'erosione e l'asportazione di suoli fertili, soprattutto nelle aree a più accentuata acclività,
- l'incremento nella frequenza e negli effetti dei fenomeni di dissesto idrogeologico (frane, esondazioni), con una prevalenza, per il territorio fabrianese, del rischio legato ai fenomeni franosi.

**Identificazione delle potenziali opzioni di adattamento.** La strategia di adattamento ai cambiamenti climatici deve tener conto delle reali competenze dell'amministrazione comunale, la quale ha uno spettro limitato di opzioni d'intervento:

- attività di comunicazione, orientate a tutti i portatori d'interesse attivi sul territorio,
- attività di regolamentazione, nell'alveo di quanto previsto dalla Costituzione e dal TUEL,
- attività di progettazione e di realizzazione dei lavori pubblici,
- attività di pianificazione del territorio,
- attività di pianificazione di protezione civile, così come previsto dal nuovo Codice per la protezione civile,
- attività di monitoraggio delle proprie attività.

La strategia viene redatta sulla base di uno scenario di medio-lungo periodo, con obiettivo stabilito a livello di partenariato all'anno 2050. Ciò determina la necessità di non dettagliare eccessivamente i contenuti delle possibili azioni di adattamento e di mantenere una certa flessibilità nella scelta delle opzioni di piano. Questa flessibilità è





necessaria non solo per tener conto di eventuali differenze nelle scelte politiche delle amministrazioni che dovranno attuare la strategia, ma soprattutto per considerare le evoluzioni tecnologiche, sociali ed economiche che si manifesteranno nel prossimo trentennio e che potranno limitare o amplificare l'efficacia di alcune misure.

Misure di adattamento	Tipologia misure
Attività di comunicazione e di coinvolgimento della cittadinanza [ <a href="#">→COM.1</a> ]	Comunicazione
Attività di comunicazione verso le imprese del territorio influenzate dal cambiamento climatico [ <a href="#">→COM.2</a> ]	Comunicazione
Attività di comunicazione verso tutti gli operatori del settore turistico [ <a href="#">→COM.3</a> ]	Comunicazione
Partecipazione ai tavoli tematici del contratto di fiume [ <a href="#">→RAP.1</a> ]	Pianificazione
Sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni con altri enti territoriali per la realizzazione di opere pubbliche e l'adozione di misure di adattamento [ <a href="#">→RAP.2</a> ]	Progettazione di opere
Aggiornamento e modifiche al regolamento edilizio comunale [ <a href="#">→REG.1</a> ]	Regolamentazione
Aggiornamento/modifiche al regolamento comunale di polizia urbana e rurale [ <a href="#">→REG.2</a> ]	Regolamentazione
Aggiornamento/modifiche al piano comunale di emergenza per la protezione civile ed al piano incendi boschivi e d'interfaccia [ <a href="#">→REG.3</a> ]	Pianificazione
Aggiornamento delle NTA e varianti al Piano Regolatore Comunale [ <a href="#">→REG.4</a> ]	Regolamentazione
Modifiche/integrazioni alle NTA dei piani attuativi previsti dal Piano Regolatore Comunale per la realizzazione di quartieri resilienti [ <a href="#">→REG.5</a> ]	Regolamentazione
Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi e applicazione dei vincoli alle particelle catastali [ <a href="#">→REG.6</a> ]	Regolamentazione
Programma dei lavori pubblici per opere inerenti i rischi affrontati dal Piano [ <a href="#">→LL.PP.1</a> ]	Progettazione di opere
Monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico a livello locale e dell'efficacia delle azioni del Piano [ <a href="#">→MON.1</a> ]	Monitoraggio

**Selezione delle azioni prioritarie e definizione del piano d'azione.** L'elenco delle misure individuate costituisce un buon compendio di ciò che l'amministrazione intende e può attuare per far fronte agli impatti del cambiamento climatico sul proprio territorio ed aumentare la propria resilienza climatica. Non tutte queste misure sono implementabili nel breve periodo (ovvero nei prossimi 5-10 anni), poiché le risorse a disposizione dell'amministrazione comunale (sia economiche, che umane e professionali) sono limitate; l'insieme delle misure si considera attuabile in un orizzonte temporale trentennale, in linea con l'obiettivo del piano, stabilito al 2050. Per definire un Piano d'azione di breve periodo, che sia costituito da azioni effettivamente realizzabili in un arco temporale limitato, con obiettivo al 2030, si è resa necessaria la definizione di alcuni criteri valutativi per gerarchizzare le misure e definire conseguentemente una scala di priorità. Le azioni prioritarie sono quelle che hanno centralità nel programma elettorale dell'amministrazione in carica, che sono in grado di mitigare gli impatti del cambiamento climatico sul territorio, con un'efficacia sia in termini di mitigazione che di adattamento (azioni win-win), indipendentemente dal verificarsi di uno o tutti gli impatti attesi (azioni no-regret) e che non comportano investimenti significativi per il Comune, al netto di eventuali investimenti inderogabili, dati dall'urgenza di alcuni interventi correttivi.

Sono state quindi identificate 8 azioni prioritarie.

- [Azione COM1.1](#) – Eventi di informazione, comunicazione, formazione per la cittadinanza





- [Azione COM1.2](#) – Costituzione di una consulta permanente con funzioni operative di programmazione e coordinamento
- [Azione COM2.1](#) – Eventi di informazione, comunicazione, formazione per le aziende locali
- [Azione COM2.5](#) – Istituzione di un ufficio territoriale per la progettazione europea
- [Azione REG1.1](#) – Introduzione di modifiche al regolamento edilizio comunale
- [Azione REG1.2](#) – Introduzione del concetto di Riduzione dell’Impatto Edilizio
- [Azione REG2.1](#) – Aggiornamento delle norme del regolamento di polizia urbana e rurale
- [Azione REG3.1](#) – Aggiornamento periodico del piano comunale di emergenza per la protezione civile





## 1. Introduzione

Vi è un indiscutibile consenso scientifico e politico sul fatto che il cambiamento climatico è una minaccia e rimarrà una sfida per l'umanità per tutto il XXI° secolo. Molti rischi emergenti legati al cambiamento climatico sono concentrati nelle aree urbane e si stanno intensificando. I problemi principali includono l'aumento delle temperature, lo stress termico, la sicurezza dell'approvvigionamento idrico e l'inquinamento dell'acqua, l'innalzamento del livello del mare e le mareggiate, gli eventi meteorologici estremi, le inondazioni interne, la sicurezza alimentare, l'acidificazione degli oceani, ecc. I cambiamenti climatici potrebbero compromettere l'accesso ai servizi urbani e la qualità della vita nelle città.

La politica climatica, che ha la funzione di preservare i valori della società, dell'ambiente e dell'economia, deve configurarsi come complemento necessario alla mitigazione; l'adattamento deve essere in grado di modificare le decisioni delle persone e dei decisori politici, con l'obiettivo di moderare il danno e sfruttare le nuove opportunità. Uno dei rapporti dell'IPCC definisce l'adattamento come "... aggiustamenti nei sistemi ecologici, sociali o economici in risposta a stimoli climatici reali o previsti e ai loro effetti o impatti. Si riferisce a cambiamenti nei processi, nelle pratiche e nelle strutture per moderare il danno potenziale" (Smit e Pilifosova, 2001).

L'adattamento include misure che vengono implementate prima che gli impatti siano osservati (anticipatorie) e dopo che gli impatti sono stati avvertiti (reattive). Sia l'adattamento preventivo che quello reattivo può essere pianificato, cioè è il risultato di decisioni politiche deliberate. L'adattamento reattivo può avvenire anche spontaneamente, quando le persone adottano misure per ridurre gli impatti negativi dei cambiamenti climatici senza far parte di una politica deliberata. Nella maggior parte dei casi, l'adattamento pianificato anticipatorio comporterà costi inferiori a lungo termine e sarà più efficace dell'adattamento reattivo. Il successo dell'adattamento non significa che non si verificheranno impatti negativi, ma solo che saranno meno gravi di quanto sarebbero in assenza di processi di adattamento.

Le città stanno giocando un ruolo vitale nella risposta locale ai cambiamenti climatici limitando le loro emissioni di gas serra e adattandosi agli effetti di un clima che cambia. I governi locali sono al centro di questi sforzi. Conducono l'azione per il clima elaborando strategie e programmi, integrando tali azioni nello sviluppo urbano in corso e forgiando i partenariati necessari per una risposta climatica efficace. Il successo delle politiche di adattamento dipende da valutazioni ed analisi locali e dall'integrazione delle misure previste negli investimenti, nelle politiche e nei quadri normativi comunali e regionali. Le città ben governate, dotate di infrastrutture e servizi universali, forniscono una solida base per la costruzione della resilienza climatica se i processi di pianificazione, progettazione e allocazione delle risorse umane, patrimoniali e materiali rispondono ai rischi climatici emergenti. L'adattamento urbano offre l'opportunità di un incremento della resilienza e di uno sviluppo sostenibile attraverso la gestione del rischio urbano con un approccio multilivello, l'allineamento delle politiche e degli incentivi, il potenziamento delle capacità di adattamento delle istituzioni e della comunità, mediante sinergie con il settore privato e l'allocazione di adeguati finanziamenti.

La necessità di adeguare le aree urbane alle mutevoli condizioni climatiche è ampiamente riconosciuta. Il quinto rapporto di valutazione dell'IPCC, come in precedenti occasioni, analizza lo stato degli sforzi di adattamento e, tra l'altro, contiene il capitolo sulle aree urbane. Sottolinea tre fatti:

- le grandi differenze tra le città di tutto il mondo in termini di capacità di adattamento;
- i limiti che anche i livelli territoriali sovra-ordinati incontrano nel processo di adattamento;
- la necessità di un adattamento che affronti ed integri anche questioni di sviluppo e mitigazione (Revi, A. et al., 2014).





È ovvio che le iniziative di adattamento sono in ritardo rispetto ai bisogni effettivi e che gli sforzi per un migliore adattamento urbano devono essere intensificati.

L'Azione C.3 del Progetto LIFE SEC ADAPT ha come obiettivo finale l'adozione della strategia e del piano di adattamento climatico nelle città partecipanti. La strategia di adattamento è composta da 5 fasi:

- 1) l'analisi della vulnerabilità e dei rischi;
- 2) la definizione di una visione politica;
- 3) l'identificazione delle potenziali opzioni di adattamento (strategia);
- 4) la definizione delle priorità e la selezione delle migliori opzioni;
- 5) la redazione e adozione del piano di adattamento.

In data 30 novembre 2018 l'amministrazione ha coinvolto alcuni stakeholders con il fine di recepire le principali istanze del territorio, sia sui temi della mitigazione (incremento dell'efficienza energetica e della produzione di energia da fonti rinnovabili) che dell'adattamento (incremento della resilienza del territorio in relazione agli impatti del cambiamento climatico). Il processo partecipativo è uno step necessario nel processo di redazione del PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima), nell'ambito del quale il piano di adattamento si inserisce. A questo primo incontro, funzionale alla definizione del quadro delle azioni prioritarie, faranno seguito altri momenti di partecipazione, allargati anche alla cittadinanza. Il Piano d'Azione sarà pertanto soggetto a periodiche revisioni ed aggiornamenti.





## 2. Sintesi dell'analisi della vulnerabilità e dei rischi

L'analisi dei dati climatici (temperature e precipitazioni) per il Comune di Fabriano ha portato all'identificazione dei principali impatti del cambiamento climatico sul territorio comunale. Di seguito si riporta una breve sintesi dei principali risultati dell'azione A1 "Climate Baseline Assessment Report".

Indici climatici analizzati	Tau	p_value
RX 1 Day – Max 1 Day precip. amount	-0,022	0,814
R95p – Very Wet Days	-0,116	0,200
SDII – Simple Daily Intensity Index	0,089	0,327
CDD – Consecutive Dry Days	0,122	0,185
R20 – Very heavy precipitation days	-0,100	0,289
FD0 – Frost Days	0,141	0,122
SU25 – Summer Days	0,210	0,024
TR20 – Tropical Nights	0,135	0,155
TN10P – Cold Nights	0,114	0,214
TN90P – Warm Nights	0,147	0,116
TX10P – Cold Days	0,002	0,984
TX90P – Warm Days	0,290	0,002
SU30 – Hot Days	0,285	0,002
WSDI	0,281	0,003

La tabella elenca i risultati dei 14 indicatori climatici analizzati nella fase A1. Gli indicatori evidenziano una forte criticità per il Comune di Fabriano in relazione all'incremento delle temperature massime e minime (vedasi il valore di Tau per l'SU25, il TR20, il TN90P, il TX90P, l'SU30), con l'esclusione della stagione invernale per la quale si rileva viceversa un'esacerbarsi delle ondate di gelo (vedasi l'indicatore FD0). Sul lato precipitazioni è evidente il prolungamento marcato delle stagioni siccitose (vedasi l'indicatore CDD) e la tendenziale riduzione delle precipitazioni intense (vedasi l'indicatore R20, RX1day). Nell'analisi dei dati climatici è bene valutare anche l'indice di affidabilità statistica (il p\_value) che evidenzia come i dati di temperatura siano tendenzialmente significativi, mentre i dati di precipitazione abbiano un'attendibilità decisamente inferiore.

Grazie ai risultati dell'analisi A1 ed agli incontri avuti con l'Amministrazione Comunale è stato quindi possibile identificare i settori maggiormente interessati dagli effetti e dagli impatti del cambiamento climatico. I settori sono stati selezionati in base:

- (a) alla loro rilevanza sociale, economica e ambientale all'interno del territorio comunale;
- (b) alla loro dipendenza dal fattore climatico;
- (c) alla capacità dell'Amministrazione Comunale di poter incidere sul loro adattamento al cambiamento climatico, anche solo attraverso politiche di comunicazione ed informazione rivolte ai principali stakeholder del territorio.

Nella tabella seguente vengono riportati i settori analizzati e gli impatti attesi, in virtù del cambiamento delle condizioni climatiche:



Settori	Impatti	Variabile climatica	Indicatore fase A1
Aree boscate	Incendi boschivi	Incremento dei periodi siccitosi	CDD
		Incremento delle temperature massime	SU30/TX90P/SU25
Agricoltura	Erosione dei suoli	Incremento dei periodi siccitosi	CDD
		Incremento dell'intensità delle piogge	SDII <sup>1</sup>
	Siccità	Incremento dei periodi siccitosi	CDD
		Incremento delle temperature massime	SU30/TX90P/SU25/T R20/TN90P
Infrastrutture e tessuto edificato	Frane	Incremento dei periodi siccitosi	CDD
		Incremento dell'intensità delle piogge	SDII <sup>1</sup>
	Alluvioni	Incremento dei periodi siccitosi	CDD
		Incremento dell'intensità delle piogge	SDII <sup>1</sup>
Industria	Riduzione disponibilità idrica	Incremento dei periodi siccitosi	CDD
Salute	Incremento allergie/malattie cardiocircolatorie	Incremento delle temperature massime	SU30/TX90P/SU25/T R20/TN90P

Per ogni settore è stata dapprima analizzata la vulnerabilità, così come previsto dalla metodologia sviluppata da IDA, ovvero in funzione di tre componenti: (a) esposizione; (b) sensibilità; (c) capacità adattiva. Parallelamente è stata valutata la probabilità di accadimento dei fenomeni climatici causanti gli impatti indicati in tabella e la magnitudo degli impatti (pericolosità). L'incrocio di queste due variabili (vulnerabilità e pericolosità) determina il valore finale di rischio. Di seguito si propone una sintesi dei risultati dell'analisi della vulnerabilità e dei rischi per i sei impatti analizzati. Il valore finale del rischio permette al Comune di creare una gerarchia di priorità d'intervento; ciò dovrà trovare riscontro nel Piano di Adattamento, sebbene si debba anche considerare contestualmente la capacità effettiva di incidere sul settore da parte dell'Amministrazione Comunale.

Impatti	Valore Vulnerabilità	Valore Rischio
<b>Incendi Boschivi</b>	Medio	Alto
<b>Siccità in agricoltura</b>	Medio	Alto
<b>Erosione dei suoli agricoli</b>	Medio-alto	Alto
<b>Dissesti idrogeologici<sup>2</sup></b>	-	Medio
<b>Riduzione disponibilità idrica nell'industria</b>	Medio-basso	Medio

<sup>1</sup> Questo indicatore evidenzia un incremento dell'intensità delle precipitazioni medie. Gli indicatori che analizzano le precipitazioni estreme evidenziano una riduzione del fenomeno; tuttavia, le analisi svolte a scala regionale da ISPRA e la bassa attendibilità statistica delle serie storiche ci inducono ad assumere un atteggiamento prudenziale.

<sup>2</sup> Con dissesti idrogeologici si intendono le frane e le alluvioni





Impatti	Valore Vulnerabilità	Valore Rischio
<b>Problemi di salute per ondate di calore</b>	Medio-basso	Medio-Alto

### Incendi boschivi

Il Comune ha una sensibilità abbastanza elevata, legata principalmente alla conformazione del territorio (marcate acclività) ed all'estesa presenza di aree boscate, di cui una parte rilevante con elevato valore ecologico ed ambientale (presenza di aree SIC e ZPS). L'esposizione è media e non determinata principalmente da fattori climatici, bensì dalla componente antropica; l'elevata dispersione insediativa del Comune di Fabriano ha determinato lo sviluppo di un network infrastrutturale molto ramificato, anche nelle aree più boscate, laddove sono localizzate le borgate, aumentando di conseguenza le possibili aree di innesco (doloso o colposo). Il Comune, nel 2008, in seguito ad eventi rilevanti di incendi boschivi, si è tuttavia dotato di un Piano di emergenza. Il Piano evidenzia come il territorio sia comunque ben provvisto di fonti di approvvigionamento idrico, distribuite in modo piuttosto uniforme. Ciò determina una buona capacità adattiva. Questo aspetto dovrà comunque essere adeguatamente monitorato nel tempo, poiché molti punti di approvvigionamento idrico potrebbero risentire della riduzione della disponibilità idrica, per effetto della siccità, e potrebbero quindi non essere disponibili per lo spegnimento degli incendi. La mappa finale della vulnerabilità del territorio mette in evidenza una situazione di criticità media e alta diffusa. In virtù della limitata capacità predittiva degli incendi boschivi (proprio per effetto della natura fortemente antropica degli inneschi) e per effetto di una banca dati geografica ancora molto limitata in termini temporali, non è possibile quantificare correttamente un valore globale di rischio. Si è deciso pertanto di utilizzare d'un lato i risultati della mappatura dettagliata delle aree a maggiore vulnerabilità e dall'altro (per la pericolosità) si è fatto riferimento ai risultati dell'analisi condotta da Regione Marche in occasione della redazione del "Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi", che indica, per il Comune di Fabriano, la presenza di aree a rischio alto o estremo per circa il 50% del territorio.

### Siccità in agricoltura

Il Comune di Fabriano fa registrare una vulnerabilità media in relazione al tema della siccità in agricoltura. Il principale elemento di vulnerabilità è legato alla mancanza di capacità adattiva, principalmente per effetto di un utilizzo ancora poco pervasivo di micro-irrigazione e per la presenza di centri aziendali ancora improntati ad un modello imprenditoriale di vecchia concezione (basso ricorso a forme di consulenza irrigua e limitato accesso a strumenti informatici/digitali per la gestione dell'agricoltura). Da un punto di vista climatico, e quindi in termini di esposizione al rischio siccità, il Comune fa registrare un valore di vulnerabilità media; l'analisi è stata effettuata utilizzando i parametri di SPI e SPEI a 3 mesi. Infine, la sensibilità del sistema agricolo fabrianese appare non così accentuata, per effetto di una riduzione del peso del settore nelle dinamiche produttive e del lavoro caratterizzanti il tessuto economico locale e per un elevato ricorso a fonti di approvvigionamento idrico da acque sotterranee (meno suscettibili a variazioni di disponibilità rispetto alle acque superficiali). Tuttavia, le colture praticate nel territorio sono particolarmente vulnerabili sul fronte del consumo idrico teorico; potrebbe quindi rendersi necessario l'avvio di un processo di graduale ottimizzazione delle pratiche d'irrigazione ed eventualmente delle essenze coltivate (anche in termini di rotazioni pluriennali). L'analisi del rischio viene basata d'un lato sul valore economico del settore agricolo (si è preso in considerazione lo Standard Output, inserito nelle modifiche alla PAC del 2010, che esprime il valore di ogni coltura in Euro per ettaro) e dall'altro sulla frequenza dei fenomeni siccitosi rilevata negli ultimi cinquanta anni (attraverso l'analisi dei dati climatici a disposizione). Il valore economico globale ottenuto è basso, ciò per la presenza di colture a valore aggiunto non così elevato; la frequenza degli eventi siccitosi





è media (31 giorni siccitosi l'anno), ma con una tendenza marcata all'incremento, tale da rendere il settore ancora più vulnerabile nei prossimi decenni. A seguito di quanto sopra esposto si assume un rischio finale alto.

### **Erosione dei suoli agricoli**

Il tasso di erosività è un indicatore di sintesi che può essere utilizzato per valutare la vulnerabilità del territorio fabrianese (ed in particolare delle aree agricole) al rischio di erosione dei suoli. Per una definizione delle soglie di vulnerabilità da adottare, occorre fare riferimento al tasso di accettabilità del rischio d'erosione idrica del suolo, che normalmente deve tenere in considerazione gli aspetti ambientali, antropici, economici e sociali propri dell'area analizzata. Le soglie utilizzate nell'analisi derivano da uno studio condotto dalla Regione Marche prendendo in considerazione i paesaggi e le aree gestionali omogenee nelle diverse regioni pedologiche (la vulnerabilità è massima quando l'asportazione di suolo è maggiore di 20 tonnellate l'anno per ettaro). Calcolando la media ponderata dei valori di vulnerabilità, esclusivamente sulle parti del territorio comunale contraddistinte da un uso del suolo agricolo secondo la classificazione del Corine Land Cover del 2012, si ottiene un valore globale di vulnerabilità alto. Per l'analisi dei rischi si prendono in considerazione i dati relativi al valore economico delle colture praticate sul territorio comunale ed alla frequenza dei fenomeni climatici connessi all'erosione dei suoli, legati in particolare all'incremento della capacità erosiva delle precipitazioni. Prendendo in considerazione i valori di Standard Output, che indicano per il Comune di Fabriano un valore medio di 834€/ettaro ed un valore totale comunale di 6.008.100€, si assume che il valore economico sia basso. La probabilità di avvenimento (P) del fenomeno climatico oggetto di studio è ugualmente bassa (167 eventi tra il 1961 ed il 2008, con una media annua di 4 eventi). Valutando contestualmente vulnerabilità del sistema e pericolosità dell'impatto, si assume un valore finale di rischio alto.

### **Rischio idrogeologico**

L'analisi del rischio idrogeologico passa inevitabilmente attraverso la lettura dei documenti di Piano già esistenti e nello specifico del Piano per l'Assetto Idrogeologico. Il piano identifica già in modo chiaro, attraverso una mappatura puntuale, le aree soggette a rischio sul territorio comunale. Vengono valutate sia le aree sottoposte a rischio frana, sia le aree a rischio esondazione. Non è necessario pertanto procedere con lo sviluppo di una metodologia ad hoc, che risulterebbe sicuramente ridondante rispetto alle analisi del PAI. L'analisi del rischio viene quindi finalizzata esclusivamente a fornire un indicatore sintetico globale dell'intensità del rischio idrogeologico per il comune di Fabriano, al solo scopo di poter comparare i risultati con gli altri settori analizzati. Per calcolare l'indicatore sintetico di rischio è stato valutato il valore medio ponderato del rischio nelle aree "esposte", ovvero quelle cartografate dal PAI. La ponderazione avviene sulla base dell'estensione areale. Oltre alla valutazione del valore medio ponderato, è bene tenere presente anche l'estensione stessa delle aree a rischio all'interno del territorio comunale. Per dare una valutazione corretta, si è deciso di attribuire il valore più basso qualora le aree a rischio coprano complessivamente meno del 10% del territorio comunale. Viceversa, si attribuisce il valore massimo qualora la superficie interessata sia maggiore del 40% rispetto al totale comunale. L'incrocio dei due fattori del rischio (livello medio di esposizione al rischio ed estensione delle aree a rischio) evidenzia per il territorio di Fabriano un fattore sintetico globale di rischio medio.

### **Riduzione della disponibilità idrica nel settore industriale**

Il Comune di Fabriano fa registrare una vulnerabilità medio-bassa in relazione al tema della riduzione della disponibilità idrica nel settore industriale. Da un punto di vista climatico, e quindi in termini di esposizione al rischio, il Comune fa registrare un valore di vulnerabilità media; l'analisi è stata effettuata utilizzando i parametri di SPI a 12 e 24 mesi. In termini di sensibilità il settore industriale fabrianese è particolarmente vulnerabile poiché fortemente specializzato in cicli produttivi ad alta intensità idrica (in particolare la filiera della carta). Tuttavia, la presenza di centri di produzione di dimensioni medio-grandi determina potenzialmente un'elevata capacità di





adattamento, in quanto le strutture di ricerca e sviluppo interne e le capacità di accesso al mercato del credito o comunque alle fonti di finanziamento esistenti è decisamente superiore rispetto alle realtà produttive dimensionalmente più piccole (PMI). Data la tendenziale stazionarietà dei consumi idrici previsionali nel territorio dell'ATO2 e l'assenza di un trend netto di riduzione della cumulata annua delle precipitazioni (che è comunque percettibile), è possibile stabilire in termini qualitativi che la probabilità che un evento di siccità prolungata incida sull'approvvigionamento idrico degli stabilimenti produttivi sia bassa. Incrociando i risultati dell'analisi della vulnerabilità, che mettono in evidenza come il territorio sia mediamente vulnerabile, con i risultati qualitativi dell'analisi probabilistica, si può assumere che il rischio legato alla riduzione della disponibilità idrica nel bacino idrografico, tale da indurre una riduzione dell'approvvigionamento idrico degli stabilimenti del territorio fabrianese a più alta intensità idrica, sia medio.

16

### **Problemi di salute per ondate di calore**

Il Comune di Fabriano fa registrare una vulnerabilità medio-bassa in relazione al tema delle ondate di calore nel periodo estivo. L'esposizione al fenomeno climatico non sembra ancora essere così marcata, nonostante le ondate di calore si verifichino annualmente con una media di 5 giorni a rischio ed il fenomeno si stia intensificando. Per quanto concerne la sensitività della popolazione, essa appare addirittura inferiore all'esposizione. Il Comune di Fabriano, infatti, presenta una densità abitativa medio-bassa (anche per quanto concerne la popolazione in fascia "debole"); anche la compattezza insediativa presenta valori analoghi. Il fattore più critico è quello che descrive la presenza/l'assenza di aree verdi, che tipicamente garantiscono una mitigazione delle ondate di calore estive. Per quanto concerne infine la capacità adattiva del territorio, essa appare tendenzialmente buona (quindi il valore di vulnerabilità è medio-basso). In particolare, le aree urbane più vincolate sono tendenzialmente concentrate nel centro storico (piuttosto contenuto in termini di estensione spaziale rispetto alle altre aree urbane). Inoltre, le strutture edilizie sembrano avere mediamente un buono stato di conservazione, aumentando di fatto la resilienza del tessuto urbano alle ondate di calore. L'analisi dei rischi connessi alle ondate di calore nel periodo estivo è legata strettamente agli effetti di questi fenomeni climatici intensi sulla salute delle persone. L'analisi considera pertanto due aspetti cruciali: d'un lato la percentuale di popolazione in fascia debole, ovvero con un'età inferiore a 5 anni o superiore a 65 anni; dall'altro la concentrazione di popolazione in aree urbane con bassa capacità resiliente alle ondate di calore. In relazione al primo aspetto, l'analisi dei dati demografici del Comune di Fabriano evidenzia una situazione problematica, poiché, al 2050, si prevede che la percentuale di popolazione in fascia debole sia pari addirittura al 40% circa. In gran parte del capoluogo la popolazione in fasce debole oscillerà tra il 40% ed il 60% del totale. Alcune borgate più periferiche faranno registrare valori anche superiori, talvolta maggiori dell'80%. La problematicità del fenomeno sarà quindi correlata anche alla dispersione insediativa tipica di questo territorio, che potrà rendere più difficoltoso il monitoraggio delle situazioni a rischio. In relazione al numero di abitanti che vivono nelle sezioni censuarie con indice di vulnerabilità maggiore si è ottenuto un valore medio ponderato medio-basso. Incrociando il dato medio ponderato della vulnerabilità con quello legato alla percentuale di popolazione in fascia debole, si ottiene un valore finale di rischio medio-alto.







### 3. Vision

Fabriano ha bisogno di progetti e idee in grado di farla volare in alto, ha bisogno di una visione che consenta di anticipare in qualche modo quello che accadrà nei prossimi anni e di approfittare delle opportunità che già oggi le nuove tecnologie e le nuove tendenze mettono a disposizione. Il nostro territorio ha le potenzialità per farlo e non mancano di certo le persone in grado di concretizzare progetti e idee innovative. Si tratta solo di mettere tutti nelle condizioni di potersi esprimere al meglio e in questo l'amministrazione comunale può avere e anzi deve avere un ruolo fondamentale. Per poter invertire la rotta l'unica soluzione è iniziare a lavorare sulla programmazione, sulla valutazione dei progetti e su una visione di insieme di tutto il tessuto urbano.

17

Abbiamo urgentemente bisogno di una nuova consapevolezza che ci aiuti ad intraprendere un nuovo modo di vivere completamente differente. Dobbiamo correre verso il futuro interpretandolo nella maniera più giusta e corretta. Allora ci potrà essere più spazio per la sobrietà, l'intelligenza, l'equità, il merito ed il coraggio. Uno stile di vita orientato al futuro non può che fare un uso intelligente delle risorse; scegliere di vivere in maniera sostenibile significa pensare ad un sistema economico armonioso, equilibrato, dove la parola benessere acquisti il significato di "star bene". Il territorio e l'energia sono risorse e come tutte le risorse non sono illimitate. Il suolo va preservato e valorizzato, non violentato per creare effimere ricchezze temporanee e debiti futuri, né tantomeno per "far cassa" nel bilancio comunale. Il suolo non è fatto per ricevere asfalto e cemento, ma per ricevere acqua e sole e restituirci generosamente cibo, ossigeno e bellezza. Il risparmio, l'efficienza e l'autosufficienza energetica sono le prime e più efficaci fonti energetiche del futuro, perché un consumo dissennato oggi porterà all'assenza di energia domani. Le scelte edilizie, conseguentemente, devono privilegiare il recupero, la ristrutturazione, la riqualificazione, limitando allo stretto necessario nuove costruzioni. Le città grandi e piccole che, in Europa, hanno messo in atto tali orientamenti sono ora le più floride e vivibili dell'intero continente e dimostrano come tali concetti, tramutati in concreti atteggiamenti, siano non solo auspicabili, ma necessari a vivere il passaggio epocale in atto. Dobbiamo avere l'umiltà di guardare le eccellenze presenti in questi settori e mettere in pratica le regole già previste, magari anticipandole, così da creare un territorio pronto a questa nuova economia, ai nuovi stili di vita ed ai vantaggi che essi comportano, creare una Smart City in un territorio Intelligente.

L'unica strada percorribile è quella della partecipazione e della condivisione. I cittadini devono avere la possibilità di indirizzare le scelte e di osservare e controllare che quello che viene deciso sia effettivamente realizzato. Il comune ha la possibilità, attraverso le politiche che vengono attuate, di influenzare in maniera importante la vita dei cittadini. Si tratta di fare delle scelte, di individuare le priorità. L'amministrazione comunale può decidere come investire le proprie risorse: parcheggi o piste ciclabili, nuovi edifici o recupero di quelli esistenti, etc. Questo piano non può e non deve limitarsi ad un orizzonte temporale di breve periodo. Il piano deve guardare lontano, identificare degli scenari e delle traiettorie, costruire un'intelaiatura per lo sviluppo sostenibile del territorio. Per fare ciò serve il coinvolgimento di tutti e la condivisione di un percorso che sarà certamente irto di ostacoli. Insieme si può fare.

#### 3.1. Obiettivi del Piano di Adattamento

Alla luce delle principali emergenze/impatti sul territorio legati al cambiamento climatico e sintetizzati nel paragrafo 2, la strategia ed il piano di adattamento si pongono i seguenti obiettivi di medio-lungo periodo:

- I. Incremento della capacità adattiva della popolazione fabrianese in relazione a:
  - a. ondate di calore nella stagione estiva, riducendo gli impatti sulle fasce deboli della popolazione (bambini, anziani);





- b. riduzione della disponibilità idrica nel settore civile e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici domestici;
  - c. incremento del rischio incendi boschivi, riducendo in particolare l'incidenza dei fattori d'innesco di origine antropica;
  - d. rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche, riducendo gli impatti sulla popolazione, in particolare in relazione agli edifici pubblici e/o di uso pubblico frequentati dalla cittadinanza (scuole, uffici pubblici, etc.).
- II.** Incremento della capacità adattiva del sistema produttivo locale in relazione a:
- a. riduzione della disponibilità idrica nel settore agricolo ed industriale e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici per irrigazione e per i cicli produttivi;
  - b. incremento del rischio di erosione dei suoli fertili in ambito agricolo legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche, riducendo gli impatti mediante specifiche misure adattive;
  - c. rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche, riducendo gli impatti sulle aree produttive e sulle reti (di approvvigionamento energetico, idrico, ect);
  - d. incremento del rischio incendi boschivi, aumentando la sensibilità dei fruitori del territorio (anche turisti) e delle strutture per l'ospitalità e l'accoglienza turistica.
- III.** Incremento della capacità adattiva del territorio in relazione a:
- a. incremento del rischio di Incendi boschivi, migliorando la gestione e la manutenzione del patrimonio forestale e le modalità di utilizzo delle aree soggette ad incendi.





## 4. La strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici

Le analisi condotte sul territorio comunale in relazione ai potenziali impatti legati al cambiamento climatico, hanno evidenziato significative criticità:

- problemi di salute per il verificarsi di ondate di calore nel periodo estivo,
- l'incremento del rischio che si attivino incendi boschivi,
- la riduzione della disponibilità idrica, che può interessare sia il sistema della produzione agricola (per irrigazione) e industriale (per necessità dei cicli produttivi), sia il settore civile,
- l'erosione e l'asportazione di suoli fertili, soprattutto nelle aree a più accentuata acclività,
- l'incremento nella frequenza e negli effetti dei fenomeni di dissesto idrogeologico (frane, esondazioni), con una prevalenza, per il territorio fabrianese, del rischio legato ai fenomeni franosi.

19

Questo documento intende evidenziare una possibile strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici e quindi per mitigare i possibili impatti ad esso correlati. La strategia deve tener conto delle reali competenze dell'amministrazione comunale, la quale ha uno spettro limitato di opzioni d'intervento:

- Attività di comunicazione, orientate a tutti i portatori d'interesse attivi sul territorio
- Attività di regolamentazione, nell'alveo di quanto previsto dalla Costituzione e dal TUEL
- Attività di progettazione e di realizzazione dei lavori pubblici
- Attività di pianificazione del territorio
- Attività di pianificazione di protezione civile, così come previsto dal nuovo Codice per la protezione civile
- Attività di monitoraggio delle proprie attività

La strategia viene redatta sulla base di uno scenario di medio-lungo periodo, con obiettivo stabilito a livello di partenariato all'anno 2050. Ciò determina la necessità di non dettagliare eccessivamente i contenuti delle possibili azioni di adattamento e di mantenere una certa flessibilità nella scelta delle opzioni di piano. Questa flessibilità è necessaria non solo per tener conto di eventuali differenze nelle scelte politiche delle amministrazioni che dovranno attuare la strategia, ma soprattutto per considerare le evoluzioni tecnologiche, sociali ed economiche che si manifesteranno nel prossimo trentennio e che potranno limitare o amplificare l'efficacia di alcune misure.

Nella tabella seguente vengono riepilogate tutte le misure di adattamento individuate dall'amministrazione comunale per mitigare gli impatti del cambiamento climatico. Per ogni misura è stata indicata la tipologia, ovvero l'opzione di intervento scelta dall'amministrazione.

Impatti	Misure di adattamento	Tipologia misure
Problemi di salute per ondate di calore	Attività di comunicazione e di coinvolgimento della cittadinanza [ <a href="#">→COM.1</a> ]	Comunicazione
	Aggiornamento e modifiche al regolamento edilizio comunale [ <a href="#">→REG.1</a> ]	Regolamentazione
	Aggiornamento/modifiche al piano comunale di emergenza per la protezione civile [ <a href="#">→REG.3</a> ]	Pianificazione
	Modifiche/integrazioni alle NTA dei piani attuativi previsti dal Piano Regolatore Comunale per la realizzazione di quartieri resilienti [ <a href="#">→REG.5</a> ]	Regolamentazione
	Monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico a livello locale e dell'efficacia delle azioni del Piano [ <a href="#">→MON.1</a> ]	Monitoraggio





Impatti	Misure di adattamento	Tipologia misure
Incendi boschivi	Attività di comunicazione e di coinvolgimento della cittadinanza [ <a href="#">→COM.1</a> ]	Comunicazione
	Attività di comunicazione verso tutti gli operatori del settore turistico [ <a href="#">→COM.3</a> ]	Comunicazione
	Aggiornamento e modifiche al regolamento edilizio comunale [ <a href="#">→REG.1</a> ]	Regolamentazione
	Aggiornamento/modifiche al piano comunale di emergenza per la protezione civile ed al piano incendi boschivi e d'interfaccia [ <a href="#">→REG.3</a> ]	Pianificazione
	Aggiornamento delle NTA e varianti al Piano Regolatore Comunale [ <a href="#">→REG.4</a> ]	Regolamentazione
	Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi e applicazione dei vincoli alle particelle catastali [ <a href="#">→REG.6</a> ]	Regolamentazione
	Programma dei lavori pubblici per opere inerenti ai rischi affrontati dal Piano [ <a href="#">→LL.PP.1</a> ]	Progettazione di opere
	Monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico a livello locale e dell'efficacia delle azioni del Piano [ <a href="#">→MON.1</a> ]	Monitoraggio
Siccità in agricoltura	Attività di comunicazione verso le imprese del territorio influenzate dal cambiamento climatico [ <a href="#">→COM.2</a> ]	Comunicazione
	Partecipazione ai tavoli tematici del contratto di fiume [ <a href="#">→RAP.1</a> ]	Pianificazione
	Sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni con altri enti territoriali per la realizzazione di opere pubbliche e l'adozione di misure di adattamento [ <a href="#">→RAP.2</a> ]	Progettazione di opere
	Aggiornamento/modifiche al regolamento comunale di polizia urbana e rurale [ <a href="#">→REG.2</a> ]	Regolamentazione
	Programma dei lavori pubblici per opere inerenti ai rischi affrontati dal Piano [ <a href="#">→LL.PP.1</a> ]	Progettazione di opere
	Monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico a livello locale e dell'efficacia delle azioni del Piano [ <a href="#">→MON.1</a> ]	Monitoraggio
Erosione dei suoli agricoli ed asportazione del suolo	Attività di comunicazione verso le imprese del territorio influenzate dal cambiamento climatico [ <a href="#">→COM.2</a> ]	Comunicazione
	Aggiornamento/modifiche al regolamento comunale di polizia urbana e rurale [ <a href="#">→REG.2</a> ]	Regolamentazione
	Aggiornamento delle NTA e varianti al Piano Regolatore Comunale [ <a href="#">→REG.4</a> ]	Regolamentazione
	Programma dei lavori pubblici per opere inerenti ai rischi affrontati dal Piano [ <a href="#">→LL.PP.1</a> ]	Progettazione di opere





Impatti	Misure di adattamento	Tipologia misure
Dissesti idrogeologici	Attività di comunicazione e di coinvolgimento della cittadinanza [ <a href="#">→COM.1</a> ]	Comunicazione
	Attività di comunicazione verso le imprese del territorio influenzate dal cambiamento climatico [ <a href="#">→COM.2</a> ]	Comunicazione
	Partecipazione ai tavoli tematici del contratto di fiume [ <a href="#">→RAP.1</a> ]	Pianificazione
	Sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni con altri enti territoriali per la realizzazione di opere pubbliche e l'adozione di misure di adattamento [ <a href="#">→RAP.2</a> ]	Progettazione di opere
	Aggiornamento e modifiche al regolamento edilizio comunale [ <a href="#">→REG.1</a> ]	Regolamentazione
	Aggiornamento/modifiche al regolamento comunale di polizia urbana e rurale [ <a href="#">→REG.2</a> ]	Regolamentazione
	Aggiornamento/modifiche al piano comunale di emergenza per la protezione civile ed al piano incendi boschivi e d'interfaccia [ <a href="#">→REG.3</a> ]	Pianificazione
	Aggiornamento delle NTA e varianti al Piano Regolatore Comunale [ <a href="#">→REG.4</a> ]	Regolamentazione
	Modifiche/integrazioni alle NTA dei piani attuativi previsti dal Piano Regolatore Comunale per la realizzazione di quartieri resilienti [ <a href="#">→REG.5</a> ]	Regolamentazione
	Programma dei lavori pubblici per opere inerenti ai rischi affrontati dal Piano [ <a href="#">→LL.PP.1</a> ]	Progettazione di opere
	Monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico a livello locale e dell'efficacia delle azioni del Piano [ <a href="#">→MON.1</a> ]	Monitoraggio
Riduzione della disponibilità idrica nell'industria e nel settore civile	Attività di comunicazione e di coinvolgimento della cittadinanza [ <a href="#">→COM.1</a> ]	Comunicazione
	Attività di comunicazione verso le imprese del territorio influenzate dal cambiamento climatico [ <a href="#">→COM.2</a> ]	Comunicazione
	Aggiornamento e modifiche al regolamento edilizio comunale [ <a href="#">→REG.1</a> ]	Regolamentazione
	Modifiche/integrazioni alle NTA dei piani attuativi previsti dal Piano Regolatore Comunale per la realizzazione di quartieri resilienti [ <a href="#">→REG.5</a> ]	Regolamentazione





## Scheda COM.1

Attività di comunicazione e di coinvolgimento della cittadinanza

### Priorità dell'azione

Molto alta

### Descrizione delle attività previste

La scheda prevede l'organizzazione di eventi di informazione, comunicazione, formazione destinati alla cittadinanza. I cittadini sono infatti tra i principali soggetti a subire le conseguenze del cambiamento climatico in atto. L'organizzazione di tali eventi potrà avvenire attraverso:

- l'organizzazione di serate informative per la cittadinanza (proiezione film, organizzazione spettacoli teatrali a tema, coinvolgimento di divulgatori scientifici, etc.),
- l'organizzazione di conferenze, workshop sui temi in oggetto,
- l'organizzazione di momenti di formazione e di coinvolgimento delle scuole (attività formative in aula, concorsi di buone idee, etc.),
- la diffusione di materiale informativo (cartelloni, brochure, etc.),
- la pubblicazione sul sito web del Comune di Fabriano di aggiornamenti sul piano e sul suo stato di attuazione,
- la creazione di un forum permanente di coordinamento ambientale, organo consultivo formato da alcuni macro-soggetti, tra i quali le associazioni ambientaliste attive nel territorio comunale, le istituzioni locali – quali le scuole, ASL, ARPA, - e una rappresentanza di cittadini,
- la creazione di uno sportello energetico-ambientale che possa fungere da interfaccia con la cittadinanza, in particolare in relazione alle norme vigenti (regolamento edilizio comunale, etc.) ed alle possibili forme di incentivazione esistenti a livello locale, regionale e nazionale.

Per coinvolgere le Frazioni e il territorio che le circonda sarà costituita una Consulta Permanente con funzioni operative di programmazione e di coordinamento degli interventi necessari, coinvolgendo i residenti e supportando e dando impulso alle Comunanze agrarie, con l'impiego di strumenti di partecipazione. Dove non esiste la comunanza deve essere favorita la formazione dei comitati di frazione che devono diventare il luogo di discussione e di progettazione e confronto con l'amministrazione, anche in relazione ai temi del piano di adattamento. Il Sindaco, con delega alle Frazioni, sarà il punto di riferimento unico e operativo. I Comitati di quartiere e di frazione dovranno anche essere messi in grado di essere operativi e propositivi, mediante dei meccanismi che consentano loro di poter avanzare dei progetti che dovranno obbligatoriamente essere discussi dalle commissioni competenti e per i quali dovranno essere messe a disposizione delle risorse adeguate. Tutta la struttura tecnica di progettazione sarà a disposizione per migliorare le idee di progetto e per poterle realizzare, inserendole nel programma delle opere.

Il coinvolgimento della popolazione sarà essenziale anche in relazione alla messa in sicurezza del territorio. Occorre infatti prevedere azioni di manutenzione preventiva della rete di drenaggio superficiale, a cadenza semestrale, in corrispondenza dei periodi di magra. La popolazione può essere coinvolta attivamente anche sfruttando lo strumento del baratto amministrativo. A monte di ogni operazione occorre preparare un piano di manutenzione del reticolo di drenaggio sia urbano che extraurbano (tombini, fognature acque meteoriche, parcheggi, scoline, fossi stradali comunali, ecc.) e successivamente formare squadre di addetti volontari eventualmente anche da retribuire con lo strumento del baratto amministrativo (fornitura d'opera a fronte di sconto o esenzione dalle tasse comunali).





### **Attività previste**

COM.1.1 Eventi di informazione, comunicazione, formazione per la cittadinanza

COM.1.2 Costituzione di una consulta permanente con funzioni operative di programmazione e coordinamento

COM.1.3 Attivazione dello strumento del baratto amministrativo

### **Risultati attesi**

Incremento della capacità adattiva della popolazione fabrianese in relazione a:

- Ondate di calore nella stagione estiva, riducendo gli impatti sulle fasce deboli della popolazione (bambini, anziani)
- Riduzione della disponibilità idrica nel settore civile e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici domestici
- Incremento del rischio incendi boschivi, soprattutto in relazione ai fattori d'innescio (le statistiche confermano che oltre tre quarti degli incendi boschivi è di natura dolosa o colposa)
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

### **Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio / Servizi al Cittadino e alle imprese

Servizio: Servizio Tutela ambientale e sostenibilità / Servizio Servizi alla Persona / Servizio Cultura, Turismo e Servizi vari

### **Stakeholder da coinvolgere**

Cittadini, Comitati di quartiere e di frazione, Comunanze agrarie

### **Costo delle attività**

COM.1.1 Da quantificare di anno in anno in funzione degli eventi che verranno organizzati

COM 1.2 Nessun costo

COM 1.3 Costi indiretti (riduzione entrate fiscali) non quantificabile a priori

### **Fonte delle risorse economiche necessarie**

Risorse comunali





## Scheda COM.2

Attività di comunicazione verso le imprese del territorio influenzate dal cambiamento climatico

### Priorità dell'azione

Media

### Descrizione

La scheda prevede l'organizzazione di eventi di formazione, informazione, comunicazione rivolti alle imprese del territorio e relative associazioni di categoria che subiscono maggiormente gli impatti legati al cambiamento climatico. Nello specifico la scheda si rivolge:

- alle aziende agricole localizzate nel territorio comunale di Fabriano,
- alle associazioni di categoria del settore agricolo (Copagri – confederazione produttori agricoli, associazione dei produttori agricoli Alta Valle dell'Esino, Confagricoltura Ancona, Coldiretti, etc.),
- alle aziende del settore industriale a più alto consumo idrico giornaliero per addetto, ricomprese nelle seguenti categorie produttive: (a) metallurgia; (b) fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche ed artificiali; (c) fabbricazione della pasta-carta, della carta e del cartone e dei prodotti di carta; (d) industrie alimentari e delle bevande,
- alle associazioni di categoria del settore industriale (Confindustria, Confartigianato, etc.).

L'organizzazione di eventi di formazione ed informazione potrà avvenire attraverso:

- l'organizzazione di tavole rotonde, focus groups, workshops,
- l'attivazione di percorsi di accompagnamento per l'ottenimento di certificazioni green, mediante potenziamento del SUAP,
- l'attivazione di percorsi di accompagnamento per l'ottenimento di finanziamenti europei, nazionali e regionali (es. misure del PSR per il risparmio idrico in agricoltura, etc.).

In relazione al tema della riduzione della disponibilità idrica in agricoltura e dell'erosione dei suoli fertili, l'amministrazione intende rilanciare la coltura della canapa, attorno alla quale creare una florida economia locale. La canapa è una coltivazione semplice, ha una crescita rapida e proficua, con un basso consumo di acqua e rari attacchi di parassiti. Inoltre, va considerata la funzione di risanamento e stabilizzazione del suolo che segue alla sua coltivazione grazie alle sue lunghe radici fittonanti. Già in passato il territorio fabrianese era zona fortemente vocata alla coltivazione della canapa. La costituzione di una filiera locale di trasformazione e lavorazione non solo è possibile, ma rappresenta un'opportunità concreta di creare un'economia circolare territoriale e km 0 che dall'agricoltura porta alla piccola e media impresa, all'artigianato, alla ristorazione e al turismo. Infatti, dalla coltivazione e trasformazione della pianta di canapa si ottengono diversi sottoprodotti, che danno vita ai seguenti settori produttivi e di trasformazione: alimentare, carta, tessile, bio-edilizia, bioplastiche, automotive, bio-carburanti, cosmetica.

Molti sono i terreni di proprietà sia comunale che privata che sono allo stato incolto e di abbandono, tra essi anche terreni marginali o residui. L'Amministrazione intende quindi effettuare una mappatura dei terreni inutilizzati con lo scopo di catalogarli e se possibile renderli nuovamente disponibili alla coltivazione. I terreni così recuperati potranno essere messi a disposizione dei cittadini che vogliono avviare una piccola attività agricola, magari ortiva destinata alla vendita diretta nella rete cittadina. Con tale azione si intende fare fronte da un lato al dissesto idrogeologico e all'erosione dei suoli fertili derivante dagli incolti e dall'altro creare nuove opportunità di lavoro magari per i giovani che non hanno accesso alla terra.

L'Amministrazione intende avviare un percorso per la riattivazione a Fabriano, di un polo professionale ad elevata specializzazione per la produzione della carta, dalla produzione artigianale di carta fatta a mano fino alle







più moderne e innovative tecnologie. Il percorso trova piena coerenza con le linee strategiche della Programmazione Europa 2020, fatte proprie dalla Regione Marche con i bandi POR FESR e FSE. Le strategie da introdurre saranno molteplici, iniziando da uno stretto confronto con la Regione Marche al fine di individuare nel territorio di Fabriano un'area strategica per lo sviluppo di un Istituto Tecnico Superiore e di un Polo Tecnico Professionale nel settore chimico – cartario. Attraverso il polo professionale e le attività ad esso correlate, verranno promosse e divulgate le migliori tecnologie disponibili BAT (Best Available Technologies) in relazione alla riduzione del consumo idrico nel settore dell'industria cartiera. Ciò potrà essere ulteriormente esteso ad altri settori industriali presenti nel fabrianese ad elevata intensità idrica.

L'Amministrazione intende inaugurare un nuovo modo di finanziare lo sviluppo territoriale, coniugando la messa in sicurezza del territorio e la sua valorizzazione: prima si costruiscono i progetti, poi si cercano i bandi e le forme di finanziamento per sostenere quei progetti. I progetti così realizzati non saranno di "proprietà" del Comune ma saranno a disposizione di chi avrà le capacità o l'opportunità di intercettare le risorse necessarie per realizzarlo. Funzionale a questo obiettivo è l'istituzione di un Ufficio Territoriale per la progettazione europea: l'Amministrazione, di concerto con i professionisti del territorio, intende istituire un servizio per sostenere, informare e promuovere l'accesso ai finanziamenti diretti della Commissione Europea anche, ad esempio, tramite l'individuazione di partner stranieri o l'inserimento in cordate internazionali già costituite. L'Ufficio dovrà occuparsi anche di collaborare con gli attori del territorio per accedere ai finanziamenti a gestione Regionale nonché ad altri bandi pubblici o di enti privati.

#### **Attività previste**

- COM.2.1 Eventi di informazione, comunicazione, formazione per le aziende locali
- COM 2.2. Rilancio/promozione della coltura della canapa
- COM 2.3. Mappatura dei terreni inutilizzati e loro riutilizzo
- COM 2.4 Riattivazione di un polo professionale per la produzione della carta
- COM 2.5. Istituzione di un ufficio territoriale per la progettazione europea

#### **Risultati attesi**

Incremento della capacità adattiva delle aziende locali in relazione a:

- Riduzione della disponibilità idrica nel settore agricolo ed industriale e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici per irrigazione e per i cicli produttivi
- Incremento del rischio di erosione dei suoli fertili in ambito agricolo legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

#### **Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio / Servizi al Cittadino e alle imprese

Servizio: Servizio Tutela ambientale e sostenibilità / Servizio Servizi alle Imprese

#### **Stakeholder da coinvolgere**

Aziende agricole, associazioni di categoria del settore agricolo, aziende del settore industriale in comparti ad alto consumo idrico, associazioni di categoria del settore industriale, Regione Marche, cittadini

#### **Costo dell'azione**

COM.2.1 Da quantificare di anno in anno in funzione degli eventi che verranno organizzati

COM 2.2. Da valutare in base alle modalità di promozione che verranno adottate

COM 2.3. Nessun costo diretto per il Comune

COM 2.4 Da realizzare attraverso finanziamenti sovra-comunali

COM 2.5 Nessun costo (riorganizzazione delle competenze già a disposizione dell'amministrazione comunale)





---

**Fonte delle risorse economiche necessarie**

Risorse comunali

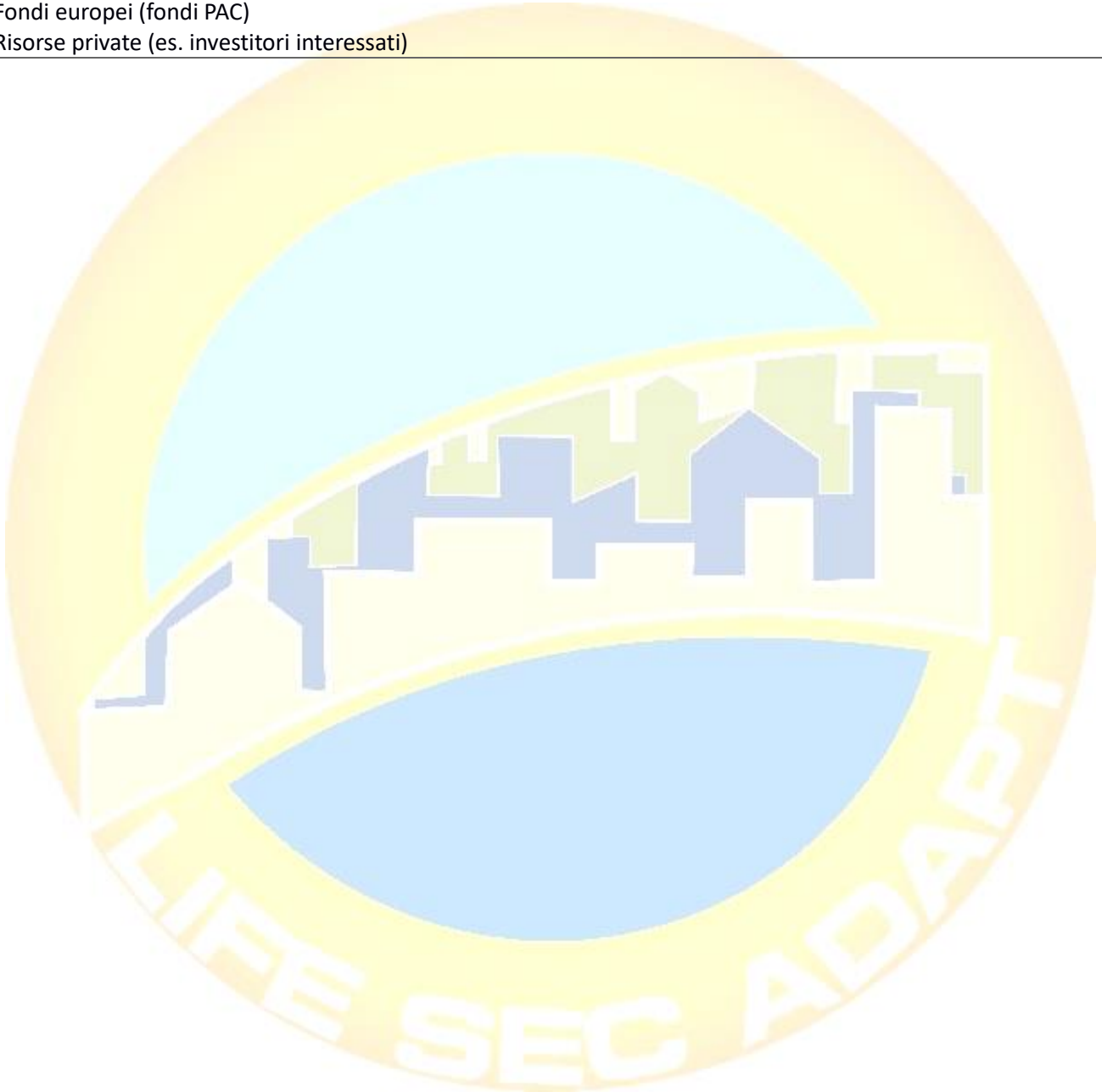
Risorse regionali (fondi PSR, fondi POR-FESR)

Fondi nazionali (es. approccio proposto dal progetto CAPsizing)

Fondi europei (fondi PAC)

Risorse private (es. investitori interessati)

---





### Scheda COM.3

Attività di comunicazione verso tutti gli operatori del settore turistico

#### Priorità dell'azione

Media

#### Descrizione

La scheda prevede l'organizzazione di eventi di informazione, comunicazione, coinvolgimento diretto ed indiretto delle principali strutture di ricezione turistica del territorio e delle principali associazioni di categoria del settore. Obiettivo dell'amministrazione è il potenziamento della fruizione turistica dolce (Slow Tourism) del territorio fabrianese, che consiste nella promozione del turismo ciclabile, delle ippovie, della sentieristica, il potenziamento delle reti di itinerari in associazione al turismo eno-gastronomico ed alla valorizzazione dei prodotti locali. L'amministrazione si attiverà per pubblicizzare tutte le iniziative e gli eventi al fine di inserirle in percorsi di turismo culturale in collaborazione con altre realtà del territorio, promuovendo itinerari archeo-trekking-gastronomici e la sentieristica che coniughino la cultura, l'escursionismo e la degustazione dei prodotti locali. Si valuterà inoltre un possibile inserimento della città di Fabriano nel percorso della cosiddetta via Francigena a cui hanno aderito altre città, usufruendo dei finanziamenti europei. Un ruolo importante dovrà avere l'ufficio IAT come soggetto attivo nell'accoglienza e nella informazione turistica.

Questo tipo di fruizione del territorio comporta maggiori rischi in relazione agli incendi boschivi, poiché aumentano le probabilità di innesco diffuso, ma garantisce al contempo la possibilità di attivare un sistema di allerta capillare, dal basso, attraverso la sensibilizzazione degli utenti e la predisposizione di strumenti di informazione e di raccolta delle segnalazioni. Tra le principali attività di prevenzione degli incendi boschivi vi è, da sempre, l'avvistamento mobile e fisso degli incendi boschivi, in capo normalmente alle amministrazioni provinciali. L'avvistamento fisso viene realizzato con postazioni di osservazione posizionate in luoghi panoramici; questo metodo si è dimostrato negli anni sempre meno efficace. La presenza di nuove tecnologie diffuse capillarmente, unitamente ad una maggiore sensibilizzazione della popolazione, consente di promuovere con maggiore forza le forme di avvistamento mobile.

La scheda si attua mediante:

- l'organizzazione di tavole rotonde con i principali operatori del settore turistico per la creazione di un piano di comunicazione rivolto ai turisti,
- la creazione e la stampa di materiale divulgativo, che abbinati la conoscenza del territorio e delle opzioni di fruizione turistica, ad una maggiore consapevolezza dei rischi e delle cause degli incendi boschivi; questo materiale potrà essere messo a disposizione dei turisti nelle strutture di accoglienza diffuse sul territorio,
- l'attivazione di percorsi di accompagnamento per le aziende del settore turistico per l'ottenimento di certificazioni green (es. Green Key, Ecolabel, EMAS),
- la creazione di un'applicazione per smartphone e di una piattaforma web per la promozione turistica del territorio e per la raccolta delle segnalazioni.

#### Attività previste

COM.3.1 Eventi di informazione, comunicazione, formazione per le aziende del settore turistico

#### Risultati attesi

Incremento della capacità adattiva delle aziende del settore turistico in relazione a:

- Incremento del rischio incendi boschivi, soprattutto in relazione ai fattori d'innesco (le statistiche confermano che oltre tre quarti degli incendi boschivi è di natura dolosa o colposa)

#### Soggetto responsabile dell'azione

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio / Servizi al Cittadino e alle imprese





Servizio: Servizio Tutela ambientale e sostenibilità / Servizio Cultura, Turismo e Servizi vari

**Stakeholder da coinvolgere**

Aziende del settore turistico (albergatori, agriturismo, etc.), associazioni di categoria del settore turismo, IAT del Comune di Fabriano, cittadini e turisti

**Costo dell'azione**

COM.3.1 Da quantificare di anno in anno in funzione:

- (a) degli eventi che verranno organizzati,
- (b) della produzione di materiale informativo che si deciderà di divulgare,
- (c) dell'effettiva realizzazione di un'applicazione e di una piattaforma web

**Fonte delle risorse economiche necessarie**

Risorse comunali

Risorse regionali (fondi PSR)

Fondi nazionali e europei

Risorse private (es. dalla compartecipazione degli operatori del settore turismo)



**Scheda RAP.1**

Partecipazione ai tavoli tematici del contratto di fiume

**Priorità dell'azione**

Alta

**Descrizione delle attività previste**

Il Comune di Fabriano, nel mese di ottobre 2015 con delibera di Giunta n° 135 del 27/10/2015, ha aderito al manifesto d'intenti per il Contratto di Fiume Esino. I "Contratti di fiume" sono strumenti di programmazione negoziata, profondamente connessi ai processi di pianificazione strategica rivolti alla riqualificazione dei bacini fluviali. Il Contratto di Fiume del bacino idrografico del fiume Esino comprende i Comuni del bacino idrografico, la Regione Marche, la Riserva Naturale Ripa Bianca e numerose associazioni ambientaliste. A partire dall'adesione, sono stati avviati dei tavoli di lavoro finalizzati all'elaborazione di studi per avere inizialmente un'indagine conoscitiva sulle potenzialità del fiume, nella sua interezza, comprensiva degli affluenti (nel caso specifico del Comune di Fabriano il torrente Giano).

La scheda si attua mediante la partecipazione del Comune ai tavoli tematici previsti dal Contratto di fiume ed in particolare al tavolo relativo al paesaggio, alla pianificazione territoriale ed alla fruizione e sviluppo economico del territorio fluviale. I tavoli tematici daranno la possibilità al Comune di Fabriano di poter segnalare, sulle base delle proprie conoscenze maturate nell'ambito del progetto Life SEC Adapt, valori e problematiche del territorio relative in particolare al tema della riduzione della disponibilità idrica in agricoltura. Specifiche azioni strutturali e non strutturali saranno successivamente individuate nel Programma d'Azione del Contratto di Fiume.

**Attività previste**

RAP.1.1 Partecipazione ai tavoli tematici previsti dal Contratto di fiume

**Risultati attesi**

Incremento della capacità adattiva del territorio in relazione a:

- Riduzione della disponibilità idrica nel settore agricolo e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici per irrigazione
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

**Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Tutela ambientale e sostenibilità

**Stakeholder da coinvolgere**

Altri Comuni del bacino dell'Esino, Regione Marche, Riserva Naturale Riva Bianca, associazioni ambientaliste

**Costo delle attività**

RAP.1.1 Nessun costo

**Fonte delle risorse economiche necessarie**

Nessuna risorsa necessaria (solo costo del personale)





## Scheda RAP.2

Sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni con altri enti territoriali per la realizzazione di opere pubbliche e l'adozione di misure di adattamento

### Priorità dell'azione

Medio-bassa

### Descrizione delle attività previste

Il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici, per alcuni specifici settori, non può essere affrontato singolarmente dall'amministrazione comunale, ma necessita il coinvolgimento di altri enti territoriali. Rientrano in particolare in questa fattispecie il tema dei dissesti idrogeologici e della riduzione della disponibilità idrica; entrambi connotati da una dimensione sovra-locale, associabile principalmente all'estensione del bacino idrografico e del bacino idrogeologico. Gli enti da coinvolgere in questa misura sono i seguenti:

- Provincia di Ancona
- Regione Marche
- Consorzi irrigui
- Autorità di bacino regionale (Fabriano rientra nel bacino dell'Esino e del Potenza)
- AATO2 – Assemblea Ambito Territoriale Ottimale n.2
- Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Marche
- Altri Comuni appartenenti al medesimo bacino idrografico o idrogeologico

La scheda prevede che il Comune di Fabriano recepisca le indicazioni, le misure, gli obblighi imposti dalla normativa vigente (approccio top-down). La scheda prevede altresì che il Comune collabori nella definizione delle suddette misure indicando agli enti territoriali competenti le proprie priorità d'intervento, tenuto conto delle risultanze degli studi che verranno eventualmente condotti per approfondire la conoscenza degli impatti del cambiamento climatico sul proprio territorio comunale. La scheda prevede inoltre che il Comune possa avvalersi della sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni con l'obiettivo di definire la realizzazione congiunta di opere pubbliche o altre misure per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

### Attività previste

RAP.2.1 Sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni per la realizzazione congiunta di opere pubbliche

### Risultati attesi

Incremento della capacità adattiva del territorio in relazione a:

- Riduzione della disponibilità idrica nel settore agricolo e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici per irrigazione
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

### Soggetto responsabile dell'azione

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Lavori Pubblici e SLeT / Servizio Tutela ambientale e sostenibilità

### Stakeholder da coinvolgere

Provincia di Ancona, Regione Marche, Consorzi irrigui, autorità di bacino, AATO2, Centro Funzionale della Protezione Civile, Comuni limitrofi

### Costo delle attività

RAP.2.1 Costi variabili in funzione degli interventi da realizzare e degli eventuali co-finanziamenti disponibili

### Fonte delle risorse economiche necessarie

Risorse comunali

Co-finanziamenti di altri soggetti





## Scheda REG.1

Aggiornamento e modifiche al regolamento edilizio comunale

### Priorità dell'azione

Molto alta

### Descrizione delle attività previste

La scheda prevede l'aggiornamento delle norme del regolamento edilizio comunale, approvato con DCC n.94 del 30/05/1989 e modificato con DCC n.143 del 10/11/2005. Il regolamento deve far fronte al tema del cambiamento climatico in atto ed innanzitutto a tutti gli aspetti legati alle ondate di calore estive, che colpiscono in particolare le fasce deboli della popolazione (bambini, anziani).

Il regolamento dovrà prevedere specifiche norme in relazione ai seguenti aspetti:

- requisiti prestazionali degli edifici (componenti opache verticali e orizzontali e componenti trasparenti),
- realizzazione di tetti verdi,
- orientamento dei nuovi edifici,
- sistemi di schermatura dalla radiazione solare estiva,
- piano del colore,
- materiali da costruzione,
- fonti rinnovabili per soddisfare la domanda energetica degli edifici,
- sistemi di ventilazione meccanica,
- uso del verde negli spazi pubblici,
- uso dei materiali negli spazi pubblici.

Il regolamento dovrà recepire la normativa nazionale e regionale vigente prevedendo altresì norme cogenti più restrittive per specifici interventi edilizi (es. nuovi edifici, ristrutturazione rilevante, riqualificazione energetica, manutenzione straordinaria, etc.) e/o eventualmente specifiche forme di premialità al fine di incentivare il raggiungimento di prestazioni più elevate. In particolare, si prevede di affiancare, agli incentivi statali, una politica di tassazione comunale agevolata per coloro che ristrutturano le abitazioni sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista della sicurezza sismica. L'amministrazione intende richiedere la certificazione ITACA Marche per tutti gli edifici di nuova costruzione, in aggiunta alla certificazione energetica dell'immobile. L'Assessorato competente, con l'assistenza degli Ordini Professionali e con un diretto coinvolgimento dei professionisti della Città, pubblicherà inoltre delle Linee Guida Operative Comunali per perseguire la tutela e il miglioramento delle prestazioni energetiche e sismiche delle proprietà immobiliari sia civili che industriali, delle abitazioni singole e degli aggregati strutturali del centro storico.

Il regolamento dovrà far fronte anche al tema della riduzione della disponibilità idrica e del rischio d'innescio di incendi d'interfaccia. Il regolamento dovrà quindi prevedere specifiche norme in relazione ai seguenti aspetti:

- recupero delle acque meteoriche,
- recupero delle acque grigie,
- risparmio idrico negli edifici.

Il tema del recupero delle acque meteoriche e delle acque grigie diventa essenziale nei lotti edificabili e negli edifici che si trovano in fasce d'interfaccia con le aree boschive a maggior rischio di incendio. Queste parti del territorio sono state adeguatamente mappate nel Piano Comunale di Protezione Civile in relazione agli incendi boschivi e d'interfaccia. In questi contesti è necessario integrare gli obblighi previsti dai regolamenti edilizi, prevedendo misure cogenti di dotazione di bacini di raccolta d'acqua piovana o di recupero (es. acque grigie) per utilizzi anche legati allo spegnimento di eventuali inizi d'incendio. Le aree d'interfaccia sono infatti particolarmente critiche poiché alcune attività umane possono essere fonte d'innescio d'incendio.





Il regolamento deve far fronte infine agli aspetti legati ai dissesti idrogeologici (frane ed esondazioni). Questi temi devono essere affrontati principalmente ad un livello sovra-comunale (per esempio a livello di bacino imbrifero); tuttavia, l'imposizione o l'incentivazione di misure che mitigano il rischio di fenomeni di dissesto idrogeologico, può essere gestita direttamente dal Comune attraverso il proprio regolamento edilizio. Il regolamento dovrà quindi prevedere specifiche norme in relazione ai seguenti aspetti:

- realizzazione di tetti verdi,
- permeabilità dei suoli dei lotti edificabili,
- recupero delle acque meteoriche,
- scelta dei materiali per gli ambienti esterni (es. pavimentazioni, etc.),
- progettazione del verde urbano,
- corretta progettazione dei canali di gronda e dei pluviali.

Obiettivo principale di queste misure è la riduzione del deflusso superficiale delle acque meteoriche e dell'attenuazione dell'onda di piena. Ciò avrà delle ricadute, seppur inferiori rispetto ad altri interventi quali le casse d'espansione, per limitare il rischio d'esondazioni. Benefici verranno anche riscontrati nella riduzione del rischio di frane.

L'amministrazione introdurrà il concetto di Riduzione Impatto Edilizio (R.I.E.) su zone esistenti e di nuova edificazione. Il R.I.E., da integrare all'interno del regolamento edilizio comunale, è un indice di qualità ambientale che serve a certificare la qualità dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo e del verde. Il R.I.E. consentirà attraverso il controllo stringente della permeabilità dei suoli, di ridurre il deflusso superficiale non incanalato ed una maggiore integrazione del verde in tutte le aree urbanizzate. Una parte dei processi di degradazione macro e microclimatica è causata ed alimentata dalla sigillatura e impermeabilizzazione dei suoli. Le superfici impermeabilizzate e sigillate provocano un riscaldamento della massa d'aria sovrastante e i moti convettivi portano al ricircolo delle polveri. Il calore del sole accumulato e irradiato ha, come diretta conseguenza, un aumento delle temperature nelle nostre città, venendo a mancare il naturale effetto di mitigazione dato dal processo di evapotraspirazione della vegetazione. Il veloce deflusso delle precipitazioni nei corsi d'acqua, essendo stata eliminata o fortemente ridotta la naturale infiltrazione attraverso gli orizzonti del suolo, porta disordine nella regimazione delle acque meteoriche sottratte al naturale ciclo di captazione e restituzione all'ambiente mediante l'infiltrazione, l'evaporazione e l'evapotraspirazione.

Per rafforzare ulteriormente il concetto del R.I.E., l'amministrazione intende incentivare la dismissione di edifici industriali esistenti abbandonati, mediante demolizione integrale e ri-naturalizzazione delle aree impermeabili di pertinenza annesse. Ogni intervento sugli immobili in area extraurbana non potrà prevedere un cambio di destinazione d'uso per una volumetria superiore ad una certa soglia (ad esempio 1000 mc), anche per immobili di volumetria superiore (resta ferma la possibilità di eliminare la volumetria reale per utilizzarla o cederla a terzi in altre aree del territorio comunale, oppure tradurla, previa eliminazione, in cubatura virtuale da immettere sul mercato comunale della banca delle cubature). Negli immobili extraurbani demoliti e riedificati, con cambio di destinazione d'uso e tipologia differente dalla tipica marchigiana con cubature non superiori ad una certa soglia (ad es. 1000 mc), dovrà essere possibile realizzare coperture "verdi" e prospetti in materiali naturali, integrati all'ambiente e al paesaggio.

#### **Attività previste**

REG.1.1 Modifiche al regolamento edilizio comunale

REG.1.2 Introduzione del concetto di Riduzione dell'Impatto Edilizio

#### **Risultati attesi**

Incremento della capacità adattiva della popolazione fabrianese e delle aziende locali in relazione a:







- Ondate di calore nella stagione estiva, riducendo gli impatti sulle fasce deboli della popolazione (bambini, anziani)
- Riduzione della disponibilità idrica nel settore civile e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici domestici
- Incremento del rischio incendi boschivi, soprattutto in relazione agli incendi d'interfaccia
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

**Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Edilizia / Servizio Pianificazione e Valorizzazione del Patrimonio / Servizio Tutela ambientale e sostenibilità

**Stakeholder da coinvolgere**

Cittadini, aziende del settore terziario e industriale, operatori del settore edilizio, ordini professionali del settore edilizio, progettisti e professionisti

**Costo delle attività**

REG.1.1 Costi diretti variabili in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici) e costi indiretti legati all'applicazione di sconti sulla tassazione comunale e l'eventuale aggiunta di riduzioni sugli oneri di urbanizzazione

REG.1.2 Costo delle attività rientra nell'azione REG.1.1 (da realizzarsi contestualmente)

**Fonte delle risorse economiche necessarie**

Risorse comunali

Risorse nazionali (es. conto termico, detrazioni fiscali, etc.)





## Scheda REG.2

Aggiornamento/modifiche al regolamento comunale di polizia urbana e rurale

### Priorità dell'azione

Alta

### Descrizione delle attività previste

La scheda prevede l'aggiornamento del regolamento comunale di polizia urbana e rurale approvato con DCC n.106 del 12/06/2014. In particolar modo questo regolamento dovrà essere integrato nel titolo quarto, relativamente alle norme di polizia rurale. Questo regolamento può infatti diventare uno degli strumenti a disposizione dell'amministrazione comunale per poter ridurre il rischio di erosione dei suoli agricoli e di perdita di suolo fertile. L'erosione dei suoli sarà fortemente influenzata dall'incremento dell'intensità delle piogge; tuttavia, essa viene esacerbata dalla presenza di rotture di pendenza (es. presenza di strade) o dalla mancanza di un reticolo idrografico minore in grado di canalizzare adeguatamente il deflusso idrico superficiale.

Attualmente gli articoli 34 e 36 del regolamento prevedono già specifiche indicazioni e norme per la pulizia dei fossi e la regimazione delle acque meteoriche e per la corretta aratura dei terreni adiacenti alle strade pubbliche. Queste norme dovranno essere ulteriormente definite inserendo ulteriori specificazioni in relazione a:

- manutenzione delle strade interpoderali,
- deflusso delle acque,
- pulizia e spurgo di fossi e canali,
- tombinatura di fossi e canali,
- realizzazione di bacini di raccolta dell'acqua piovana.

Quest'ultimo punto è particolarmente rilevante in relazione al tema della riduzione della disponibilità idrica in agricoltura e andrà adeguatamente favorito, soprattutto in relazione a talune specifiche coltivazioni.

La modifica del regolamento comunale di polizia rurale dovrà essere contestualmente integrata dalla previsione di specifiche norme da applicare alla realizzazione di nuove strade in contesti rurali. Queste norme vengono descritte nella scheda relativa alle opere pubbliche.

Serve promuovere una corretta attività agricola che concorra alla tutela del pubblico interesse e allo sviluppo integrato dell'agricoltura in armonia con le esigenze ambientali e sociali del territorio. Per raggiungere l'obiettivo serve realizzare una vera e fattiva partecipazione dei conduttori dei fondi agricoli che devono muoversi secondo linee guida certe e unitarie, rispondenti ai più moderni orientamenti in materia. L'amministrazione si impegna a redigere insieme a tutti i portatori di interesse (imprenditori agricoli, comunanze agrarie, singoli coltivatori diretti, ecc.) un "Regolamento di Pratiche Rurali", condiviso, integrando la relativa sezione del regolamento di polizia urbana e rurale che sia finalmente chiaro e coerente con le disposizioni nazionali, regionali e provinciali. La corretta conduzione delle pratiche agricole ha lo scopo di massimizzare la mitigazione del rischio idrogeologico. Alla redazione del regolamento condiviso parteciperà anche la struttura comunale di Protezione Civile. In ambito urbano e nelle frazioni per gli interventi periodici di pulizia e manutenzione della rete fognaria e di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche, si possono coinvolgere le comunanze agrarie (per le frazioni) e i comitati di quartiere anche spontanei (in ambito urbano).

### Attività previste

REG.2.1 Aggiornamento delle norme del regolamento di polizia urbana e rurale

### Risultati attesi

Incremento della capacità adattiva del territorio fabrianese e delle aziende del settore agricolo in relazione a:

- Incremento del rischio di erosione dei suoli fertili in ambito agricolo legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche



- Riduzione della disponibilità idrica nel settore agricolo e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici per irrigazione
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

**Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Tutela ambientale e sostenibilità / Servizio Pianificazione e Valorizzazione del Patrimonio / Servizio Lavori Pubblici e SleT

**Stakeholder da coinvolgere**

Aziende agricole, proprietari di terreni, consulenti aziendali, altri soggetti

**Costo delle attività**

REG.2.1 Variabile in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici)

**Fonte delle risorse economiche necessarie**

Nessuna risorsa necessaria (solo costo del personale)

Eventuali risorse comunali per affidamenti d'incarico





### Scheda REG.3

Aggiornamento/modifiche al piano comunale di emergenza per la protezione civile ed al piano incendi boschivi e d'interfaccia

#### Priorità dell'azione

Alta

#### Descrizione delle attività previste

La scheda prevede l'aggiornamento:

- del piano comunale di emergenza per la protezione civile approvato con DGR n.281 del 14/10/2003 e aggiornato nel novembre 2013,
- dell'integrazione del suddetto piano per la parte relativa al rischio incendi boschivi e d'interfaccia, approvato con DGR n.186 del 24/07/2008.

In relazione al piano comunale di emergenza per la protezione civile, dovranno essere aggiornate, con frequenza almeno quinquennale, alcune parti del documento, maggiormente soggette a variazioni nel tempo:

- il quadro climatico,
- il quadro normativo (norme, direttive, linee guida),
- l'analisi della popolazione, anche in termini di distribuzione geografica,
- alcune categorie di rischio, rilevanti ai fini dell'adattamento al cambiamento climatico (rischio idrogeologico, rischio incendi, rischio ondate di calore),
- le variazioni dell'assetto urbanistico che determinano modifiche al piano,
- le modalità di informazione della popolazione fortemente influenzate dalle evoluzioni tecnologiche,
- il personale coinvolto dal piano (volontari, dipendenti comunali, uffici comunali, etc.).

Alla luce delle risultanze dell'analisi delle vulnerabilità e dei rischi, è opportuno che tra i rischi prevedibili inseriti tra gli eventi avversi attesi, vengano aggiunte le ondate di calore nel periodo estivo. Questo tipo di rischio dovrà ovviamente essere gestito in coordinamento con le strutture sanitarie locali, ad esempio il dipartimento di emergenza del pronto soccorso di Fabriano.

In relazione all'integrazione al piano comunale di emergenza per la protezione civile, per la parte relativa al rischio incendi boschivi e d'interfaccia, dovranno essere aggiornate, con frequenza almeno quinquennale, alcune parti del documento, maggiormente soggette a variazioni nel tempo:

- il quadro climatico specifico,
- gli scenari specifici di rischio (note sugli eventi recenti, aree e popolazione a rischio),
- il numero di abitanti per punto di raccolta e di accoglienza,
- la carta dei punti di approvvigionamento idrico, che è fortemente soggetta a variazioni per effetto del prolungamento dei periodi siccitosi.

Tra le attività collaterali all'aggiornamento del piano comunale per la protezione civile si ipotizza di rafforzare e di rendere più frequenti i momenti di test/simulazione delle situazioni di emergenza e di funzionamento della Centrale Operativa Comunale. Solo attraverso una costante preparazione e l'organizzazione di prove per valutare i tempi di risposta delle ditte e dei mezzi comunali, si è in grado di garantire un'adeguata tempestività ed efficacia alla macchina della protezione civile.

#### Attività previste

REG.3.1 Aggiornamento periodico del piano comunale di emergenza per la protezione civile

REG.3.2 Aggiornamento periodico dell'integrazione del piano comunale di emergenza per la protezione civile, per la parte relativa al rischio incendi boschivi e d'interfaccia





### Risultati attesi

Incremento della capacità adattiva del territorio fabrianese in relazione a:

- Ondate di calore nella stagione estiva, riducendo gli impatti sulle fasce deboli della popolazione (bambini, anziani)
- Incremento del rischio di Incendi boschivi, soprattutto in relazione agli incendi d'interfaccia
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

### Soggetto responsabile dell'azione

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Manutenzione aree demaniali, impianti sportivi e protezione civile / Servizio Tutela ambientale e sostenibilità

### Stakeholder da coinvolgere

Centro Funzionale per la Protezione Civile, cittadini, strutture comunali coinvolte nel Coordinamento Operativo Comunale, gruppo di volontariato, ospedale e pronto soccorso, altri soggetti

### Costo delle attività

REG.3.1 Variabile in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici)

REG.3.2 Variabile in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici)

### Fonte delle risorse economiche necessarie

Nessuna risorsa necessaria (solo costo del personale)

Eventuali risorse comunali per affidamenti d'incarico





#### Scheda REG.4

Aggiornamento delle NTA e varianti al Piano Regolatore Comunale

#### Priorità dell'azione

Medio-alta

#### Descrizione delle attività previste

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Fabriano è il principale strumento di pianificazione e organizzazione del territorio comunale. Questo strumento può diventare uno dei principali fattori di adattamento ai cambiamenti climatici, seppur in un'ottica di medio-lungo periodo. La presente scheda prevede la revisione di alcune delle norme tecniche attuative del piano e specifiche varianti parziali, nell'ambito della gestione del rischio idrogeologico, degli incendi boschivi e dell'erosione dei terreni agricoli. Nello specifico, tali modifiche, incideranno sui seguenti articoli delle NTA:

- art. 69 "Foreste" in relazione al tema degli incendi boschivi,
- art. 76 "Versanti" in relazione al tema del rischio idrogeologico e dell'erosione dei terreni agricoli,
- art. 86 e 87 "Verifica di compatibilità ambientale" e "Interventi di rilevante trasformazione ambientale" in relazione a tutte le nuove opere/interventi che possono determinare degli impatti sul territorio in relazione al rischio idrogeologico o all'erosione dei suoli agricoli.

In relazione al tema delle aree boschive è necessario prevedere delle norme per una corretta gestione forestale utilizzando tecniche colturali compatibili con il rischio incendi boschivi, quali, ad esempio: il taglio programmato dei boschi con tecniche e strumenti idonei; la pulizia del bosco, effettuato con tecniche ambientali compatibili; il mantenimento della viabilità minore di penetrazione nelle aree densamente boscate.

La scheda prevede altresì che vengano identificate le porzioni del territorio comunale che necessitano dell'approvazione di specifiche varianti parziali, qualora la configurazione del piano urbanistico sia in conflitto con previsioni sovra-ordinate o con potenziali impatti del cambiamento climatico.

L'amministrazione darà inoltre la possibilità di rinunciare ai diritti edificatori definitivi da parte degli aventi titolo, con decadimento delle tassazioni relative. Questo permetterà una maggiore salvaguardia dei suoli, del territorio, del paesaggio ed una valorizzazione delle proprietà esistenti. Un apposito regolamento prevederà l'obbligo da parte del Comune di procedere all'immediata variante del P.R.G. per la ridefinizione urbanistica delle aree interessate.

Per ridurre il consumo di suolo e favorire al contempo un miglioramento delle performance ambientali dello stock edilizio fabrianese, l'amministrazione intende istituire una banca delle cubature a livello comunale. I volumi degli immobili demoliti saranno iscritti in un registro telematico e potranno essere ceduti a terzi, tramite una libera contrattazione con prezzi reali ma controllati, per la realizzazione di ogni nuovo immobile da costruire secondo le norme del P.R.G. vigente. In sostanza, in caso di nuova edificazione, per realizzare la cubatura prevista dovrà essere usata una pari cubatura demolita. A tale scopo saranno applicati dei meccanismi premiali che prevedano per chi ristruttura in centro storico il diritto ad una cubatura virtuale da rivendere sul mercato ed acquistabile da chi deve costruire in qualsiasi altra area.

#### Attività previste

REG.4.1 Revisione di alcune norme attuative del PRG

REG.4.2 Identificazione degli ambiti territoriali da sottoporre a variante parziale per adeguamento al piano di adattamento

REG.4.3 Istituzione della banca delle cubature





### Risultati attesi

Incremento della capacità adattiva del territorio fabrianese in relazione a:

- Incremento del rischio di erosione dei suoli fertili in ambito agricolo legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche
- Incremento del rischio di Incendi boschivi, soprattutto in relazione alla gestione e manutenzione del patrimonio forestale
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche

### Soggetto responsabile dell'azione

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Edilizia / Servizio Pianificazione e Valorizzazione del Patrimonio / Servizio Tutela ambientale e sostenibilità

### Stakeholder da coinvolgere

Cittadini, aziende del settore terziario e industriale, operatori del settore edilizio, ordini professionali del settore edilizio

### Costo delle attività

REG.4.1 Variabile in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici)

REG.4.2 Nessun costo diretto per il Comune

REG.4.3 Nessun costo diretto per il Comune

### Fonte delle risorse economiche necessarie

Nessuna risorsa necessaria (solo costo del personale)

Eventuali risorse comunali per affidamenti d'incarico





## Scheda REG.5

Modifiche/integrazioni alle NTA dei piani attuativi previsti dal Piano Regolatore Comunale per la realizzazione di quartieri resilienti

### Priorità dell'azione

Medio-bassa

### Descrizione delle attività previste

La scheda prevede l'identificazione di alcune linee guida da applicare in caso di realizzazione di piani attuativi comunali di iniziativa pubblica o privata, al fine di orientare gli investimenti degli operatori del settore. Le linee guida dovranno essere recepite nella progettazione urbana di aree residenziali, terziarie o industriali (anche in caso di piani di recupero, salvo deroghe previste dalla normativa urbanistica sovra-comunale) e dovranno essere integrate nelle Norme Tecniche Attuative e negli elaborati grafici. Queste linee guida si intendono aggiuntive/integrative rispetto alle modifiche proposte nell'ambito del regolamento edilizio comunale.

Le linee guida dovranno prevedere specifiche misure di adattamento in relazione ai seguenti aspetti:

- orientamento e forma degli immobili per massimizzare l'apporto solare passivo nel periodo invernale e indicazioni sulla disposizione interna degli spazi funzionali,
- schermatura degli edifici nel periodo estivo, tramite aggetti o la corretta progettazione del verde urbano,
- distanza minima tra edifici per garantire il corretto soleggiamento delle facciate e delle coperture nel periodo invernale, per massimizzare gli apporti solari attivi e passivi,
- progettazione degli spazi pubblici, anche in relazione alla scelta dei materiali, all'uso del verde urbano ed alla disposizione delle attività previste, per la riduzione delle isole di calore urbano nel periodo estivo ed un efficace utilizzo nel periodo invernale,
- corretta progettazione del verde per la schermatura degli edifici nel periodo estivo dalla radiazione, e per la protezione dai venti freddi invernali e l'incanalamento di quelli estivi,
- realizzazione di impianti tecnologici a servizio dell'area, valutati in termini di fattibilità tecnica, ambientale ed economica (sistemi di fornitura energetica decentrati basati su energia da fonti rinnovabili; cogenerazione; teleriscaldamento o teleraffrescamento, etc).

Le linee guida contempleranno la possibilità di corredare i piani urbanistici attuativi della seguente documentazione:

- a) progetto bioclimatico: analisi dei dati climatici ed elaborazione di una rappresentazione del contesto ambientale; redazione della mappa solare per l'orientamento dei lotti e l'individuazione della sagoma di massimo ingombro degli edifici, di allineamenti e distanze, di ombre portate, al fine di garantire il diritto al sole; sfruttamento della vegetazione come barriera di protezione agli agenti avversi e per la mitigazione/formazione del microclima;
- b) progetto della mobilità e della sosta: studio del sistema di percorrenze che privilegi la mobilità dolce e la creazione di "Zone residenziali 30"; impiego di materiali drenanti ed ecologici, oltre che di materiali riciclati;
- c) progetto della permeabilità dei suoli: realizzazione di reti duali di adduzione al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili; realizzazione di sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue; opere di mitigazione del rischio idraulico connesso alle impermeabilizzazioni (infiltrazione e immagazzinamento delle piogge nel suolo, sistemi di laminazione).

Tutti gli strumenti di pianificazione attuativa di iniziativa sia pubblica che privata, dovranno contenere una specifica elaborazione della disciplina R.I.E. (Riduzione Impatto Edilizio), che verrà integrata nel regolamento edilizio comunale (si veda nello specifico la scheda REG.1). Tale indice dovrà essere applicato a tutta la zona, con determinazione dei valori attesi di progetto sia di zona che di lotto.







### **Attività previste**

REG.5.1 Redazione di linee guida da applicare in caso di realizzazione di piani attuativi del PRG

### **Risultati attesi**

Incremento della capacità adattiva della popolazione fabrianese e delle aziende locali in relazione a:

- Ondate di calore nella stagione estiva, riducendo gli impatti sulle fasce deboli della popolazione (bambini, anziani)
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche
- Riduzione della disponibilità idrica nel settore civile e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici domestici

### **Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Edilizia / Servizio Pianificazione e Valorizzazione del Patrimonio / Servizio Tutela ambientale e sostenibilità

### **Stakeholder da coinvolgere**

Cittadini, aziende del settore terziario e industriale, operatori del settore edilizio, ordini professionali del settore edilizio, progettisti e professionisti

### **Costo delle attività**

REG.5.1 Variabile in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici)

### **Fonte delle risorse economiche necessarie**

Nessuna risorsa necessaria (solo costo del personale)

Eventuali risorse comunali per affidamenti d'incarico





## Scheda REG.6

Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi e applicazione dei vincoli alle particelle catastali

### Priorità dell'azione

Medio-alta

### Descrizione delle attività previste

La legge quadro 353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" prevede divieti e prescrizioni derivanti dal verificarsi di eventi calamitosi riferiti agli incendi boschivi. Essa prevede, al comma 2 dell'articolo 10, l'obbligo per i Comuni di censire i soprassuoli percorsi dagli incendi, con cadenza annuale, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato (oggi Unità dei Carabinieri per la tutela forestale, ambientale ed agroalimentare), al fine di applicare i vincoli temporali previsti dal comma 1 della medesima legge.

L'apposizione di vincoli:

- impedisce la variazione della destinazione d'uso per quindici anni delle parti del territorio (zone boscate/pascoli) i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco,
- impedisce per tali aree, la realizzazione di edifici nonché strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili e attività produttive, per dieci anni,
- vieta per cinque anni le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale, salvo in caso di documentate situazioni di dissesto idrogeologico.

Il Comune di Fabriano ha messo a disposizione degli utenti il servizio webGIS MapGentile, attraverso il quale è possibile effettuare la ricerca per foglio e particella catastale, nei fogli interessati dagli incendi boschivi. Attraverso questo servizio è altresì possibile verificare la presenza dei vincoli imposti dalla legge. La presente scheda intende quindi capitalizzare gli obblighi di legge e proseguire con l'attività di censimento e di imposizione dei vincoli sulle particelle catastali interessate.

In relazione al presente piano, il divieto quinquennale alle attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale dovrà essere analizzato caso per caso, poiché il territorio di Fabriano è caratterizzato dalla forte compresenza dei rischi di incendi boschivi e di frana, per talune porzioni del territorio.

### Attività previste

REG.6.1 Censimento costante dei soprassuoli percorsi da incendi boschivi e imposizione dei vincoli catastali

REG.6.2 Aggiornamento costante della piattaforma webGIS MapGentile

### Risultati attesi

Incremento della capacità adattiva del territorio fabrianese in relazione a:

- Incremento del rischio di Incendi boschivi, soprattutto in relazione alle modalità di utilizzo delle aree soggette ad incendi

### Soggetto responsabile dell'azione

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Manutenzione aree demaniali, impianti sportivi e protezione civile / Servizio Lavori Pubblici e SleT / Servizio Tutela ambientale e sostenibilità / Servizio Edilizia

### Stakeholder da coinvolgere

Cittadini, proprietari di terreni interessati da incendi boschivi, Carabinieri forestali

### Costo delle attività

REG.6.1 Costo variabile legato alle attività di censimento

REG.6.2 Nessun costo diretto

### Fonte delle risorse economiche necessarie

Nessuna risorsa necessaria (solo costo del personale)

Eventuali risorse comunali per affidamenti d'incarico per attività di censimento





## Scheda LLPP.1

Programma dei lavori pubblici per opere inerenti ai rischi affrontati dal Piano

### Priorità dell'azione

Alta

### Descrizione delle attività previste

La scheda prevede la definizione di uno specifico elenco di opere pubbliche in grado di mitigare i rischi connessi al cambiamento climatico. Questo elenco includerà gli interventi di competenza diretta dell'amministrazione comunale e che potranno rientrare nei successivi programmi triennali delle opere pubbliche o di competenza di enti sovra-comunali. Le opere che avranno una ricaduta diretta sul territorio in relazione al cambiamento climatico saranno:

- Gli interventi di messa in sicurezza del territorio in relazione ai fenomeni di dissesto idrogeologico (frane ed esondazioni).
  - Ne è un esempio lo stombamento del fiume Giano nel tratto del centro storico (opera già in corso).
  - Vi è l'intenzione dell'amministrazione di adottare un nuovo regolamento comunale per prevedere obblighi di mantenimento spondale per tutti i frontisti che siano pubblici o privati e per impedire la realizzazione di interventi pubblici o privati che compromettano la fruizione delle sponde nel tratto cittadino.
  - L'amministrazione intende altresì programmare interventi di più lungo periodo, a monte e a valle del centro storico, che possano consentire di giungere alla mitigazione del rischio idraulico. Nel frattempo, potranno essere attivate misure a minor costo e dall'efficacia immediata quali sistemi di allerta e di gestione delle fasi di emergenza.
  - Un focus sarà dedicato a tutti gli edifici pubblici o di uso pubblico, per i quali si prevedono analisi più approfondite e la redazione di uno specifico dossier.
  - Un altro particolare approfondimento sarà dedicato a tutte le infrastrutture lineari (viarie e tecnologiche) che sono localizzate in aree a rischio frana. Talune di queste infrastrutture (linee elettriche, tubazioni idrauliche o del metano, etc) rivestono un ruolo essenziale per mantenere una buona qualità della vita nelle aree più periferiche (borgate). Le borgate necessitano di un'attenzione specifica poiché sono soggette al rischio spopolamento, fenomeno che aggraverebbe ulteriormente il rischio idrogeologico.
- Gli interventi di messa in sicurezza del territorio in relazione al tema degli incendi boschivi. Buoni risultati sono stati ottenuti in passato attraverso la realizzazione di strumenti di difesa (ad esempio il posizionamento di barriere nei luoghi, dove, sistematicamente, le scintille provocate dal passaggio dei treni provocano inneschi d'incendio).
- Le nuove infrastrutture viarie in aree a pendenza accentuata, da progettare anche in funzione dei rischi connessi all'erosione dei suoli agricoli.
- Le aree urbane ad uso pubblico (parchi, piazze, etc.) da progettare anche in funzione dei rischi connessi alle ondate di calore.
- La realizzazione di invasi artificiali di taglia medio-piccola. Questo tipo di impianti ha beneficiato per un certo lasso di tempo di contributi ministeriali. Ciò è avvenuto in particolare per la realizzazione di bacini con finalità di stoccaggio di risorse idriche, da utilizzare nel corso dell'anno in caso di periodi di prolungata siccità. Questa scelta presenta pertanto un duplice obiettivo, sia sul fronte della mitigazione, legato alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, sia sul fronte dell'adattamento, riducendo il rischio di una mancata disponibilità idrica. Questi impianti, se progettati





e realizzati correttamente possono avere un'utilità anche nell'attenuazione delle ondate di piena. Si tratta di una soluzione che si può ben applicare al caso fabrianese, date le caratteristiche geomorfologiche del territorio comunale. Questi impianti, tuttavia, devono tenere conto di eventuali altri impatti ambientali (paesaggistici, ecologici, etc).

Per queste specifiche opere dovranno essere evidenziati i vantaggi per il territorio in termini di riduzione del rischio e di adattamento al cambiamento climatico. Specifiche valutazioni costi-benefici dovranno tener adeguatamente conto delle esternalità legate al cambiamento climatico.

I servizi di progettazione delle opere pubbliche importanti che impattano e interessano in maniera incisiva il tessuto urbano e l'organizzazione economica e sociale della città, saranno programmati annualmente.

#### **Attività previste**

LL.PP.1.1 Definizione di un elenco di opere pubbliche per l'adattamento ai cambiamenti climatici

LL.PP.1.2 Progressiva realizzazione delle opere in funzione delle risultanze dell'analisi costi-benefici e della loro conseguente prioritizzazione

#### **Risultati attesi**

Incremento della capacità adattiva del territorio fabrianese in relazione a:

- Incremento del rischio di Incendi boschivi, soprattutto in relazione al contenimento degli incendi divampati
- Incremento del rischio di erosione dei suoli fertili in ambito agricolo legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche
- Rischio idrogeologico legato all'intensificazione delle precipitazioni meteoriche
- Riduzione della disponibilità idrica nel settore agricolo e necessità di una gestione più oculata dei consumi idrici per irrigazione

#### **Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano

Settore: Assetto e Tutela del Territorio

Servizio: Servizio Lavori Pubblici e SLeT / Servizio Tutela ambientale e sostenibilità

#### **Stakeholder da coinvolgere**

Cittadini, proprietari di immobili e/o terreni in aree a rischio, progettisti e professionisti, ordini professionali del settore edilizio, consorzi irrigui, Comuni del bacino idrografico, Provincia, Regione, Carabinieri forestali

#### **Costo delle attività**

LL.PP.1.1 Variabile in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici)

LL.PP.1.2 Costi variabili in funzione degli interventi da realizzare e degli eventuali co-finanziamenti disponibili

#### **Fonte delle risorse economiche necessarie**

Risorse comunali

Risorse regionali (es. fondi POR-FESR)

Finanziamenti nazionali (es. delibere CIPE, prestiti CDP, fondi per lo sviluppo e la coesione FSC ex FAS, etc)





## Scheda MON.1

Monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico a livello locale e dell'efficacia delle azioni del Piano

### Priorità dell'azione

Molto alta

### Descrizione delle attività previste

Il Piano di Adattamento è stato corredato da approfondite analisi sugli impatti del cambiamento climatico già in atto a livello locale. L'analisi degli impatti tiene conto dell'andamento delle principali variabili meteo-climatiche (temperature e precipitazioni), dei settori potenzialmente a rischio, degli eventi estremi occorsi negli ultimi decenni (es. ondate di calore, periodi siccitosi prolungati, etc.) e delle ripercussioni sui settori a rischio. Il Piano di Adattamento è caratterizzato da una prospettiva di attuazione di medio-lungo periodo; ciò significa che le ulteriori variazioni climatiche dovranno essere adeguatamente analizzate, integrando i risultati ottenuti nell'ambito del progetto Life SEC Adapt (e relativi tendenzialmente al periodo 1961-2015).

Il monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico potrà avere una cadenza biennale o quadriennale, in linea con le tempistiche previste dall'iniziativa del Patto dei Sindaci e dovrà verificare i seguenti aspetti:

- numero, estensione, localizzazione e danni determinati da eventuali incendi boschivi,
- numero, intensità e danni al sistema della produzione agricola e/o industriale di eventuali periodi siccitosi,
- numero, intensità e danni al sistema della produzione agricola per eventi meteorici intensi (precipitazioni),
- numero, estensione, localizzazione e danni determinati da eventi franosi o alluvionali,
- numero, intensità e effetti sulla salute delle persone determinati da eventuali ondate di calore nel periodo estivo.

Questo monitoraggio è previsto nell'ambito del progetto Life SEC Adapt e potrà essere realizzato attraverso il sistema predisposto ad hoc per i Comuni partner (azione C.4). Il monitoraggio dovrà essere svolto attraverso una collaborazione con gli altri enti territoriali competenti in materia ed utilizzando anche i dati meteo-climatici forniti dal Centro Funzionale per la Protezione Civile della Regione Marche.

Per rendere efficiente un sistema è necessario che questo impari ad analizzare i suoi errori più eclatanti, le sue difettosità conclamate. Dall'analisi reattiva delle difettosità si traggono importanti indicazioni proattive che, applicate, concorrono all'ottimizzazione sistemica. L'amministrazione intende istituire un comitato di valutazione dei sinistri ed uno di gestione del rischio, il primo allo scopo di analizzare l'evento dannoso dal punto di vista delle cause che lo hanno originato ed il secondo allo scopo di prevenire il ripetersi dell'evento. Comitato valutazione sinistri e comitato gestione del rischio sono i primi due strumenti per la creazione di un Sistema di Gestione del Rischio.

Il Piano di adattamento sarà sottoposto a monitoraggio costante, così come previsto dal progetto LIFE Sec Adapt e dall'iniziativa europea del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia, nel cui alveo rientra il Piano. Per ciascuna delle schede del Piano saranno individuati specifici indicatori per verificare il livello di attuazione delle misure previste e della loro efficacia nel tempo. Il monitoraggio potrà avere una cadenza biennale o quadriennale e dovrà verificare i seguenti aspetti:

- numero e categorie di soggetti interessati/coINVOLTI dalle misure del piano,
- numero e tipo di interventi completati (opere pubbliche, interventi dei privati),
- numero e tipo di accordi stipulati,
- numero e tipo di norme inserite nel quadro di regolamentazione locale.



Per ciascuna misura saranno previsti indicatori più specifici, anche in accordo con quelli previsti dall'azione C.4 del progetto LIFE Sec Adapt.

**Attività previste**

- MON.1.1 Monitoraggio costante degli impatti del cambiamento climatico
- MON.1.2 Istituzione di un Comitato di Valutazione dei Sinistri e uno di Gestione del Rischio
- MON.1.3 Monitoraggio dello stato di attuazione del Piano

**Risultati attesi**

Valutazione periodica dell'incremento di capacità adattiva del territorio fabrianese in relazione a tutti gli impatti sul territorio identificati dal Piano

**Soggetto responsabile dell'azione**

Comune di Fabriano  
Settore: Assetto e Tutela del Territorio / Servizi al Cittadino e alle imprese  
Servizio: Tutti i servizi coinvolti nell'attuazione del Piano

**Stakeholder da coinvolgere**

Soggetti vari detentori dei dati sugli impatti del cambiamento climatico a livello locale, comitato di gestione del rischio, altri soggetti

**Costo delle attività**

- MON.1.1 Nessun costo diretto
- MON 1.2 Costi eventuali da quantificare in funzione della composizione e del ruolo dei Comitati
- MON 1.3 Nessun costo diretto

**Fonte delle risorse economiche necessarie**

Nessuna risorsa necessaria (solo costo del personale)





## 5. Il Piano d'azione per l'adattamento ai cambiamenti climatici

L'elenco delle misure proposto nel capitolo 4 costituisce un buon compendio di ciò che l'amministrazione intende e può attuare per far fronte agli impatti del cambiamento climatico sul proprio territorio ed aumentare la propria resilienza climatica. Non tutte queste misure sono implementabili nel breve periodo (ovvero nei prossimi 5-10 anni), poiché le risorse a disposizione dell'amministrazione comunale (sia economiche, che umane e professionali) sono limitate; l'insieme delle misure si considera attuabile in un orizzonte temporale trentennale, in linea con l'obiettivo del piano, stabilito al 2050.

Per definire un Piano d'azione di breve periodo, che sia costituito da azioni effettivamente realizzabili in un arco temporale limitato, con obiettivo al 2030, si è resa necessaria la definizione di alcuni criteri valutativi per gerarchizzare le misure e definire conseguentemente una scala di priorità. I criteri che sono stati utilizzati sono descritti brevemente di seguito.

47

- Livello di rischio associato al fenomeno climatico che la misura intende affrontare. Il livello di rischio è frutto delle analisi condotte nell'ambito del progetto e documentate analiticamente nella fase C2. Una sintesi dei principali risultati emersi viene fornita nel capitolo 2.
- Priorità della misura rispetto alle scelte programmatiche dell'amministrazione comunale.
- Complementarietà della misura con alcune delle azioni previste dal Piano di mitigazione (azioni *win-win*). Il Piano di adattamento costituisce solo una delle due facce del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima; l'altra faccia (ovvero il Piano di mitigazione) viene redatta nell'ambito del progetto europeo Empowering. I due documenti avranno entrambi un orizzonte temporale di breve-medio periodo (il 2030); il piano di adattamento, che per sua natura è caratterizzato da variazioni climatiche di più lungo periodo, avrà anche una prospettiva al 2050 (enucleata nella vision).
- Caratterizzazione dell'azione come "no regret". Esistono misure di adattamento che devono essere intraprese perché danno risultati nel breve termine a prescindere dalle incertezze delle previsioni (le cosiddette misure no regret). Questo tipo di azioni hanno un indubbio effetto nel mitigare il rischio climatico, ma hanno una valenza anche al di là della loro componente di adattamento.
- Caratterizzazione dell'azione come non strutturale o strutturale. Il Piano d'azione, per essere sostenibile, deve essere innanzitutto realizzabile. Le misure non strutturali, incidendo in misura minore sulle spese della pubblica amministrazione, sono le prime da realizzare. Le misure strutturali, legate ad investimenti per opere pubbliche, sono ugualmente importanti (e talvolta necessarie) ma devono trovare adeguata copertura finanziaria per essere attuate.

Di seguito si è provveduto ad elencare tutte le azioni previste per ciascuna misura di adattamento. Questa tabella fotografa pertanto l'insieme di tutte le opzioni di piano per le quali procedere nella selezione delle priorità di intervento.

Misure	Azioni
COM.1 Attività di comunicazione e di coinvolgimento della cittadinanza	COM.1.1 Eventi di informazione, comunicazione, formazione per la cittadinanza COM.1.2 Costituzione di una consulta permanente con funzioni operative di programmazione e coordinamento COM.1.3 Attivazione dello strumento del baratto amministrativo
COM.2	COM.2.1 Eventi di informazione, comunicazione, formazione per le aziende locali COM.2.2. Rilancio/promozione della coltura della canapa





Misure	Azioni
Attività di comunicazione verso le imprese del territorio influenzate dal cambiamento climatico	COM 2.3. Mappatura dei terreni inutilizzati e loro riutilizzo COM 2.4 Riattivazione di un polo professionale per la produzione della carta COM 2.5. Istituzione di un ufficio territoriale per la progettazione europea
COM.3 Attività di comunicazione verso tutti gli operatori del settore turistico	COM.3.1 Eventi di informazione, comunicazione, formazione per le aziende del settore turistico
RAP.1 Partecipazione ai tavoli tematici del contratto di fiume	RAP.1.1 Partecipazione ai tavoli tematici previsti dal Contratto di fiume
RAP.2 Sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni con altri enti territoriali per la realizzazione di opere pubbliche e l'adozione di misure di adattamento	RAP.2.1 Sottoscrizione di accordi di programma e convenzioni per la realizzazione congiunta di opere pubbliche
REG.1 Aggiornamento e modifiche al regolamento edilizio comunale	REG.1.1 Modifiche al regolamento edilizio comunale REG.1.2 Introduzione del concetto di Riduzione dell'Impatto Edilizio
REG.2 Aggiornamento/modifiche al regolamento comunale di polizia urbana e rurale	REG.2.1 Aggiornamento delle norme del regolamento di polizia urbana e rurale
REG.3 Aggiornamento/modifiche al piano comunale di emergenza per la protezione civile ed al piano incendi boschivi e d'interfaccia	REG.3.1 Aggiornamento periodico del piano comunale di emergenza per la protezione civile REG.3.2 Aggiornamento periodico dell'integrazione del piano comunale di emergenza per la protezione civile, per la parte relativa al rischio incendi boschivi e d'interfaccia
REG.4 Aggiornamento delle NTA e varianti al Piano Regolatore Comunale	REG.4.1 Revisione di alcune norme attuative del PRG REG.4.2 Identificazione degli ambiti territoriali da sottoporre a variante parziale per adeguamento al piano di adattamento REG.4.3 Istituzione della banca delle cubature
REG.5 Modifiche/integrazioni alle NTA dei piani attuativi previsti dal Piano Regolatore Comunale per la realizzazione di quartieri resilienti	REG.5.1 Redazione di linee guida da applicare in caso di realizzazione di piani attuativi del PRG
REG.6 Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi e applicazione dei vincoli alle particelle catastali	REG.6.1 Censimento costante dei soprassuoli percorsi da incendi boschivi e imposizione dei vincoli catastali REG.6.2 Aggiornamento costante della piattaforma webGIS MapGentile
LL.PP.1 Programma dei lavori pubblici per opere inerenti ai rischi affrontati dal Piano	LL.PP.1.1 Definizione di un elenco di opere pubbliche per l'adattamento ai cambiamenti climatici







Misure	Azioni
	LL.PP.1.2 Progressiva realizzazione delle opere in funzione delle risultanze dell'analisi costi-benefici e della loro conseguente prioritizzazione

## 5.1. Il criterio del rischio climatico

Di seguito si propone un primo incrocio delle misure di piano con il livello di rischio associato ad alcuni impatti attesi sul territorio comunale: per ogni misura viene indicato il/i rischio/i cui essa mira a far fronte. Il valore del rischio è quello calcolato nella relazione C2 e riepilogato nel capitolo 2. Nell'ultima colonna viene indicato un valore totale che è frutto della somma dei valori di rischio dei singoli impatti mitigati da quell'azione.

49

Misure	Rischi						TOTALE
	Incendi boschivi - Rischio 4	Siccità in agricoltura - Rischio 4	Erosione suoli - Rischio 4	Dissesti idrogeologici - Rischio 3	Riduzione dispon.idrica - Rischio 3	Ondate di calore - Rischio 3,5	
COM.1	X			X	X	X	13,5
COM.2		X	X	X	X		14
COM.3	X						4
RAP.1		X		X			7
RAP.2		X		X			7
REG.1	X			X	X	X	13,5
REG.2		X	X	X			11
REG.3	X			X		X	10,5
REG.4	X		X	X			11
REG.5				X	X	X	9,5
REG.6	X						4
LL.PP.1	X	X	X	X			15

Questa tabella fornisce una prima gerarchizzazione delle misure del piano, basandosi quindi su due sotto-criteri:

- il livello di rischio degli impatti cui la misura mira a far fronte,
- il numero di impatti mitigabili con la stessa misura.

Utilizzando congiuntamente questi due sotto-criteri vengono evidenziate tutte le misure che hanno effetti su più impatti di diversa natura e che affrontano i rischi più elevati. Da un primo screening è possibile selezionare, come prioritarie, tutte le misure che presentano un punteggio finale superiore a 10: COM.1, COM.2, REG.1, REG.2, REG.3, REG.4, LL.PP.1.

## 5.2. Gli altri criteri di prioritizzazione

Per identificare le azioni prioritarie, all'interno delle misure selezionate nel paragrafo 5.1 e comporre quindi il Piano d'Azione, si è deciso di indagare l'efficacia delle singole azioni in relazione ad altri quattro aspetti:

- priorità dell'azione nel programma della Giunta comunale,
- efficacia dell'azione sia in relazione ai temi dell'adattamento che della mitigazione dei cambiamenti climatici (azione win-win),
- efficacia dell'azione indipendentemente dal verificarsi degli impatti attesi (azione no regret),





- tipologia dell’azione, differenziando tra azioni strutturali, che prevedono la realizzazione di interventi fisici sul territorio, dalle azioni non strutturali che si orientano principalmente all’informazione e formazione degli stakeholders, all’imposizione di nuove regole o all’incentivazione di specifici comportamenti. Le azioni non strutturali determinano, quindi, solo in modo indiretto degli interventi fisici sul territorio. Nella tabella seguente, ciascuna azione viene analizzata in relazione ai quattro criteri sopra descritti.

Misura	Azioni	Priorità nel documento programmatico	Azione win-win	Criteri Azione no regret	Tipologia azione
COM.1	COM.1.1	MOLTO ALTA	X	X	NON STRUTTURALE
	COM.1.2		X	X	NON STRUTTURALE
	COM.1.3				NON STRUTTURALE
COM.2	COM.2.1	MEDIA	X	X	NON STRUTTURALE
	COM.2.2			X	STRUTTURALE <i>green</i>
	COM.2.3			X	NON STRUTTURALE
	COM.2.4			X	NON STRUTTURALE
	COM.2.5		X	X	NON STRUTTURALE
REG.1	REG.1.1	MOLTO ALTA	X	X	NON STRUTTURALE
	REG.1.2			X	NON STRUTTURALE
REG.2	REG.2.1	ALTA		X	NON STRUTTURALE
REG.3	REG.3.1	ALTA		X	NON STRUTTURALE
	REG.3.2				NON STRUTTURALE
REG.4	REG.4.1	MEDIO-ALTA		X	NON STRUTTURALE
	REG.4.2				NON STRUTTURALE
	REG.4.3			X	NON STRUTTURALE
LL.PP.1	LL.PP.1.1	ALTA			STRUTTURALE <i>grey/green</i>
	LL.PP.1.2		X <sup>3</sup>		STRUTTURALE <i>grey/green</i>

Le azioni prioritarie sono quelle che hanno centralità nel programma elettorale dell’amministrazione in carica, con un’efficacia sia in termini di mitigazione che di adattamento, indipendentemente dal verificarsi di uno o tutti gli impatti attesi e che non comportano investimenti significativi per il Comune, al netto di eventuali investimenti inderogabili, dati dall’urgenza di alcuni interventi correttivi. In relazione a quest’ultimo punto è bene sottolineare il principio per il quale le prime azioni da attuare in un territorio sono sempre quelle che presentano il miglior rapporto costi-benefici. Ciò non significa che le azioni strutturali non debbano essere implementate. Nel caso del Comune di Fabriano, non si rileva, al momento, la necessità di realizzare investimenti strutturali urgenti (salvo completare quelli già avviati); ciò significa che questi interventi dovranno essere adeguatamente analizzati, con specifici approfondimenti tematici, in relazione all’evolversi dei fenomeni climatici più critici.

Si è deciso di selezionare tra le azioni prioritarie che comporranno il Piano d’Azione:

- le azioni che risultano contemporaneamente win-win e no-regret,

<sup>3</sup> Talune opere pubbliche potrebbero avere una valenza anche in relazione al piano di mitigazione; si pensi a titolo esemplificativo alla volontà di realizzare bacini idrici di stoccaggio, che potrebbero essere utilizzati anche per la produzione idroelettrica.





- le azioni che risultano contemporaneamente centrali nel programma dell'amministrazione in carica e no-regret.

### 5.3. La scelta delle azioni prioritarie e la redazione del Piano d'Azione

Tenendo in considerazione i risultati descritti nei paragrafi 5.1 e 5.2, sono state identificate 8 azioni prioritarie.

- [Azione COM1.1](#) – Eventi di informazione, comunicazione, formazione per la cittadinanza
- [Azione COM1.2](#) – Costituzione di una consulta permanente con funzioni operative di programmazione e coordinamento
- [Azione COM2.1](#) – Eventi di informazione, comunicazione, formazione per le aziende locali
- [Azione COM2.5](#) – Istituzione di un ufficio territoriale per la progettazione europea
- [Azione REG1.1](#) – Introduzione di modifiche al regolamento edilizio comunale
- [Azione REG1.2](#) – Introduzione del concetto di Riduzione dell'Impatto Edilizio
- [Azione REG2.1](#) – Aggiornamento delle norme del regolamento di polizia urbana e rurale
- [Azione REG3.1](#) – Aggiornamento periodico del piano comunale di emergenza per la protezione civile

Azione	Descrizione dell'azione								
Azione COM.1.1	<b>Titolo:</b> eventi di informazione, comunicazione, formazione per la cittadinanza								
	<b>Impatti mitigati:</b> incendi boschivi, dissesti idrogeologici, riduzione della disponibilità idrica, ondate di calore								
	<b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> sì								
	<b>Tipologia azione:</b> comunicazione								
	<b>Descrizione:</b> la scheda prevede l'organizzazione di eventi di informazione, comunicazione, formazione destinati alla cittadinanza. I cittadini sono infatti tra i principali soggetti a subire le conseguenze del cambiamento climatico in atto. L'organizzazione di tali eventi potrà avvenire attraverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'organizzazione di serate informative per la cittadinanza (proiezione film, organizzazione spettacoli teatrali a tema, coinvolgimento di divulgatori scientifici, etc.),</li> <li>• l'organizzazione di conferenze, workshop sui temi in oggetto;</li> <li>• l'organizzazione di momenti di formazione e di coinvolgimento delle scuole (attività formative in aula, concorsi di buone idee, etc.);</li> <li>• la diffusione di materiale informativo (cartelloni, brochure, etc.);</li> <li>• la pubblicazione sul sito web del Comune di Fabriano di aggiornamenti sul piano e sul suo stato di attuazione;</li> <li>• la creazione di un forum permanente di coordinamento ambientale, organo consultivo formato da alcuni macro-soggetti, tra i quali le associazioni ambientaliste attive nel territorio comunale, le istituzioni locali – quali le scuole, ASL, ARPA, - e una rappresentanza di cittadini;</li> <li>• la creazione di uno sportello energetico-ambientale che possa fungere da interfaccia con la cittadinanza, in particolare in relazione alle norme vigenti (regolamento edilizio comunale, etc.) ed alle possibili forme di incentivazione esistenti a livello locale, regionale e nazionale.</li> </ul>								
	<b>Cronoprogramma:</b> attuazione continua								
	2019-2021	X	2022-2024	X	2025-2027	X	2028-2030	X	
	<b>Indicatori di monitoraggio:</b>								
	- numero di eventi/attività organizzate								
	- numero di persone coinvolte								





	- spesa annua per attività di comunicazione/informazione						
	<b>Fonti di finanziamento:</b> risorse comunali, da quantificare di anno in anno in funzione degli eventi che verranno organizzati						
<b>Azione COM.1.2</b>	<b>Titolo:</b> costituzione di una consulta permanente con funzioni operative di programmazione e coordinamento						
	<b>Impatti mitigati:</b> incendi boschivi, dissesti idrogeologici, riduzione della disponibilità idrica, ondate di calore						
	<b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> sì						
	<b>Tipologia azione:</b> comunicazione/pianificazione						
	<p><b>Descrizione:</b> per coinvolgere le Frazioni e il territorio che le circonda sarà costituita una Consulta Permanente con funzioni operative di programmazione e di coordinamento degli interventi necessari, coinvolgendo i residenti e supportando e dando impulso alle Comunanze agrarie, con l'impiego di strumenti di partecipazione. Questo legame così stretto deve essere la base sulla quale costruire un rapporto virtuoso tra l'amministrazione comunale e gli abitanti delle frazioni. Dove non esiste la comunanza deve essere favorita la formazione dei comitati di frazione che devono diventare il luogo di discussione e di progettazione e confronto con l'amministrazione, anche in relazione ai temi del piano di adattamento. La Giunta ha al suo interno il Sindaco con delega alle Frazioni in modo tale da dare un punto di riferimento unico e operativo. I Comitati di quartiere e di frazione dovranno anche essere messi in grado di essere operativi e propositivi, mediante dei meccanismi che consentano loro di poter avanzare dei progetti che dovranno obbligatoriamente essere discussi dalle commissioni competenti e per i quali dovranno essere messe a disposizione delle risorse adeguate. Tutta la struttura tecnica di progettazione sarà a disposizione per migliorare le idee di progetto e per poterle realizzare, inserendole nel programma delle opere.</p> <p>Tra le prime attività da svolgere mediante il coinvolgimento delle Comunanze Agrarie si prevede di realizzare una mappatura dei principali casi di erosione di suoli agricoli con sversamento di terreno su strada<sup>4</sup>. La mappatura verrà realizzata mediante segnalazione diretta dei casi occorsi da parte dei proprietari agricoli detentori dei fondi interessati dal fenomeno (mappatura bottom-up) o con specifici sopralluoghi da parte di tecnici comunali (mappatura top-down). Il Comune, dopo aver raccolto e georiferito tutte le casistiche, dovrà realizzare un'analisi delle cause ricorrenti, delle aree di principale criticità ed individuare di conseguenza le migliori soluzioni, sia di natura regolamentare (si veda nello specifico l'azione REG2.1), sia di natura tecnica/progettuale. Questa attività dovrebbe consentire di sanare nel tempo gli impatti delle precipitazioni intense sui terreni agricoli e ridurre le situazioni conflittuali tra l'amministrazione ed i proprietari dei terreni agricoli interessati dal fenomeno.</p>						
	<b>Cronoprogramma:</b> costituzione e iniziale rodaggio della consulta permanente nel primo triennio e successiva implementazione delle funzioni operative di programmazione e coordinamento						
	2019-2021	X	2022-2024	X	2025-2027		2028-2030
<b>Indicatori di monitoraggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- numero di comitati di quartiere/di frazione/comunanze agrarie costituiti/attivi</li> <li>- numero di persone coinvolte</li> <li>- numero di proposte/progetti avanzati e discussi in relazione al tema dell'adattamento</li> </ul>							
<b>Fonti di finanziamento:</b> nessun costo diretto per questa azione							

<sup>4</sup> Si veda l'esempio del Comune di Corinaldo





<b>Azione COM.2.1</b>	<b>Titolo:</b> eventi di informazione, comunicazione, formazione per le aziende locali							
	<b>Impatti mitigati:</b> siccità in agricoltura, erosione dei suoli agricoli, dissesti idrogeologici, riduzione della disponibilità idrica							
	<b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> sì							
	<b>Tipologia azione:</b> comunicazione							
	<p><b>Descrizione:</b> la scheda prevede l'organizzazione di eventi di formazione, informazione, comunicazione rivolti alle imprese del territorio e relative associazioni di categoria, che subiscono maggiormente gli impatti legati al cambiamento climatico. Nello specifico la scheda si rivolge (I) alle aziende agricole localizzate nel territorio comunale di Fabriano, (II) alle associazioni di categoria del settore agricolo (Copagri – confederazione produttori agricoli, associazione dei produttori agricoli Alta Valle dell'Esino, Confagricoltura Ancona, Coldiretti, ect), (III) alle aziende del settore industriale a più alto consumo idrico giornaliero per addetto, (IV) alle associazioni di categoria del settore industriale (Confindustria, Confartigianato, ect). L'organizzazione di eventi di formazione ed informazione potrà avvenire attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'organizzazione di tavole rotonde, focus groups, workshops,</li> <li>• l'attivazione di percorsi di accompagnamento per l'ottenimento di certificazioni green, mediante potenziamento del SUAP,</li> <li>• l'attivazione di percorsi di accompagnamento per l'ottenimento di finanziamenti europei, nazionali e regionali (es. misure del PSR per il risparmio idrico in agricoltura, ect).</li> </ul>							
	<b>Cronoprogramma:</b> attuazione continua							
	2019-2021	X	2022-2024	X	2025-2027	X	2028-2030	X
	<p><b>Indicatori di monitoraggio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- numero di eventi/attività organizzate</li> <li>- numero di soggetti coinvolti</li> <li>- spesa annua per attività di comunicazione/informazione</li> <li>- numero di nuove certificazioni verdi</li> <li>- finanziamenti regionali, nazionali, europei ottenuti da aziende del territorio</li> </ul>							
	<b>Fonti di finanziamento:</b> risorse comunali, da quantificare di anno in anno in funzione degli eventi che verranno organizzati, finalizzate al reperimento di extra risorse regionali, nazionali, europee (specifiche misure POR-FESR, specifiche misure PSR, specifiche misure dei GAL)							
	<b>Azione COM.2.5</b>	<b>Titolo:</b> istituzione di un ufficio territoriale per la progettazione europea						
<b>Impatti mitigati:</b> siccità in agricoltura, erosione dei suoli agricoli, dissesti idrogeologici, riduzione della disponibilità idrica								
<b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> sì								
<b>Tipologia azione:</b> comunicazione								
<p><b>Descrizione:</b> l'Amministrazione intende inaugurare un nuovo modo di finanziare lo sviluppo territoriale, coniugando la messa in sicurezza del territorio e la sua valorizzazione: prima si costruiscono i progetti, poi si cercano i bandi e le forme di finanziamento per sostenere quei progetti. I progetti così realizzati non saranno di "proprietà" del Comune ma saranno a disposizione di chi avrà le capacità o l'opportunità di intercettare le risorse necessarie per realizzarlo. Funzionale a questo obiettivo è l'istituzione di un Ufficio Territoriale per la progettazione europea: l'Amministrazione, di concerto con i professionisti del territorio, intende istituire un servizio per sostenere, informare e promuovere l'accesso ai finanziamenti diretti gestiti dalla Commissione Europea o finanziamento indiretti gestiti dalle Autorità di Gestione o dagli stati membri e dalle regioni, anche, ad esempio, tramite l'individuazione di partner stranieri o l'inserimento in cordate</p>								





internazionali già costituite. L'Ufficio dovrà occuparsi anche di collaborare con gli attori del territorio per accedere ai finanziamenti a gestione Regionale nonché ad altri bandi pubblici o di enti privati.

Uno dei progetti che l'amministrazione intende incentivare è la coltivazione della canapa. Si tratta di un comparto in forte crescita e che sta prepotentemente ritornando alla ribalta. Questo tema tocca almeno due settori: quello agricolo e quello industriale. La canapa è una coltivazione semplice, ha una crescita rapida e proficua con un basso consumo di acqua e rari attacchi di parassiti. Una volta lavorata, la canapa è ottima per sostituire legno, vetro e inerti per la composizione di diversi materiali, in quanto refrattaria a muffe e insetti. Grazie al suo impiego, si risparmia il 90% dell'acqua utilizzata per il cemento ed è utile anche come materiale antisismico, tanto che l'ENEA ha in progetto un kit antisismico composto da pannelli in fibra di canapa. Da un miscuglio industriale di acqua e canapa, nascono mattoni, intonaci, massetti, cappotti e isolanti per edifici vecchi e di nuova costruzione. A differenza dei mattoni tradizionali, i mattoni in canapa si posano a secco e vengono smaltiti con maggiore facilità. Solo dieci anni fa, l'Unione Europea ha attivato finanziamenti destinati alla reintroduzione della canapa da fibra e alla costruzione di filiere di prodotti derivati. Il Comune di Fabriano ha evidenziato come vi sia già un progetto in essere di riconversione dell'ex zuccherificio SADAM di Jesi, all'interno del quale potrebbe trovare spazio la realizzazione di un polo per il trattamento della canapa e la costruzione di una filiera ad essa collegata.

**Cronoprogramma:** è prevista l'istituzione dell'ufficio territoriale per la progettazione europea nel primo triennio

2019-2021	X	2022-2024		2025-2027		2028-2030	
-----------	---	-----------	--	-----------	--	-----------	--

**Indicatori di monitoraggio:**

- determina d'istituzione dell'ufficio territoriale per la progettazione europea
- attività svolte dall'ufficio
- progetti attivati

**Fonti di finanziamento:** nessun costo per l'istituzione dell'ufficio territoriale per la progettazione europea poiché si prevede una riorganizzazione delle competenze già a disposizione dell'amministrazione comunale. Questo ufficio dovrebbe garantire il reperimento di extra risorse da progetti europei (programma LIFE, Horizon2020, Nono programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione - FP9, etc.)

<b>Azione REG.1.1</b>	<b>Titolo:</b> introduzione di modifiche al regolamento edilizio comunale
	<b>Impatti mitigati:</b> incendi boschivi, dissesti idrogeologici, riduzione della disponibilità idrica, ondate di calore
	<b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> sì
	<b>Tipologia azione:</b> regolamentazione
	<b>Descrizione:</b> la scheda prevede l'aggiornamento delle norme del regolamento edilizio comunale, approvato con DCC n.94 del 30/05/1989 e modificato con DCC n.143 del 10/11/2005. Il regolamento deve far fronte al tema del cambiamento climatico in atto ed innanzitutto a tutti gli aspetti legati alle ondate di calore estive, che colpiscono in particolare le fasce deboli della popolazione (bambini, anziani). Il regolamento dovrà prevedere specifiche norme in relazione ai seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• requisiti prestazionali degli edifici (componenti opache verticali e orizzontali e componenti trasparenti),</li> </ul>





- realizzazione di tetti verdi,
- orientamento dei nuovi edifici,
- sistemi di schermatura dalla radiazione solare estiva,
- piano del colore,
- materiali da costruzione,
- fonti rinnovabili per soddisfare la domanda energetica degli edifici,
- sistemi di ventilazione meccanica,
- uso del verde negli spazi pubblici,
- uso dei materiali negli spazi pubblici.

Il regolamento dovrà recepire la normativa nazionale e regionale vigente prevedendo altresì norme cogenti più restrittive per specifici interventi edilizi (es. nuovi edifici, ristrutturazione rilevante, riqualificazione energetica, manutenzione straordinaria, ect) e/o eventualmente specifiche forme di premialità al fine di incentivare il raggiungimento di prestazioni più elevate. In particolare, si prevede di affiancare, agli incentivi statali, una politica di tassazione comunale agevolata per coloro che ristrutturano le abitazioni sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista della sicurezza sismica. L'amministrazione intende richiedere la certificazione ITACA Marche per tutti gli edifici di nuova costruzione, in aggiunta alla certificazione energetica dell'immobile.

L'Assessorato competente, con l'assistenza degli Ordini Professionali e con un diretto coinvolgimento dei professionisti della Città, pubblicherà inoltre delle Linee Guida Operative Comunali per perseguire la tutela e il miglioramento delle prestazioni energetiche e sismiche delle proprietà immobiliari sia civili che industriali, delle abitazioni singole e degli aggregati strutturali del centro storico.

Il regolamento dovrà far fronte anche al tema della riduzione della disponibilità idrica e del rischio d'innesco di incendi d'interfaccia. Il regolamento dovrà quindi prevedere specifiche norme in relazione ai seguenti aspetti:

- recupero delle acque meteoriche,
- recupero delle acque grigie,
- risparmio idrico negli edifici.

Il tema del recupero delle acque meteoriche e delle acque grigie diventa essenziale nei lotti edificabili e negli edifici che si trovano in fasce d'interfaccia con le aree boschive a maggior rischio di incendio. Queste parti del territorio sono state adeguatamente mappate nel Piano Comunale di Protezione Civile in relazione agli incendi boschivi e d'interfaccia. In questi contesti è necessario integrare gli obblighi previsti dai regolamenti edilizi, prevedendo misure cogenti di dotazione di bacini di raccolta d'acqua piovana o di recupero (es. acque grigie) per utilizzi anche legati allo spegnimento di eventuali inizi d'incendio. Le aree d'interfaccia sono infatti particolarmente critiche poiché alcune attività umane possono essere fonte d'innesco d'incendio.

Il regolamento deve far fronte infine agli aspetti legati ai dissesti idrogeologici (frane ed esondazioni). Questi temi devono essere affrontati principalmente ad un livello sovra-comunale (per esempio a livello di bacino imbrifero); tuttavia, l'imposizione o l'incentivazione di misure che mitighino il rischio di fenomeni di dissesto idrogeologico, può essere gestita direttamente dal Comune attraverso il proprio regolamento edilizio. Il regolamento dovrà quindi prevedere specifiche norme in relazione ai seguenti aspetti:

- realizzazione di tetti verdi,
- permeabilità dei suoli dei lotti edificabili,





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• recupero delle acque meteoriche,</li> <li>• scelta dei materiali per gli ambienti esterni (es. pavimentazioni, etc.),</li> <li>• progettazione del verde urbano,</li> <li>• corretta progettazione dei canali di gronda e dei pluviali.</li> </ul> <p>Obiettivo principale di queste misure è la riduzione del deflusso superficiale delle acque meteoriche e dell'attenuazione dell'onda di piena. Ciò avrà delle ricadute, seppur inferiori rispetto ad altri interventi quali le casse d'espansione, per limitare il rischio d'esondazioni. Benefici significativi verranno anche riscontrati nella riduzione del rischio di frane.</p>								
	<p><b>Cronoprogramma:</b> è previsto l'aggiornamento del regolamento edilizio nel primo triennio</p>								
	<table border="1"> <tr> <td>2019-2021</td> <td>X</td> <td>2022-2024</td> <td></td> <td>2025-2027</td> <td></td> <td>2028-2030</td> <td></td> </tr> </table>	2019-2021	X	2022-2024		2025-2027		2028-2030	
	2019-2021	X	2022-2024		2025-2027		2028-2030		
	<p><b>Indicatori di monitoraggio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- descrizione delle modifiche introdotte nel regolamento edilizio</li> <li>- numero di pratiche edilizie rispondenti alle norme introdotte</li> <li>- numero di edifici con interventi di adattamento e/o mitigazione</li> </ul>								
<p><b>Fonti di finanziamento:</b> risorse comunali per l'aggiornamento del regolamento edilizio in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici). Ulteriori risorse necessarie per sostenere il mancato introito derivante dall'eventuale applicazione di sconti sulla tassazione comunale e/o sugli oneri urbanistici.</p>									
<p><b>Azione REG.1.2</b></p>	<p><b>Titolo:</b> introduzione del concetto di Riduzione dell'Impatto Edilizio</p>								
	<p><b>Impatti mitigati:</b> erosione dei suoli agricoli, dissesti idrogeologici, ondate di calore</p>								
	<p><b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> sì</p>								
	<p><b>Tipologia azione:</b> regolamentazione</p>								
	<p><b>Descrizione:</b> l'amministrazione introdurrà il concetto di Riduzione Impatto Edilizio (R.I.E.) su zone esistenti (fondi e/o edifici), in caso di interventi di ristrutturazione edilizia e di nuova edificazione che incidano sulle superfici esterne esposte alle acque meteoriche (coperture, terrazze, cortili, aree verdi, aree pavimentate, etc). Il R.I.E., da integrare nel regolamento edilizio, è un indice numerico di qualità ambientale che serve a certificare la qualità dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo e del verde. Il R.I.E. consentirà, attraverso il controllo stringente della permeabilità dei suoli, di ridurre il deflusso superficiale non incanalato ed una maggiore integrazione del verde in tutte le aree urbanizzate. Costituiscono elemento essenziale nella determinazione del valore R.I.E. la tipologia ed i materiali di finitura delle superfici esterne esposte alle acque meteoriche, la gestione e l'eventuale recupero/riuso delle acque meteoriche, la piantumazione e l'inverdimento pensile. Fondamento generale di questa procedura è l'obiettivo di garantire l'indice di progetto migliore possibile, in relazione allo stato di fatto ed agli indici R.I.E. di zona predefiniti e differenziati per destinazione urbanistica. Per ogni progetto di trasformazione edilizia e/o urbanistica sarà previsto il rilascio di un certificato R.I.E.</p> <p>Oltre ad imporre il raggiungimento di determinati valori di R.I.E., l'amministrazione intende incentivare la dismissione di edifici industriali esistenti mediante demolizione integrale e ri-naturalizzazione delle aree impermeabili di pertinenza annesse. Ogni intervento sugli immobili in area extraurbana non potrà prevedere un cambio di destinazione d'uso per una volumetria superiore ad una certa soglia (ad esempio 1000 mc), anche per immobili di volumetria superiore (resta ferma la possibilità di eliminare la volumetria reale per utilizzarla o cederla a terzi in altre aree del territorio comunale, oppure tradurla, previa eliminazione, in cubatura virtuale da immettere sul mercato comunale della banca delle cubature). Negli immobili extraurbani demoliti</p>								







	<p>e riedificati, con cambio di destinazione d'uso e tipologia differente dalla tipica marchigiana con cubature non superiori ad una certa soglia (ad es. 1000 mc), dovrà essere possibile realizzare coperture "verdi" e prospetti in materiali naturali, integrati all'ambiente e al paesaggio.</p>								
	<p><b>Cronoprogramma:</b> è previsto l'aggiornamento del regolamento edilizio nel primo triennio</p>								
	<table border="1"> <tr> <td>2019-2021</td> <td>X</td> <td>2022-2024</td> <td></td> <td>2025-2027</td> <td></td> <td>2028-2030</td> <td></td> </tr> </table>	2019-2021	X	2022-2024		2025-2027		2028-2030	
2019-2021	X	2022-2024		2025-2027		2028-2030			
	<p><b>Indicatori di monitoraggio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valutazione della variazione del R.I.E. tra la situazione ex-ante ed ex-post</li> <li>- estensione delle superfici interessate da un miglioramento del R.I.E.</li> <li>- estensione delle superfici de-impermeabilizzate</li> </ul>								
	<p><b>Fonti di finanziamento:</b> azione da implementarsi in modo complementare alla REG.1.1</p>								
Azione REG.2.1	<p><b>Titolo:</b> aggiornamento delle norme del regolamento di polizia urbana e rurale</p>								
	<p><b>Impatti mitigati:</b> siccità in agricoltura, erosione dei suoli agricoli, dissesti idrogeologici</p>								
	<p><b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> no</p>								
	<p><b>Tipologia azione:</b> regolamentazione</p>								
	<p><b>Descrizione:</b> la scheda prevede l'aggiornamento del regolamento comunale di polizia urbana e rurale approvato con DCC n.106 del 12/06/2014. In particolar modo questo regolamento dovrà essere integrato nel titolo quarto, relativamente alle norme di polizia rurale. Questo regolamento può infatti diventare uno degli strumenti a disposizione dell'amministrazione comunale per poter ridurre il rischio di erosione dei suoli agricoli e di perdita di suolo fertile. L'erosione dei suoli sarà fortemente influenzata dall'incremento dell'intensità delle piogge; tuttavia, essa viene esacerbata dalla presenza di rotture di pendenza (es. presenza di strade) o dalla mancanza di un reticolo idrografico minore in grado di canalizzare adeguatamente il deflusso idrico superficiale. Attualmente gli articoli 34 e 36 del regolamento prevedono già specifiche indicazioni e norme per la pulizia dei fossi e la regimazione delle acque meteoriche e per la corretta aratura dei terreni adiacenti alle strade pubbliche. Queste norme dovranno essere ulteriormente definite inserendo ulteriori specificazioni in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manutenzione delle strade interpoderali,</li> <li>• deflusso delle acque,</li> <li>• pulizia e spurgo di fossi e canali,</li> <li>• tombinatura di fossi e canali,</li> <li>• realizzazione di bacini di raccolta dell'acqua piovana.</li> </ul> <p>Quest'ultimo punto è particolarmente rilevante in relazione al tema della riduzione della disponibilità idrica in agricoltura e andrà adeguatamente favorito, soprattutto in relazione a talune specifiche coltivazioni.</p> <p>La modifica del regolamento comunale di polizia rurale dovrà essere contestualmente integrata dalla previsione di specifiche norme da applicare alla realizzazione di nuove strade in contesti rurali.</p> <p>L'amministrazione si impegna a redigere insieme a tutti i portatori di interesse (imprenditori agricoli, comunanze agrarie, singoli coltivatori diretti, ecc.) un "Regolamento di Pratiche Rurali". La corretta conduzione delle pratiche agricole ha lo scopo di massimizzare la mitigazione del rischio idrogeologico. Alla redazione del regolamento condiviso parteciperà anche la struttura comunale di Protezione Civile. In ambito urbano e nelle frazioni per gli interventi periodici di pulizia e manutenzione della rete fognaria e di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche, si possono coinvolgere le comunanze agrarie (per le frazioni) e i comitati di quartiere anche spontanei (in ambito urbano).</p>								



	<b>Cronoprogramma:</b> è previsto l'aggiornamento del regolamento di polizia urbana e rurale nel primo triennio							
	2019-2021	X	2022-2024		2025-2027		2028-2030	
	<b>Indicatori di monitoraggio:</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- descrizione delle modifiche introdotte nel regolamento di polizia urbana e rurale</li> <li>- nuovi bacini di raccolta acqua piovana realizzati (cubatura)</li> <li>- numero di casi per anno di sversamento di terra su strada</li> </ul>							
<b>Fonti di finanziamento:</b> risorse comunali per l'aggiornamento del regolamento edilizio in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici).								
<b>Azione REG.3.1</b>	<b>Titolo:</b> aggiornamento periodico del piano comunale di emergenza per la protezione civile							
	<b>Impatti mitigati:</b> incendi boschivi, dissesti idrogeologici, ondate di calore							
	<b>Efficacia anche sul piano di mitigazione:</b> no							
	<b>Tipologia azione:</b> pianificazione							
	<p><b>Descrizione:</b> l'azione prevede l'aggiornamento del piano comunale di emergenza per la protezione civile approvato con DGR n.281 del 14/10/2003 e aggiornato nel novembre 2013. Dovranno essere aggiornate, con frequenza almeno quinquennale, alcune parti del documento, maggiormente soggette a variazioni nel tempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il quadro climatico,</li> <li>• il quadro normativo (norme, direttive, linee guida),</li> <li>• l'analisi della popolazione, anche in termini di distribuzione geografica,</li> <li>• alcune categorie di rischio, rilevanti ai fini dell'adattamento al cambiamento climatico (rischio idrogeologico, rischio incendi, rischio ondate di calore),</li> <li>• le variazioni dell'assetto urbanistico che determinano modifiche al piano,</li> <li>• le modalità di informazione della popolazione fortemente influenzate dalle evoluzioni tecnologiche,</li> <li>• il personale coinvolto dal piano (volontari, dipendenti comunali, uffici comunali, ect).</li> </ul> <p>Alla luce delle risultanze dell'analisi delle vulnerabilità e dei rischi, è opportuno che tra i rischi prevedibili inseriti tra gli eventi avversi attesi, vengano aggiunte le ondate di calore nel periodo estivo. Questo tipo di rischio dovrà ovviamente essere gestito in coordinamento con le strutture sanitarie locali, ad esempio il dipartimento di emergenza del pronto soccorso di Fabriano.</p>							
	<b>Cronoprogramma:</b> è previsto l'aggiornamento del piano di emergenza per la protezione civile con una frequenza almeno quinquennale. L'aggiornamento riguarderà solo alcune parti del piano.							
	2019-2021	X	2022-2024		2025-2027	X	2028-2030	
	<b>Indicatori di monitoraggio:</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numero di persone in aree a rischio per tipologia di rischio</li> <li>- numero di volontari</li> <li>- numero di punti di approvvigionamento idrico disponibili per incendi boschivi</li> <li>- numero e tipo di mezzi disponibili per l'allerta</li> <li>- numero di ricoveri per eventi climatici estremi (incluse le ondate di calore)</li> </ul>							
	<b>Fonti di finanziamento:</b> risorse comunali per l'aggiornamento del piano comunale di emergenza per la protezione civile in funzione dell'eventuale ricorso a consulenze esterne (solo costo personale in caso di redazione da parte degli uffici).							

