



Comune di Urbino

PIANO DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

- 2019 -



Finanziato con il programma comunitario *Life*
Climate change adaptation



LIFE SEC ADAPT
LIFE14 CCA/IT/000316



LIFE SEC ADAPT PROJECT

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

PIANO DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI



Comune di Urbino





PROGRAMME	LIFE 2014 – 2020 – Climate Change Adaptation
PROJECT ACRONYM	LIFE SEC ADAPT
PROJECT CODE	LIFE14/CCA/IT/000316
TITLE	Climate Change Adaptation Plan
ACTION/TASK RELATED	C.3
DATE OF DELIVERY	27/03/2019
VERSION	Final
AUTHORS	Luana Alessandrini – Head of UNESCO Site and EU Cooperation Department Andrea Carosi – Climate and Environmental expert





Indice

1	Urbino e la lotta ai cambiamenti climatici.....	2
1.1	Perchè Urbino si dota di una Strategia di Adattamento.....	4
1.2	Vision.....	6
2	Strategie europee e nazionali.....	7
2.1	La strategia EU sull'adattamento ai Cambiamenti Climatici.....	7
2.2	La Strategia e il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.....	8
2.3	L'iniziativa europea <i>Mayors Adapt</i> e il Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia.....	9
3	Il Progetto Life SEC Adapt.....	11
4	Effetti del cambiamento climatico a livello locale: valutazione preliminare di impatto.....	12
5	Rischi e vulnerabilità del Comune di Urbino	17
6	Strategia di adattamento - COSA FARE.....	24
	Degrado del patrimonio culturale e variazione dei flussi turistici.....	25
	Aumento della frequenza degli incendi boschivi.....	33
	Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico.....	36
	Erosione dei suoli agricoli e carenza idrica.....	38
	Stress termico estivo.....	43
	Implementazione del processo di adattamento.....	45
	Creazione di un sistema resiliente.....	47
	Creazione di una comunità resiliente.....	49
6.1	Coinvolgimento degli Stakeholders.....	50
6.2	Le schede di azione.....	54
7	Piano di Azione - COME FARE.....	102
	Bibliografia	105





1 Urbino e la lotta ai cambiamenti climatici

Il Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici del Comune di Urbino (PACC) è stato redatto nell'ambito del progetto *Life SEC Adapt - Upgrading Sustainable Energy Communities in Mayor Adapt initiative by planning climate change adaptation strategies*, finanziato con il programma comunitario LIFE e coordinato dall'agenzia di sviluppo regionale *Società di Sviluppo Marche S.r.l. SVIM*.

Life SEC Adapt si inserisce all'interno di un percorso virtuoso promosso e coordinato da SVIM finalizzato a supportare gli enti locali marchigiani nelle attività necessarie alla definizione di strategie e all'implementazione di progetti in risposta alle sfide imposte dagli impatti dei cambiamenti climatici in atto, promuovendo una transizione basata su modelli di sviluppo sostenibili e resilienti¹. Il percorso si è avviato nel 2010 con l'istituzione della **Sustainable Energy Community - SEC** della Regione Marche (**Comunità per l'Energia Sostenibile**)², che inizialmente ha visto aderire 13 Comuni. Oggi la SEC Marche comprende 33 Comuni, più del 10% del totale regionale, facendo delle Marche una delle regioni più virtuose a livello europeo in merito alle tematiche energetiche e climatiche.

Il modello della SEC prevede il raggiungimento degli obiettivi europei in tema di energia e resilienza urbana a partire dall'adesione volontaria da parte dei Comuni al **Patto dei Sindaci**³, aggiornato in **Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia**⁴, il movimento globale lanciato e sostenuto dall'Unione Europea attraverso il quale gli enti locali si impegnano ad accelerare il processo di decarbonizzazione del territorio, a rafforzare la capacità di adattamento agli impatti degli inevitabili cambiamenti climatici (rendendo i territori più resilienti) e ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

Gli impegni fissati dal Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia prevedono la realizzazione da parte dei Comuni di un nuovo programma di strategie ed azioni, declinate nel **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)**, un documento strategico di breve, medio e lungo periodo che propone un approccio integrato alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Il presente PAAC del Comune di Urbino rappresenta pertanto la strategia di adattamento ai cambiamenti climatici definita dall'Amministrazione comunale, e costituisce parte integrante del più generale PAESC (in fase di redazione in maniera congiunta tramite il progetto *Empowering*, si veda di seguito).

¹ La resilienza è l'abilità di un sistema, comunità o della società esposta ai rischi di resistere, assorbire, adattarsi e recuperare di fronte agli effetti di un pericolo in modo tempestivo ed efficiente, anche attraverso la salvaguardia delle funzioni e strutture di base essenziali (United Nations – International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), 2009).

² Modello di supporto e coinvolgimento diretto degli enti locali. Inizialmente composta dai Comuni di Urbino, Ancona, Ascoli Piceno, Civitanova Marche, Fabriano, Fano, Fermo, Jesi, Macerata, Osimo, Pesaro, San Benedetto del Tronto e Senigallia, ai quali si sono poi aggiunti in una prima fase i Comuni di Offida, San Paolo di Jesi e Santa Maria Nuova, e in una seconda fase i Comuni di Altidona, Appignano, Campofilone, Castelbellino, Castelplanio, Cupramontana, Fano, Maiolati Spontini, Mergo, Montecarotto, Monte Giberto, Poggio San Marcello, Pollenza, Rosora, San Severino Marche, Serra San Quirico, Staffolo.

³ Dopo l'adozione del Pacchetto sul clima ed energia EU 2020, il 29 Gennaio 2008 la Commissione Europea ha lanciato il *Patto dei Sindaci (Covenant of Mayor)*, un'iniziativa per coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale, tramite un'adesione volontaria che impone il raggiungimento di determinati obiettivi attraverso un piano di mitigazione di breve e lungo termine. A Settembre 2018 risultavano 7.755 firmatari, 53 Paesi coinvolti, oltre 252 milioni di abitanti. Dei firmatari, oltre 6.000 hanno presentato Piani d'Azione. <https://www.pattodeisindaci.eu/>

⁴ Sulla scia del successo ottenuto con il *Patto dei Sindaci*, nel 2014 è stata lanciata l'iniziativa *Mayors Adapt*, che si basa sugli stessi principi ma è maggiormente focalizzata sull'adattamento al cambiamento climatico. Alla fine del 2015 le due iniziative si sono fuse nel nuovo *Patto dei Sindaci per il clima e l'energia (Covenant of Mayor for Climate and Energy)*, che ha adottato gli obiettivi EU 2030 e un approccio integrato alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici. <https://www.pattodeisindaci.eu/>





Principali progetti implementati dalla SEC Marche in relazione al raggiungimento degli obiettivi europei in tema di clima ed energia:

- **MITIGAZIONE** *CitySec*⁵ e *Alterenergy*⁶



CITY_SEC
Regional Development and Energy Agencies
supporting municipalities to jointly
become active energy actors in Europe



Adesione al **Patto dei Sindaci** e redazione del **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)**, con l'obiettivo di ridurre entro il 2020 di almeno il 20% le proprie emissioni di CO2 e di gas climalteranti, attraverso politiche locali che promuovono il ricorso alle energie rinnovabili e il miglioramento dell'efficienza energetica.

Il Comune di Urbino nel Giugno 2010 è entrato a far parte della Comunità per l'Energia Sostenibile SEC della Regione Marche, ha aderito al Patto dei Sindaci nell'ambito del progetto CitySec con DCC n.103 del 30/11/2010 ed ha approvato il PAES con DCC n.19 del 22/03/2013.

3

- **ADATTAMENTO** | *Life SEC Adapt*⁷



Adesione al **Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia** e redazione del **Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PACC)**, un piano di strategie e azioni di adattamento che l'Amministrazione intende implementare al fine di rendere la comunità, il sistema urbano e il sistema territoriale resilienti agli impatti dei cambiamenti climatici.

Il Comune di Urbino ha aderito al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia con DCC n.81 del 24/10/2016 e si accinge all'approvazione del PACC nella corrente annualità.

- **MITIGAZIONE & ADATTAMENTO** | *Empowering*⁸



Aggiornamento della strategia di mitigazione definita nel PAES e Redazione del **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)**, con l'obiettivo di ridurre entro il 2030 di almeno il 40% le proprie emissioni di CO2 e di gas climalteranti, e l'integrazione di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici in un unico strumento di riferimento.

Il Comune di Urbino si accinge all'approvazione del PAESC nella corrente annualità.

⁵ Finanziato dal programma *IEE - Intelligent Energy Europe*, promosso e coordinato da Sviluppo Marche S.r.l. (2010 – 2013).

⁶ Finanziato dal programma *IPA Adriatic CBC 2007-2013*, promosso e coordinato dalla Regione Puglia (2013 - 2014) <http://www.alter-energy.eu/>

⁷ Finanziato all'interno del programma comunitario *Life, Climate change adaptation*, 2014-2020 (LIFE14/CCA/IT/00036). (Settembre 2015 - Giugno 2019) <http://www.lifeseadapt.eu/>

⁸ Finanziato dal programma *HORIZON 2020 - EE-2015-3*, promosso e coordinato da Sviluppo Marche S.r.l. (in corso) <https://www.empowering-project.eu/en/sample-page/>





1.1 Perché Urbino si dota di una Strategia di Adattamento

È ormai sotto gli occhi di tutti una serie di **cambiamenti di carattere ambientale e socio-economico direttamente o indirettamente collegati agli effetti delle variazioni climatiche**. A livello globale, le temperature sono in aumento, l'andamento delle precipitazioni sta variando, ghiaccio e neve si stanno sciogliendo e il livello del mare si sta innalzando, con conseguenze critiche sugli ecosistemi e sul benessere delle persone.

Anche il territorio marchigiano ha risentito negli ultimi anni in modi diversi degli impatti dei cambiamenti climatici, derivanti dall'**aumento delle temperature** e dal **mutare del regime pluviometrico**. La cronaca restituisce con frequenza crescente episodi di danni e criticità causati da eventi meteorici particolarmente intensi, che provocano l'aumento di frane, dissesti, periodi di siccità e carenze idriche, solo per citare qualche impatto.

Le analisi condotte nell'ambito del progetto Life SEC Adapt confermano tali dinamiche anche per il territorio di Urbino, dove recentemente si sono avvicinate una serie di calamità naturali connesse con i cambiamenti climatici che hanno causato gravi danni e disagi alle persone, al sistema urbano ed al sistema ambientale. Tra gli eventi più importanti: *la nevicata record di Febbraio 2012*, che con 327 cm di neve caduti in 10 giorni ha provocato ingenti danni agli edifici (crollo di tetti) e l'isolamento di interi quartieri e frazioni; il *violento nubifragio del Febbraio 2015*, con conseguente esondazione del fiume Foglia, allagamenti e smottamenti su tutto il territorio; *l'incendio delle Cesane del Luglio 2017*, che ha coinvolto circa 200 ettari di bosco e sottobosco.



Febbraio 2012 – Nemicata eccezionale. In 10 giorni di nevicata l'accumulo raggiunse addirittura i 327 cm, record per Urbino, In alcuni punti, per via del vento, si cumularono oltre 4 metri e mezzo di neve.



Febbraio 2015 – Violento nubifragio ed esondazione del Fiume Foglia.



07-08 Luglio 2017 – Incendio che ha coinvolto circa 200 ettari di bosco e sottobosco delle colline delle Cesane, in località Canavaccio.





Come affermato recentemente dal *Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC)* nel *Report Global Warming of 1.5°C*⁹, attenuare i peggiori effetti del riscaldamento globale è ancora possibile, ma per farlo servono “*cambiamenti rapidi, di vasta portata e senza precedenti in tutti gli aspetti della società*”.

I cambiamenti climatici richiedono dunque una sostanziale modifica degli approcci alla gestione del territorio e della città: l'azione già avviata di mitigazione degli impatti (riduzione della produzione di emissioni climatoalteranti, attraverso l'adesione al Patto dei Sindaci e la redazione dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile) va pertanto necessariamente integrata con l'azione di adattamento agli stessi, agendo sugli effetti, limitando la vulnerabilità territoriale e socio-economica ai cambiamenti del clima e aumentando il grado di resilienza dei sistemi urbani e territoriali. Le due strategie sono dunque complementari: quanto maggiore è l'impegno per la mitigazione dei cambiamenti del clima, tanto minori sono le esigenze di adattamento e viceversa.

⁹ <https://www.ipcc.ch/sr15/>.





1.2 Vision

URBINO CITTÀ IDEALE E PATRIMONIO DELL'UMANITÀ, una delle capitali della cultura europea del Rinascimento, aspira oggi ad un ruolo centrale e di riferimento come **CITTÀ IDEALE NELL'ETÀ DELLA TRANSIZIONE, CHE NELLE SFIDE CLIMATICHE INDIVIDUA OCCASIONI ED OPPORTUNITÀ PER AVVIARE NUOVI PROCESSI DI SVILUPPO SOSTENIBILE NEL RISPETTO E NELLA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE ED AMBIENTALE.**

URBINO, LA CITTÀ DOVE VIVERE CON UN NUOVO STILE DI VITA "SOSTENIBILE" E "COMPATIBILE", CHE PROTEGGE E VALORIZZA IL SUO AMBIENTE NATURALE E I SUOI VALORI CULTURALI MATERIALI ED IMMATERIALI

Per raggiungere tali obiettivi Urbino si propone come una città della transizione verso forme di vita e di economie sostenibili e a basse emissioni, attraverso obiettivi di medio e lungo termine (2030 - 2050) che passano attraverso nuovi modelli di sviluppo e di crescita in un sistema culturale, ambientale, urbano, sociale e territoriale, capace di adattarsi agli impatti delle variazioni climatiche in corso e di trarne grandi benefici.

Tali obiettivi sono però raggiungibili solamente mettendo in atto un percorso di informazione, consapevolizzazione, condivisione e coinvolgimento, da attuare in maniera sinergica e condivisa con tutti gli stakeholders del territorio per creare:

- una **comunità resiliente**, informata e consapevole delle dinamiche climatiche in atto e dei possibili impatti associati, che abbia assimilato nei comportamenti quotidiani i principi del corretto uso delle risorse non rinnovabili e del bene pubblico;
- un **sistema urbano e territoriale resiliente**, capace di mantenere la propria efficienza anche a seguito dell'innescio di eventi generati dalle variazioni climatiche, inclusivo delle innovazioni e delle nuove tecnologie a servizio della collettività;
- un **sistema di patrimonio culturale ed ambientale resiliente**, costantemente monitorato (aumentando la prevenzione) e valorizzato (aumentando il grado di tutela, manutenzione e indotto economico);
- un **sistema economico e produttivo resiliente**, stimolando lo sviluppo di nuove forme di economie sostenibili e circolari nel sistema produttivo ed economico locale.





2 Strategie europee e nazionali

2.1 La strategia EU sull'adattamento ai Cambiamenti Climatici

L'adattamento ai cambiamenti climatici è un tema di cui i governi nazionali e le comunità locali hanno iniziato a occuparsi da pochi anni, come reazione all'evidenza delle modifiche in corso al clima e degli impatti che esse generano nei sistemi socio-economici.

I cambiamenti climatici hanno diverse conseguenze, a partire dalla scarsità di risorse naturali basilari come l'acqua, il suolo e prodotti agricoli primari. Molti settori economici, come ad esempio l'agricoltura, la pesca e il turismo, sono fortemente dipendenti dalle condizioni climatiche e stanno già affrontando gli impatti dei cambiamenti climatici in atto.

L'adozione preventiva di azioni di adattamento può proteggere la società dagli impatti dei cambiamenti climatici, che possono essere potenzialmente molto costosi. Come evidenziato nella Strategia Europea, investendo 1 euro oggi per la protezione dalle inondazioni, se ne risparmieranno 6 nel futuro (*European Commission COM(2013) 216 final*); il costo minimo di un mancato adattamento ai cambiamenti climatici a livello europeo andrebbe dai 100 miliardi di euro all'anno nel 2020 ai 250 miliardi di euro all'anno nel 2050.

La presa di coscienza della maggiore frequenza degli eventi climatici estremi e delle loro conseguenze calamitose ha fatto emergere la necessità di porre le basi per una concreta politica climatica globale che preveda misure di adattamento per ridurre e gestire i rischi connessi ai cambiamenti climatici. Tale preoccupazione ha indotto l'Unione Europea a intraprendere una serie di iniziative che, ad Aprile 2013, si sono concretizzate con l'adozione della **"Strategia europea per i cambiamenti climatici"**¹⁰ e con le successive **Conclusioni del Consiglio europeo del 13 Giugno 2013 "Una Strategia europea di Adattamento al Cambiamento Climatico"**.



Tale strategia richiede a tutti gli Stati Membri di rivalutare oggi il concetto di vulnerabilità, di rivedere le soglie critiche di rischio a livello nazionale e di misurare le proprie capacità di resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici attraverso politiche basate su un approccio locale e un forte coinvolgimento degli attori socio-economici.

La strategia si basa su tre **obiettivi principali**:

1. **Promuovere e supportare l'azione da parte degli Stati Membri.** Ad oggi molti Paesi europei hanno adottato una strategia di adattamento. La Commissione incoraggerà tutti gli Stati Membri a muoversi su questo fronte e metterà a disposizione fondi per aiutarli a migliorare le loro capacità di adattamento. Sosterrà inoltre gli sforzi delle città in tal senso, invitandole a sottoscrivere un impegno su modello del Patto dei Sindaci.
2. **Promuovere l'adattamento nei settori particolarmente vulnerabili,** facendo sì che l'Europa possa contare su infrastrutture più resilienti e promuovendo l'uso delle assicurazioni e di schemi statali di copertura del rischio, per la tutela contro le catastrofi.

¹⁰ https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what_it





3. **Assicurare processi decisionali informati**, colmando le lacune nelle conoscenze in fatto di adattamento e dando maggiore impulso alla piattaforma europea sull'adattamento ai cambiamenti climatici (*Climate-ADAPT*¹¹).

2.2 La Strategia e il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

La “**Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici**” (*SNAC*)¹², approvata con il decreto direttoriale n.86 del 16 Giugno 2015 come esito di una complessa attività istruttoria e di consultazione condotta dal *Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)*¹³, individua i principali impatti dei cambiamenti climatici per una serie di settori socio-economici e naturali e propone azioni di adattamento.



8

Obiettivo principale della SNAC è quello di elaborare una visione nazionale sui percorsi comuni da intraprendere per far fronte ai cambiamenti climatici contrastando e attenuando i loro impatti.

A tal fine la SNAC individua le azioni e gli indirizzi per ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute il benessere e i beni della popolazione, preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

La SNAC contiene un compendio di conoscenze scientifiche e di misure, e fornisce un quadro generale dei problemi derivati dagli impatti dei cambiamenti climatici utili alle autorità competenti e ai decisori nel processo di individuazione delle necessarie azioni di adattamento nazionali.



Per dare impulso all’attuazione della SNAC, a Maggio 2016 il MATTM ha avviato, con il supporto tecnico-scientifico del *Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)*¹⁴, il processo di elaborazione del **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)**¹⁵.

Il PNACC, che si propone come strumento strategico aperto e in continuo aggiornamento, costituisce il quadro aggiornato delle tendenze climatiche in atto a livello nazionale e sugli scenari climatici futuri, individuando possibili azioni di adattamento e relativi strumenti di monitoraggio e valutazione dell’efficacia. Vengono analizzati gli impatti e le vulnerabilità territoriali, evidenziando quali aree e settori siano maggiormente a rischio. Attraverso un set di indicatori, vengono definite le macro-regioni climatiche e le cosiddette “aree climatiche omogenee”: le prime vivono e hanno vissuto condizioni climatiche simili, le seconde sono caratterizzate da uguale condizione climatica attuale e da una stessa proiezione climatica di anomalia futura.

L’**obiettivo generale** è quello di fornire supporto a istituzioni nazionali, regionali e locali per la scelta delle azioni più efficaci in relazione alle proprie criticità climatiche, oltre che per integrare criteri di adattamento negli strumenti già esistenti.

¹¹ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

¹² https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/documento_SNAC.pdf

¹³ <https://www.minambiente.it/>

¹⁴ <https://www.cmcc.it/it/>

¹⁵ Prima stesura per la consultazione pubblica, Luglio 2017.

https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/adattamenti_climatici/documento_pnacc_luglio_2017.pdf





Vengono individuati, inoltre, quattro **obiettivi specifici**:

1. **Contenere la vulnerabilità** dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici;
2. **Incrementare la capacità di adattamento** degli stessi;
3. Migliorare lo **sfruttamento delle eventuali opportunità**;
4. **Favorire il coordinamento** delle azioni a diversi livelli.

Individuare azioni e programmare interventi coerenti con le strategie di adattamento è di particolare interesse e urgenza: a questo proposito sono disponibili alcune buone pratiche, realizzate attraverso progetti europei. La *Piattaforma delle Conoscenze*¹⁶ individua queste buone pratiche, favorendo lo scambio e la diffusione, allo scopo di promuovere una maggiore capacità progettuale.

2.3 L'iniziativa europea *Mayors Adapt* e il Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia

Il Patto dei Sindaci (*Covenant of Mayors*) è il principale movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. La prima edizione è stata lanciata il 29 gennaio 2008 dall'Unione Europea successivamente all'adozione del Pacchetto europeo sul clima e l'energia (2008). I firmatari del Patto dovevano raggiungere e superare l'obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ entro il 2020, in coerenza con la Strategia europea 20-20-20 (taglio delle emissioni di gas serra del 20%, riduzione del consumo di energia del 20%, 20% del consumo energetico totale europeo generato da fonti rinnovabili).

Sulla scia del successo ottenuto con il *Patto dei Sindaci*, il 19 Marzo 2014 l'Unione Europea ha lanciato l'iniziativa *Mayors Adapt – the Covenant of Mayors Initiative on Adaptation to Climate Change*¹⁷. I due progetti si basavano sullo stesso modello di governance, ma il secondo promuoveva gli impegni politici per l'implementazione di azioni di prevenzione volte a preparare le città agli inevitabili effetti dei cambiamenti climatici.

Il 15 ottobre 2015 le iniziative si sono fuse nel nuovo *Patto dei Sindaci per il clima e l'energia (Covenant of Mayor for Climate and Energy)*¹⁸, che ha adottato degli obiettivi di riduzione della CO₂ con una prospettiva di più lungo termine e introdotto l'aspetto legato all'adattamento dei cambiamenti climatici. I firmatari del nuovo *Patto dei Sindaci per il clima e l'energia* si impegnano ad agire per raggiungere entro il 2030 l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas serra e ad adottare un approccio congiunto all'integrazione di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, da declinare in un *Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)*.



¹⁶ <http://www.pdc.minambiente.it/temi/clima>

¹⁷ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/portals/mayors-adapt-the-covenant-of-mayors-initiative-on-adaptation-to-climate-change>

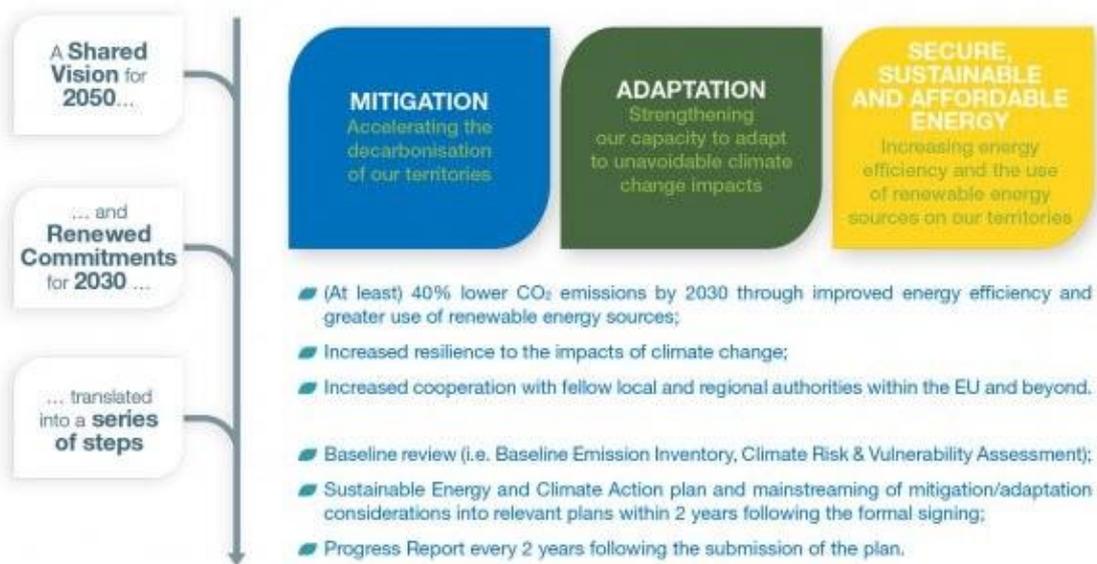
¹⁸ <https://www.pattodeisindaci.eu/>. Il Comune di Urbino ha aderito al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia con Delibera di Consiglio Comunale n°81 del 24 Ottobre 2016, e sta definendo il Piano di Adattamento e il PAESC nell'ambito dei progetti comunitari *Life SEC Adapt* ed *Empowering*.





Il PAESC è uno strumento costituito da tre distinte parti:

1. **Inventario base delle emissioni (BEI)**, che fornisce informazioni sulle emissioni di CO₂ attuali e future del territorio comunale, quantifica la quota di CO₂ da abbattere, individua le criticità e le opportunità per uno sviluppo energeticamente sostenibile del territorio e le potenzialità in relazione allo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;
2. **Strategie e azioni di mitigazione** al 2030 che l'Amministrazione intende promuovere al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO₂ definiti nel BEI;
3. **Strategie azioni di adattamento** al breve, medio e lungo termine che l'Amministrazione intende promuovere al fine di creare una comunità, un sistema urbano e territoriale resilienti.



Towards more sustainable, attractive, liveable, resilient and energy efficient local authorities



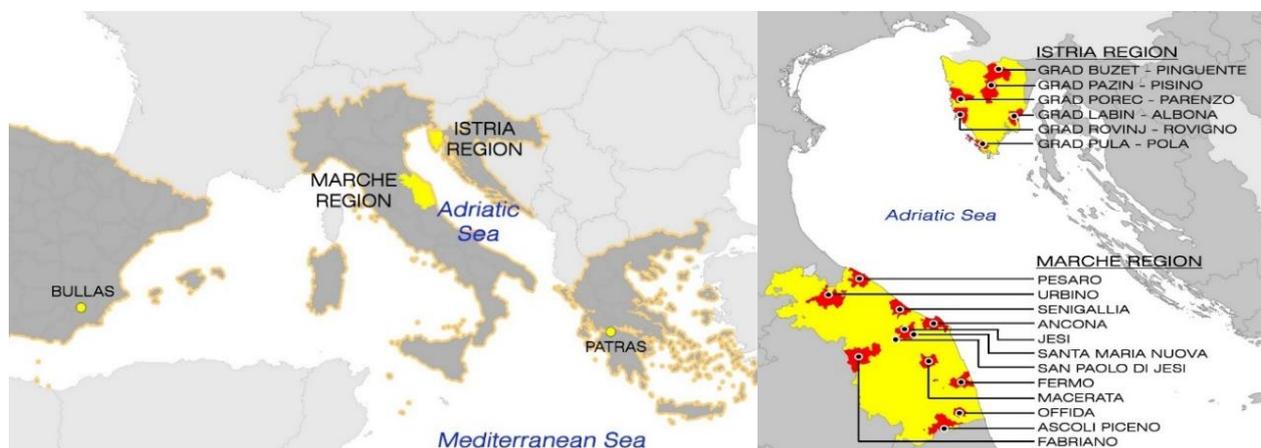


3 Il progetto Life SEC Adapt

Il Comune di Urbino sta definendo il proprio Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici attraverso il progetto comunitario *Life SEC Adapt - Upgrading Sustainable Energy Communities in Mayor Adapt initiative by planning climate change adaptation strategies*¹⁹ (Settembre 2015 - Giugno 2019).

Il progetto, coordinato dalla Società di Sviluppo Marche S.r.l. (SVIM), coinvolge diversi partner provenienti da quattro Stati Europei:

- ITALIA | Comuni della Regione Marche – Ancona, Ascoli Piceno, Fabriano, Fermo, Jesi, Macerata, Offida, Pesaro, San Paolo di Jesi, Santa Maria Nuova, Senigallia, Urbino
- CROAZIA | Regione Istriana, Agenzia di Sviluppo Istriana IDA, Comuni Istriani: Buzet, Labin, Pazin, Porec, Pula, Rovinj
- SPAGNA | Comune di Bullas
- GRECIA | Comune di Patras



L'obiettivo principale del progetto è incrementare la capacità di resilienza climatica delle aree urbane della Regione Marche e della Regione Istriana ed agevolare il loro passaggio verso forme di economia a basse emissioni di carbonio ed efficienti nell'uso delle risorse.

I Comuni partner di progetto sono stati coordinati da SVIM nella procedura di adesione all'iniziativa *Mayors Adapt*, con il quale si impegnano ad elaborare una *strategia di azione finalizzata a rafforzare la capacità di adattamento agli impatti degli inevitabili cambiamenti climatici, rendendo i sistemi urbani e territoriali più resilienti*.

La strategia di azione, declinata nel presente Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, è stata definita a partire dall'elaborazione a livello locale e regionale dell'**analisi climatica**²⁰ e dell'**analisi di vulnerabilità e di rischio**²¹.

Di seguito, si riportano in sintesi i risultati delle suddette analisi.

¹⁹ Finanziato all'interno del programma comunitario *Life, Climate change adaptation, 2014-2020* (LIFE14/CCA/IT/00036). <http://www.lifeseadapt.eu/>

²⁰ *Action A1 - Current Baseline Assessment Report*. Report completo del Comune di Urbino disponibile [qui >>>](#)

²¹ *Action C2 - Risk and Vulnerability Assessment Report*. Report completo del Comune di Urbino disponibile [qui >>>](#)





4 Effetti del cambiamento climatico a livello locale: valutazione preliminare di impatto

Urbino ricade in un'area geografica caratterizzata, secondo la classificazione climatica di Pinna²², da un **clima di tipo temperato subcontinentale**, proprio delle zone collinari medio-alte e appenniniche delle Marche Occidentali e Settentrionali. Il territorio di Urbino risente delle influenze del nord ed ancor più decisamente è aperto alle influenze del mare Adriatico ed alle correnti provenienti dall'entroterra Balcanico, che ne determinano in modo rilevante l'andamento termico, quello igrometrico e pluviometrico.

L'analisi climatica del Comune di Urbino (*Current Baseline Assessment Report – Action project A1*)²³ è stata effettuata a partire dai dati giornalieri di temperatura e precipitazione per l'arco temporale 1961-2015 (dati forniti dall'Osservatorio Meteorologico A. Serpieri di Urbino²⁴), ed assumendo come base di riferimento il CLINO 1971-2000. Analizzando il CLINO 1971-2000, risulta una temperatura media annua di 12.9°C (invernale 4.8°C, primaverile 11.6°C, estiva 21.7°C, autunnale 13.4°C), con le temperature più basse che si registrano nei mesi di gennaio e febbraio, le più alte nei mesi di luglio ed agosto; la media annua delle precipitazioni è di circa 850 mm (31% in autunno, 23% in primavera, 23% in inverno, 23% in estate).

PRECIPITAZIONI E TEMPERATURE – MEDIE CLINO 1971-2000				
Mesi / Stagioni	Media PRCP (mm)	Media Tx (°C)	Media Tm (°C)	Media Tn (°C)
Gennaio	49.5	7.2	4.3	1.4
Febbraio	66.4	8.0	4.9	1.9
Marzo	67.0	11.5	7.8	4.2
Aprile	73.3	15.0	11.0	6.9
Maggio	61.2	20.5	15.9	11.4
Giugno	69.4	24.7	19.8	14.9
Luglio	46.0	27.8	22.8	17.7
Agosto	74.6	27.1	22.4	17.7
Settembre	79.8	22.4	18.2	14.1
Ottobre	81.9	16.7	13.4	10.1
Novembre	104.7	11.0	8.2	5.3
Dicembre	76.5	8.1	5.3	2.5
Inverno	193.2	7.7	4.8	1.9
Primavera	196.9	15.7	11.6	7.5
Estate	189.3	26.5	21.7	16.8
Autunno	270.3	16.8	13.4	10.0
ANNO	850.2	16.7	12.9	9.0

Valori medi di precipitazioni e temperatura riferiti al CLINO 1971–2000.

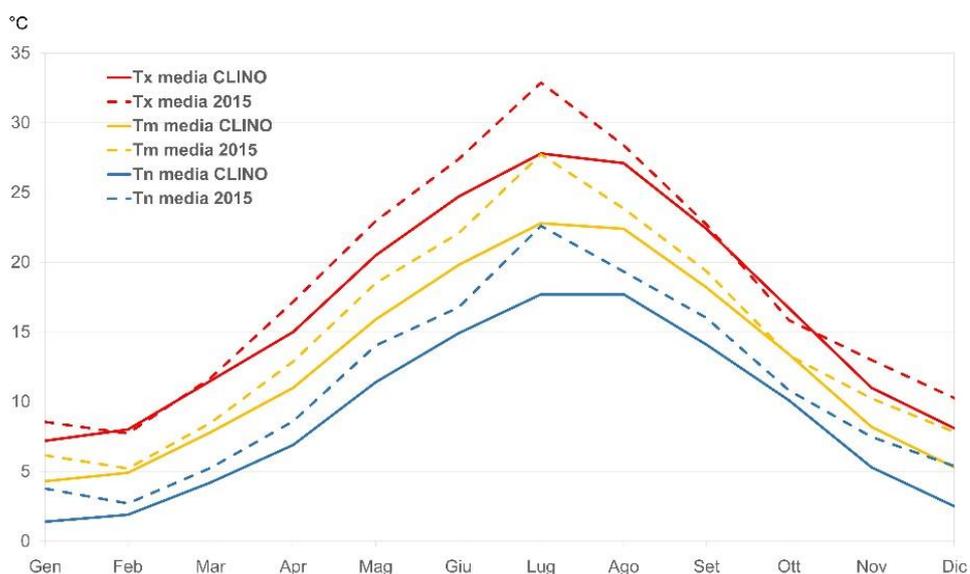
Elaborazione su serie di dati fornita dall'Osservatorio Meteorologico A. Serpieri di Urbino.

²² Carta dei climi d'Italia (M. Pinna, 1969).

²³ Report completo del Comune di Urbino disponibile [qui >>>](#)

²⁴ L'Osservatorio ha ottenuto il riconoscimento dello status di "Centennial observing station" durante l'Executive Council - Seventieth Session (EC-70) della World Meteorological Organization (WMO) a Ginevra (Giugno 2018).





Valori medi di temperatura riferiti al CLINO 1971–2000 (linea continua) e all'anno 2015 (linea tratteggiata).
Elaborazione su serie di dati fornita dall'Osservatorio Meteorologico A. Serpieri di Urbino.



Valori medi di temperatura riferiti al CLINO 1971–2000 (linea continua) e all'anno 2015 (linea tratteggiata).
Elaborazione su serie di dati fornita dall'Osservatorio Meteorologico A. Serpieri di Urbino.

I risultati dell'analisi climatica locale, sviluppata tramite l'elaborazione di **trend climatici** (anomalie annuali e stagionali di precipitazioni e temperature) e di **indici climatici estremi**²⁵, confermano le tendenze riscontrate in altre aree europee, specialmente a livello di bacino Mediterraneo, con chiari segnali di variazione meteorologica osservati sia per le temperature che per le precipitazioni, quali:

²⁵ Selezionati dal set di indici definiti dall'Expert Team on Sector-specific Climate Indices ET-SCI della Commissione WMO per la Climatologia. <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/opace/opace4/ET-SCI-4-1.php>





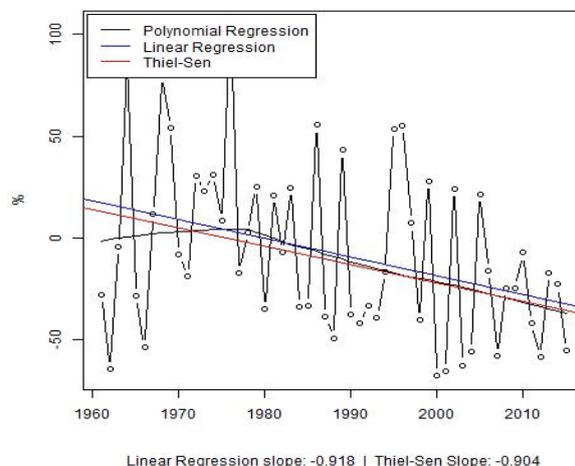
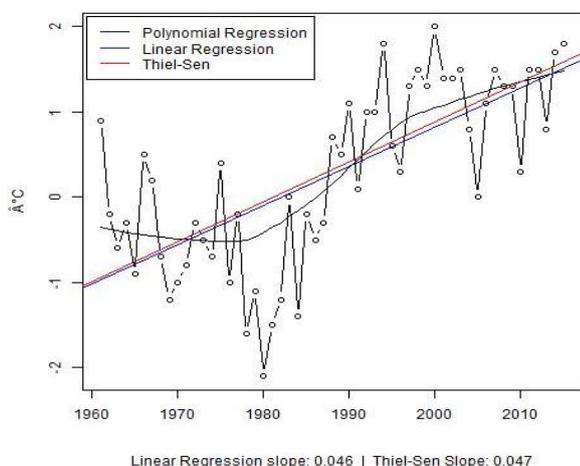
- **aumento delle temperature** (consistente sia per le minime che per le massime, specialmente durante la stagione estiva);
- **aumento dei periodi caldi durante la stagione estiva** (ondate di calore);
- **estremizzazione del regime precipitativo locale** (ad un ridotto aumento della quantità di precipitazioni annuali si accompagna un notevole cambiamento dei regimi di pioggia nel corso dell'anno, con periodi siccitosi nella stagione estiva, e aumento della frequenza e dell'intensità delle precipitazioni e conseguente aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico nella stagione autunnale e invernale).

Il **trend delle temperature** annuali risulta in aumento in tutte le stagioni. Gli incrementi termici medi variano tra $+0.048^{\circ}\text{C}/\text{anno}$ per i valori termici minimi (Tn) e $+0.038^{\circ}\text{C}/\text{anno}$ per i valori termici massimi (Tx), con una media pari a $+0.048^{\circ}\text{C}/\text{anno}$ (Tm, si veda grafico in basso a sinistra).

Considerando l'intero periodo di analisi (1961-2015), in circa 55 anni le temperature minime (Tn) sono aumentate in media di circa 2.6°C , con valori minimi di 2.2°C in inverno e massimi di 3.9°C in estate. L'aumento delle temperature medie (Tm) risulta di circa 2.6°C , con valori minimi di circa 0.8°C in autunno e primavera e massimi di circa 4.1°C in estate. L'aumento delle temperature massime (Tx) risulta di circa 2.1°C , con valori minimi prossimi allo zero in inverno e massimi di circa 4.2°C in estate.

Il **trend delle precipitazioni** annuali registrano una tendenza ad un lieve aumento in tutte le stagioni dell'anno, registrando un incremento medio di $+0.11\%/ \text{anno}$, ad eccezione della stagione estiva che risulta in forte decrescita.

A livello stagionale, a fronte di un decremento notevole durante la stagione estiva ($-0.90\%/ \text{anno}$, si veda grafico in basso a destra), si assiste ad un generale aumento dell'apporto meteorico distribuito nella stagione invernale ($+0.36\%/ \text{anno}$), primaverile ($+0.32\%/ \text{anno}$) ed autunnale ($+0.28\%/ \text{anno}$).



Trend Anomalie Temperature Medie annuali (a sinistra) e Trend Anomalie Precipitazioni estive (a destra). I trend sono stati calcolati attraverso un modello di regressione lineare (Linear Regression slope) e un modello di regressione non parametrico (Thiel-Sen slope).

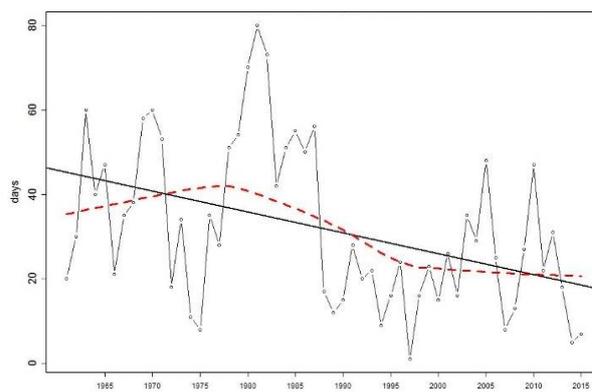
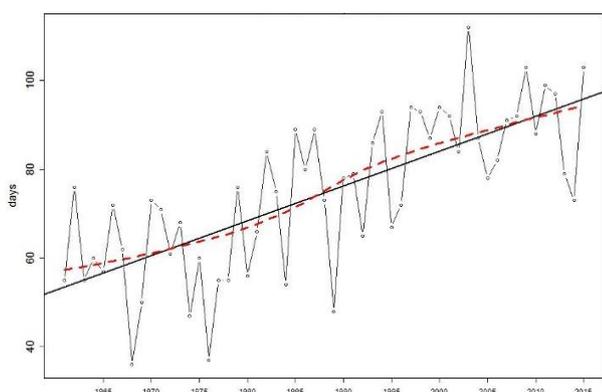
Serie di dati 1961-2015 riferita al CLINO 1971-2000. Elaborazione su serie di dati fornita dall'Oss. Meteorologico Serpieri di Urbino.





Gli **indici climatici estremi di temperatura** mostrano risultati piuttosto in linea con quanto osservato nel *Rapporto ISPRA 37/2013 Variazioni e tendenze degli estremi di temperatura e precipitazione in Italia*, evidenziando una tendenza al riscaldamento a partire dai primi anni '80, con un rallentamento della crescita delle temperature dalla fine degli anni '90 ad oggi.

L'analisi evidenzia una marcata criticità in termini di riscaldamento, e, come mostrato dai trend delle temperature, specialmente nel periodo estivo. Si riscontra un aumento del valore degli indici che descrivono gli estremi di caldo (SU30, TN90P, TX90P, WSDI, SU25, si veda grafico in basso a sinistra), del numero di notti tropicali (TR20), ed una netta prevalenza di anomalie positive a partire dagli anni '90. Viceversa, si riscontra un decremento del valore degli indici che descrivono gli estremi di freddo (TN10P, TX10P, FD0, si veda grafico in basso a destra), che mostrano una prevalenza di anomalie negative dall'inizio degli anni '90 ad oggi.



Trend Indice SU25 – Giorni estivi (a sinistra). Evidente crescita del numero dei giorni con $T_{max} > 25^{\circ}C$, quantificabile in $+0.784$ giorni/anno, pari a circa 45 giorni per l'intero periodo analizzato.

Trend Indice FD0 - Giorni di gelo (a destra). Evidente decremento del numero dei giorni con $T < 0^{\circ}C$, quantificabile in -0.494 giorni/anno, pari a circa 27 giorni per l'intero periodo analizzato.

Serie di dati 1961-2015 riferita al CLINO 1971-2000. Elaborazione su serie di dati fornita dall'Oss. Meteorologico Serpieri di Urbino.

Indici climatici estremi - Temperatura	Tau	p_value
FD0 Frost Days - Giorni di gelo	-0.494	0.002
SU25 Summer Days - Giorni estivi	0.784	0.000
TR20 Tropical Nights - Notti tropicali	0.681	0.000
TN10P Cold Nights - Notti fredde	-0.229	0.001
TN90P Warm Nights - Notti calde	0.345	0.000
TX10P Cold Days - Giorni freddi	-0.093	0.001
TX90P Warm Days - Giorni caldi	0.318	0.000
WSDI Warm Spell Duration Index – Indice ondate di calore	0.558	0.000
SU30 Hot Days - Giorni molto caldi	0.685	0.000

Tau: trend dell'indice.

Tau > 0, trend crescente.

Tau < 0, trend decrescente.

p-value: significatività statistica del trend.

p_value < 0.05, trend significativo.

p_value > 0.05, trend non significativo.

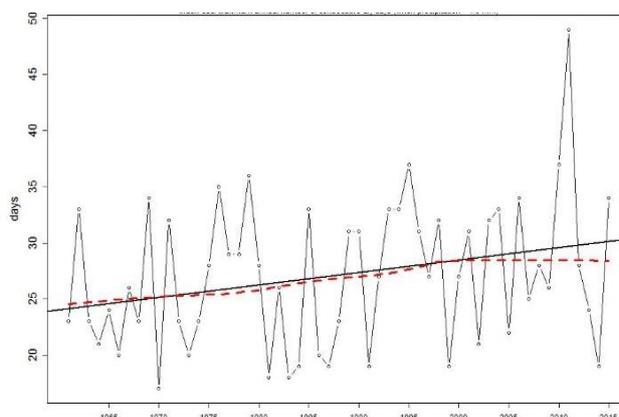
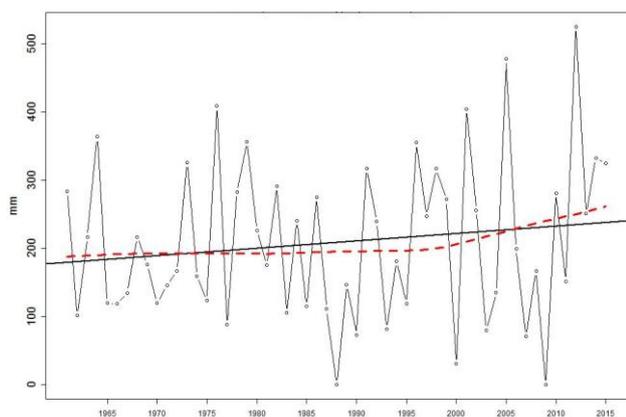
Gli **indici climatici estremi di precipitazione**, pur mostrando trend statisticamente poco significativi a causa della scarsa coerenza spaziale del dato, indicano tendenze piuttosto definite.





Come evidenziato dai trend delle precipitazioni, si riscontra un'estremizzazione del regime precipitativo locale: ad un modesto aumento della quantità di precipitazioni annuali si accompagna un notevole cambiamento dei regimi di pioggia nel corso dell'anno, con il verificarsi di periodi siccitosi nella stagione estiva e un aumento della frequenza e dell'intensità delle precipitazioni intense nelle stagioni autunnale e invernale.

Nello specifico, l'analisi mostra una marcata criticità in relazione all'aumento dei giorni molto piovosi (R95p, si veda grafico in basso a sinistra), un aumento notevole delle precipitazioni massime giornaliere nell'ultimo ventennio (RX1day) ed un lieve e costante incremento dei periodi siccitosi (CDD, si veda grafico in basso a destra).



Trend Indice R95p - Giorni molto piovosi (a sinistra). Evidente crescita della quantità di pioggia registrata durante le precipitazioni intense, a partire dagli anni '80, con un aumento più marcato dal 2000 in poi.

Trend Indice CDD - Giorni consecutivi di siccità (a destra). Lieve ma costante incremento, quantificabile in poco più di 6 giorni per l'intero periodo. Si passa da fasi siccitose di circa 26 giorni negli anni '60 a fasi di circa 30 giorni negli ultimi anni.

Serie di dati 1961-2015 riferita al CLINO 1971-2000. Elaborazione su serie di dati fornita dall'Oss. Meteorologico Sarpieri di Urbino.

Indici climatici estremi - Precipitazioni	Tau	p_value
RX1Day Max 1 Day precipitation amount – Prcp giornaliera	0.248	0.161
R95p Very Wet Days - Giorni molto piovosi	1.092	0.275
SDII Simple Daily Intensity Index - Intensità pluviometrica giorn.	0.017	0.149
CDD Consecutive Dry Days - Giorni consecutivi di siccità	0.111	0.043
R20 Very heavy prcp days - Giorni con prcp molto intense	0.009	0.771

Tau: trend dell'indice.

Tau > 0, trend crescente.

Tau < 0, trend decrescente.

p-value: significatività statistica del trend.

p_value < 0.05, trend significativo.

p_value > 0.05, trend non significativo.





5 Rischi e vulnerabilità del Comune di Urbino

Grazie ai risultati dell'analisi climatica ed agli incontri effettuati con l'Amministrazione Comunale, sono stati identificati i settori di governo maggiormente interessati dagli effetti e dagli impatti del cambiamento climatico a livello locale. I settori sono stati selezionati tenendo conto della *rilevanza sociale, economica e ambientale* all'interno del territorio comunale, della *dipendenza dal fattore climatico* e del *grado di competenza che riveste l'amministrazione comunale sul settore stesso*.

Nella tabella seguente si riportano i settori di indagine analizzati per Urbino, i principali impatti attesi in virtù delle variazioni climatiche in corso ed i risultati delle analisi di vulnerabilità e rischio eseguite.

Settori di governo analizzati	Variabile climatica	Impatti Potenziali	Grado di Vulnerabilità	Grado di Rischio
Patrimonio Culturale e Turismo	Aumento piogge intense / Aumento periodi siccitosi	Degrado dei beni culturali	MODERATO	MODERATO
		Alterazione del paesaggio		
		Alterazione flussi turistici		
Ambiente e territorio	Aumento temperature	Aumento della frequenza degli incendi boschivi	MODERATO	ALTO
	Aumento periodi siccitosi			
Ambiente e territorio	Aumento piogge intense	Aumento fenomeni di dissesto idrogeologico	BASSO	MODERATO
	Aumento periodi siccitosi			
Agricoltura	Aumento piogge intense	Erosione dei suoli agricoli	ALTO	ELEVATO
	Aumento temperature	Carenza idrica e siccità	MODERATO	ALTO
	Aumento periodi siccitosi			

Sulla base della metodologia sviluppata dal partner di progetto *Istrian Development Agency - IDA*²⁶, per ogni settore di governo (agricoltura, ambiente e territorio, salute umana) è stato dapprima definito il grado di **Vulnerabilità**, in funzione delle componenti di *esposizione, sensitività e capacità adattiva*.

Parallelamente sono state valutate la *probabilità di accadimento* dei fenomeni climatici (aumento piogge intense, temperature e periodi siccitosi) connessi con i potenziali impatti (degrado dei beni culturali, alterazione del paesaggio e dei flussi turistici, aumento della frequenza degli incendi boschivi, aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, erosione dei suoli agricoli, carenza idrica e siccità), e la *magnitudo* degli impatti stessi, determinando il grado di **Pericolosità** dei settori di analisi.

Infine, incrociando i dati di *Vulnerabilità* e *Pericolosità*, è stato definito il grado di **Rischio**.

Le valutazioni di vulnerabilità e di rischio, insieme all'analisi climatica locale, costituiscono la base di conoscenze necessarie per individuare le strategie, le misure e le azioni di adattamento che andranno a comporre il Piano. Di seguito la sintesi dell'*Analisi di Vulnerabilità e di Rischio del Comune di Urbino*²⁷.

²⁶ *Methodology for vulnerability and risk assessment in regions Marche and Istria*, disponibile [qui>>>](#)

²⁷ Report completo del Comune di Urbino disponibile [qui >>>](#)





Settore - Impatto Potenziale	Componenti di Vulnerabilità e Rischio	Indicatori	Incidenza variabili climatiche					Valore		
			Aumento T	Ondate di calore	Scarsità idrica	Prcp estreme	Siccità	Scala 0-5	Scala 0-1	
Patrimonio Culturale e Turismo - Degrado e alterazione	Esposizione	Siccità meteorologica (SPEI)	x	x	✓	x	✓	3,0	0,6	Moderato
		Precipitazioni intense (R20)	x	x	x	✓	x	2,0	0,4	Basso
		Erosione dei materiali (R)	x	x	x	✓	x	2,0	0,4	Basso
		Indice di Comfort Turistico (TCI)	✓	✓	✓	✓	✓	3,0	0,6	Moderato
	Sensitività	Valore del Territorio (VT)	-	-	-	-	-	2,3	0,4	Moderato
		Pericolosità territoriale (PT)	-	-	-	-	-	2,5	0,5	Moderato
		Numero di occupati nel settore	-	-	-	-	-	4,0	0,8	Alto
	Capacità adattiva	Pericolosità Antropica (PA)	-	-	-	-	-	3,0	0,6	Moderato
		Livello di tutela	-	-	-	-	-	3,4	0,7	Alto
		Livello di prevenzione	-	-	-	-	-	4,0	0,8	Alto
Vulnerabilità	Indicatore di sintesi di vulnerabilità	✓	✓	✓	✓	✓	3,2	0,6	MODERATO	
Rischio	Indice di rischio ambientale-aria	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	MODERATO	
Protezione ambientale - Incendi boschivi	Esposizione	Fattori di innesco	-	-	-	-	-	3,4	0,7	Alto
		Fattore climatico	x	✓	✓	x	✓	1,0	0,2	Basso
	Sensitività	Uso del suolo	-	-	-	-	-	3,8	0,7	Alto
		Geomorfologia	-	-	-	-	-	3,0	0,6	Alto
	Capacità adattiva	Valore del territorio	-	-	-	-	-	2,5	0,5	Moderato
		Presenza di strumenti di controllo	-	-	-	-	-	3,5	0,7	Alto
	Vulnerabilità	Indicatore di sintesi di vulnerabilità	x	✓	✓	x	✓	2,2	0,4	MODERATO
	Pericolosità	Indice di pericolosità	x	✓	✓	x	✓	3,0	0,6	MODERATO
Rischio	Indice di rischio	x	✓	✓	x	✓	-	-	ALTO	
Infrastrutture - Dissesto idrogeologico	Esposizione	% di aree a rischio idrogeologico	x	x	x	✓	✓	1,6	0,3	Basso
		Popolazione	-	-	-	-	-	1,1	0,2	Basso
	Sensitività	Edifici industriali/artigianali	-	-	-	-	-	1,5	0,2	Basso
		Infrastrutture viarie principali	-	-	-	-	-	1,2	0,3	Basso
		Infrastrutture viarie secondarie	-	-	-	-	-	1,3	0,2	Basso
		Edifici sensibili e strategici	-	-	-	-	-	1,0	0,2	Basso
	Capacità adattiva	Manutenzione del territorio	-	-	-	-	-	3,7	0,7	Alto
	Vulnerabilità	Indicatore di sintesi di vulnerabilità	x	x	x	✓	✓	1,6	0,3	BASSO
Rischio	Indice di rischio	x	x	x	✓	✓	-	-	MODERATO	
Agricoltura - Erosione suoli	Vulnerabilità	Indice di erosione dei suoli	x	x	✓	✓	✓	4,0	0,8	ALTO
	Pericolosità	Indice di pericolosità	x	x	✓	✓	✓	3,0	0,6	MODERATO
	Rischio	Indice di rischio	x	x	✓	✓	✓	-	-	ELEVATO
Agricoltura - Carenza idrica	Esposizione	Siccità meteorologica (SPI-SPEI)	x	x	✓	x	✓	3,0	0,6	Moderato
		Superficie Agricola Utilizzata	-	-	-	-	-	3,0	0,6	Moderato
	Sensitività	Consumo idrico medio	-	-	-	-	-	4,0	0,8	Alto
		Fonte di approvvigionamento idrico	-	-	-	-	-	4,3	0,8	Elevato
		Numero di occupati in agricoltura	-	-	-	-	-	1,0	0,2	Lieve
		Culture di pregio	-	-	-	-	-	2,0	0,4	Basso
		Aree irrigabili	-	-	-	-	-	1,0	0,2	Lieve
	Capacità adattiva	Età del titolare del centro aziendale	-	-	-	-	-	3,0	0,6	Moderato
		Livello di scolarizzazione	-	-	-	-	-	2,0	0,4	Basso
		Livello di informatizzazione	-	-	-	-	-	1,0	0,2	Lieve
		Diritto reale sul terreno	-	-	-	-	-	4,0	0,8	Alto
		Tipologia di irrigazione	-	-	-	-	-	3,0	0,6	Moderato
		Consulenza irrigua	-	-	-	-	-	1,0	0,2	Lieve
Vulnerabilità	Indicatore di sintesi di vulnerabilità	x	x	✓	x	✓	2,5	0,5	MODERATO	
Pericolosità	Indice di pericolosità	x	x	✓	x	✓	2,5	0,5	MODERATO	
Rischio	Indice di rischio	x	x	✓	x	✓	-	-	ALTO	





Patrimonio Culturale e Turismo

L'analisi è stata svolta considerando come patrimonio culturale i beni storico-culturali ed i beni paesaggistico-ambientali, e ragionando per il settore turismo in termini di addetti, di flussi turistici e di capacità ricettiva.

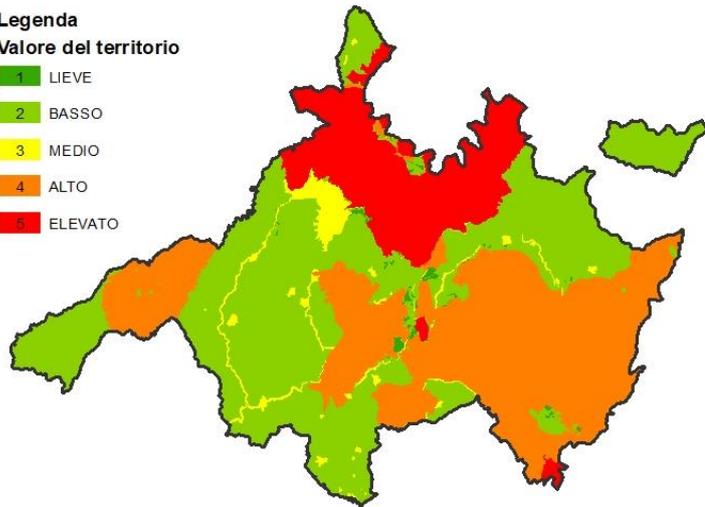
Dall'analisi risulta un'esposizione moderata, data principalmente da una siccità meteorologica di grado moderato e da bassi valori degli indicatori di precipitazioni intense e di erosione dei materiali dei beni culturali. Anche la componente della sensibilità risulta di grado moderato, dato principalmente da un alto numero di occupati nel settore e da un valori moderati di valore territoriale e di pericolosità legate ai rischi territoriali. Si è registrato poi un livello di capacità adattiva alto (e dunque negativo), sulla base del livello di tutela dei beni culturali e sulla base del grado di prevenzione, misurato in termini di monitoraggio continuo e programmato dei beni e di conservazione preventiva del patrimonio edilizio. In sintesi, risulta un **grado di vulnerabilità moderato**.

Per quantificare il grado di rischio si è fatto riferimento alla Carta Del Rischio Del Patrimonio Culturale Italiano per quel che riguarda il rischio ambientale-aria, analizzato in termini di inquinamento (annerimento) e di fenomeni climatici estremi (erosione dei materiali), da cui risulta un **grado medio di rischio**, dato dall'indice di annerimento di grado alto e dall'indice di pericolosità di erosione dei materiali di grado basso.

Per quantificare il grado di rischio si è fatto riferimento alla Carta Del Rischio Del Patrimonio Culturale Italiano per quel che riguarda il rischio ambientale-aria, analizzato in termini di inquinamento (annerimento) e di fenomeni climatici estremi (erosione dei materiali), da cui risulta un **grado medio di rischio**, dato dall'indice di annerimento di grado alto e dall'indice di pericolosità di erosione dei materiali di grado basso.

Legenda
Valore del territorio

1	LIEVE
2	BASSO
3	MEDIO
4	ALTO
5	ELEVATO

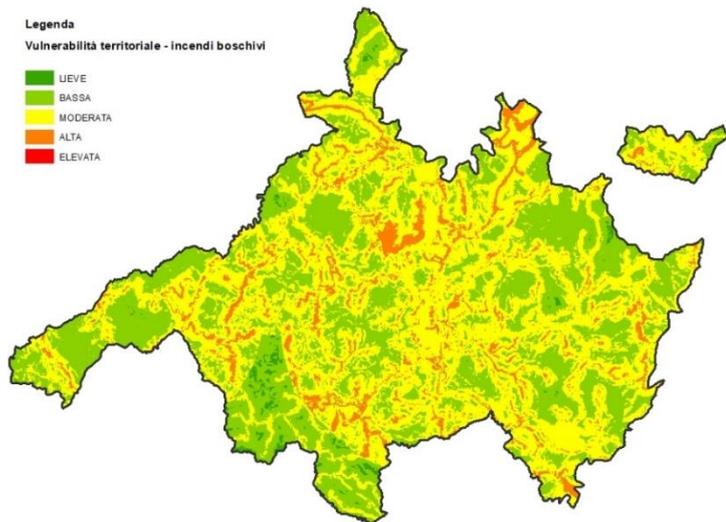


Incendi boschivi

Dall'analisi risulta un'esposizione moderata, influenzata principalmente dalla componente antropica, che è la causa principale degli incendi boschivi anche a livello regionale. Nel Comune di Urbino, la diffusione di molteplici nuclei abitati ha determinato lo sviluppo di una fitta rete di infrastrutture stradali, aumentando di conseguenza le possibili aree di innesco (doloso o colposo). I fattori climatici sembrano incidere in misura limitata, seppur i risultati degli indici climatici calcolati nella *Current Baseline Assessment* (Azione di progetto A1) evidenziano che il fattore climatico tenderà ad aumentare l'esposizione del territorio comunale al fenomeno degli incendi boschivi. La sensibilità risulta alta, legata principalmente all'uso del suolo, che mostra una quantità importante di materiale combustibile, alla conformazione del territorio, con rilievi collinari piuttosto acclivi, ed al valore territoriale

Legenda
Vulnerabilità territoriale - incendi boschivi

1	LIEVE
2	BASSA
3	MODERATA
4	ALTA
5	ELEVATA



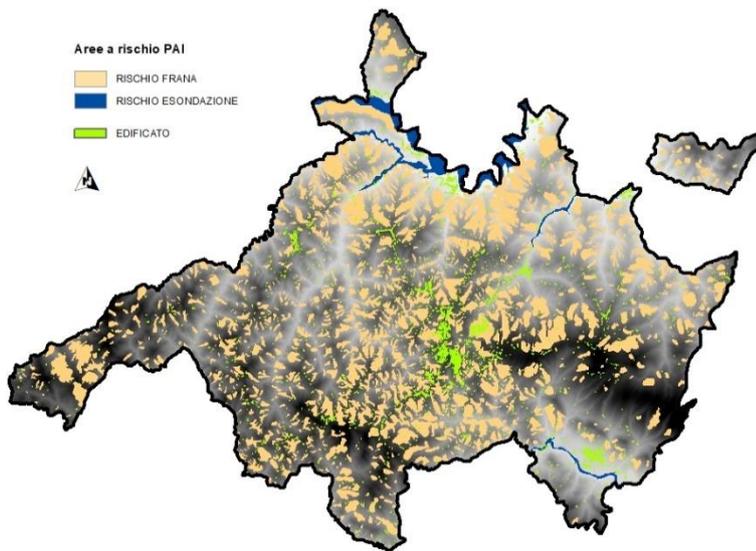


dato in particolar modo dalle aree SIC e ZPS. Per quanto riguarda la *capacità adattiva*, le fonti di approvvigionamento idrico sono ben distribuite sul territorio, determinando un alto grado di capacità di adattamento.

Dall'analisi risulta in sintesi un **grado di vulnerabilità moderato** del territorio comunale agli incendi boschivi.

Per definire il rischio, è stata calcolata una pericolosità di grado moderato, sulla base degli incendi boschivi occorsi nell'arco temporale 1958-2017 (*probabilità di accadimento*), con un valore medio di 2,65 incendi all'anno, e della Temperatura del Suolo in Superficie nel periodo caldo (*effetti prodotti*), di circa 38°C. Ne risulta un **grado di rischio alto** di incendi boschivi.

Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico



L'analisi del rischio idrogeologico passa inevitabilmente attraverso la lettura degli strumenti di Piano già esistenti, e nello specifico del Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Marche (PAI). Il PAI 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 specifica di valutazione, 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, calcolando il valore medio ponderato del rischio nelle aree "esposte", ovvero quelle cartografate dal PAI, dalla quale risulta un **grado di rischio moderato** (si veda immagine sopra).

Sono state poi eseguite ulteriori analisi al fine di valutare il grado di interferenza delle zone soggette a rischio idrogeologico con il sistema infrastrutturale ed antropico (abitazioni/popolazione, edifici industriali, strade principali e secondarie, edifici di elevata sensibilità), che mostrano in definitiva un **grado di vulnerabilità basso**. Al fine di non interpretare in maniera errata i risultati, è necessario precisare che gli indicatori di esposizione e sensibilità analizzati mostrano gradi bassi poiché sono stati calcolati in rapporto all'intera superficie comunale, ottenendo dunque bassi valori percentuali. I risultati dell'analisi evidenziano infatti consistenti interferenze tra le pericolosità idrogeologiche e gli elementi del sistema urbano (*sensibilità*): circa 1.000 abitanti, 13 km di strade principali, 75 km di strade secondarie e 6.000 mq di edifici industriali e produttivi-artigianali. La componente dell'*esposizione*, seppure più del 50% delle aree in frana risultano a pericolosità elevata (P3), presenta un grado di esposizione basso, dal momento che circa il 75% del territorio comunale non risulta soggetto a rischio idrogeologico. La *capacità adattiva* infine risulta alta, data la forte connotazione agricola del territorio comunale.



Erosione dei suoli agricoli

L'azione erosiva a carico dei suoli si manifesta in due modi principali: *erosione areale per ruscellamento diffuso* ed *erosione a rivoli e solchi per ruscellamento concentrato*. L'erosione dipende dunque sia dall'azione diretta d'impatto della pioggia sul terreno, sia dall'azione dello scorrimento dell'acqua sulla superficie del suolo, con conseguente asportazione e trasporto di particelle solide, di suolo e di roccia.

Pertanto *l'erosione idrica dei suoli rappresenta la principale minaccia di degrado dei suoli a livello globale*. Tale minaccia è inoltre destinata a crescere in funzione del cambiamento dei regimi pluviometrici in conseguenza dei cambiamenti climatici. L'aumento del numero di eventi estremi di precipitazione porterà ad un aumento della capacità erosiva delle piogge, con un inevitabile conseguente aumento dell'erosione del suolo.

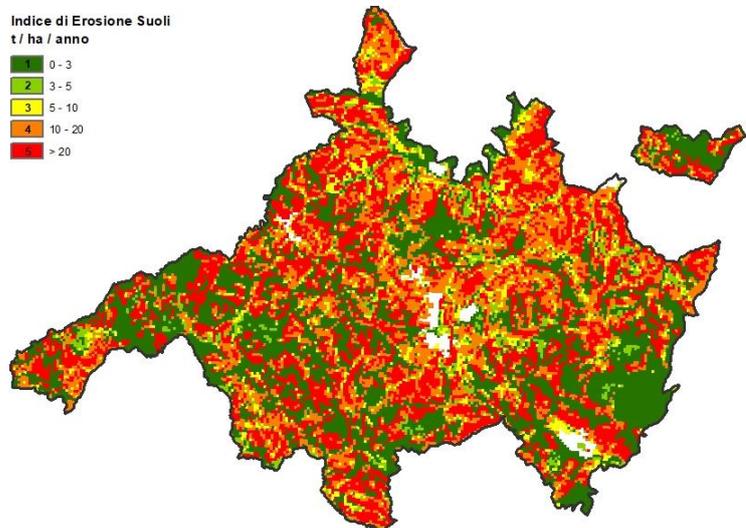
L'analisi climatica locale ha confermato tali dinamiche, evidenziando un'estremizzazione del regime precipitativo locale, con un aumento delle piogge in ordine di frequenza ed intensità.

Per definire il *grado di vulnerabilità* del settore agricolo all'erosione dei suoli, è stato calcolato l'*Indice di erosione dei suoli* tramite l'applicazione del metodo *RUSLE 2015 (Revised Universal Soil Loss Equation)*²⁸, che quantifica l'erosione dei suoli in relazione alla capacità erosiva della pioggia, alle caratteristiche idrologiche dei suoli, alla lunghezza e pendenza del versante, al tipo di vegetazione presente ed ai sistemi di gestione agricola e di regimazione delle acque.

Il grado di vulnerabilità è stato definito sulla base della *classificazione del tasso di accettabilità del rischio d'erosione idrica del suolo definita dalla Regione Marche*, secondo la quale la vulnerabilità è massima quando l'asportazione di suolo è maggiore di 20 tonnellate l'anno per ettaro). Urbino, con un valore medio di erosione pari a 18,47 t/ha/anno, presenta un **grado di vulnerabilità alto** (si veda immagine a lato).

Per definire il *grado di rischio* del settore agricolo all'erosione dei suoli sono stati analizzati i *fenomeni climatici connessi all'erosione dei suoli quali le precipitazioni intense (probabilità di accadimento)* ed il *valore economico della produzione lorda relativa alle singole attività produttive aziendali* in base alle diverse tipologie culturali o di allevamenti praticati (*effetti prodotti*).

La *probabilità di accadimento (P)* è stata definita calcolando per l'intero periodo 1961-2015 il numero di giorni annuali in cui si sono verificati eventi di precipitazioni estreme ($P > 30$ mm/giorno), contando 264 eventi, con una media pari a 5 eventi. Nell'implementazione delle strategie ed azioni di Piano sarà tuttavia opportuno considerare che, sebbene la probabilità di accadimento di eventi con precipitazioni estreme risulti bassa, il trend mostra valori in netta crescita, specialmente a partire dalla metà degli anni '90.



Urbino - Indice di erosione dei suoli

²⁸ (JRC, EUR 22953 IT – 2007 – Implementazione a livello regionale della proposta di direttiva quadro sui suoli in Europa).



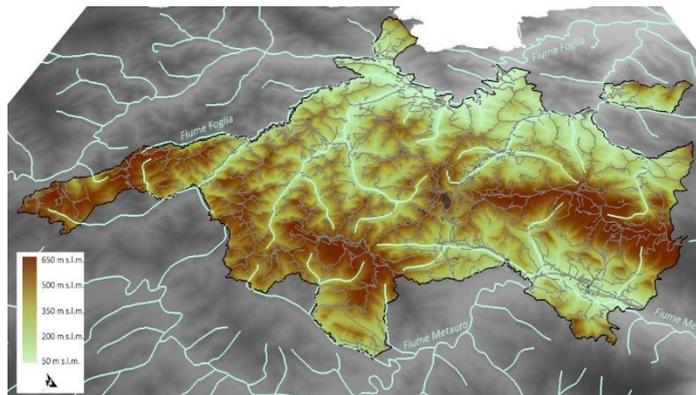
Per quanto riguarda il valore economico della produzione lorda, sono stati presi in considerazione i valori regionali, che indicano per il Comune di Urbino un valore medio di 1.089 €/ettaro ed un valore totale comunale di 10.862.663,00 €, assumendo un grado di valore economico moderato.

Ne risulta un *grado di pericolosità moderato* che, messo in relazione con il *grado di vulnerabilità calcolato (alto)*, determina un **grado di rischio elevato** del settore agricolo all'erosione dei suoli.

Carenza idrica e siccità

I fenomeni connessi alle variazioni climatiche, l'aumento demografico e la rapida urbanizzazione stanno progressivamente provocando una riduzione quantitativa della risorsa idrica fruibile, con conseguenze per le aziende agricole coinvolte che si traducono in modificate capacità produttive ed economiche che incidono a lungo termine sulla loro competitività e gravano sulla possibilità delle stesse a proseguire l'attività.

La *vulnerabilità* del Comune di Urbino alla carenza idrica ad uso irriguo è stata calcolata in maniera quantitativa come unico dato comunale non spazializzato sul territorio, elaborando i trend degli estremi climatici termo-pluviometrici di riferimento (indicatori di esposizione) e i dati del *Censimento Agricoltura ISTAT 2010* sulle colture presenti a livello locale, sulle pratiche di irrigazione utilizzate e sulle principali caratteristiche dei centri aziendali agricoli (indicatori di sensibilità e capacità adattiva).



Digital Elevation Model del Comune di Santa Maria Nuova e rete idrografica

La gestione della risorsa idrica rappresenta comunque una tematica che richiede un ambito di programmazione e pianificazione di area vasta. A tal proposito, si segnala la recente sottoscrizione del *Contratto di Fiume del Foglia* da parte di tutti i Comuni del bacino idrografico, tra cui il Comune di Urbino²⁹: uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che persegue la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale. Tra le finalità generali da perseguire attraverso il *Contratto di Fiume*, un ruolo importante è rivestito dalla *tutela delle acque*. Per la gestione della risorsa idrica si rimanda dunque allo strumento del Contratto di Fiume, e la presente analisi viene implementata allo scopo di definire una prima quantificazione del grado di vulnerabilità e di rischio della risorsa idrica in rapporto ai cambiamenti climatici per future azioni di monitoraggio.

Dalle analisi condotte, risulta per il settore agricolo del Comune di Urbino un **grado di vulnerabilità moderato** alla carenza idrica. 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

²⁹<http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Contratti-di-fiume#Contratti-di-Fiume>





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, Urbino presenta un'esposizione alla vulnerabilità da carenza idrica di grado moderato: sebbene gli indici di esposizione di precipitazione ed evapotraspirazione (SPI e SPEI) risultano nella norma, con un rapporto tra eventi umidi ed eventi siccitosi in linea di massima prossimo all'unità, non è da escludere la possibilità di avvenimenti di eventi siccitosi, anche di notevole entità. Dalle analisi condotte risulta infatti che dal 1961 al 2015 si sono verificati nel Comune di Urbino circa 105 eventi siccitosi con una durata prevalente compresa fra 5 e 7 giorni e una temperatura massima media compresa fra 32°C e 34°C.

Seppure la Superficie Agricola Utilizzata occupi circa il 50% del territorio comunale, si rileva un lieve numero di occupati nel settore, una scarsa presenza di colture di pregio, e una forte dipendenza di approvvigionamento idrico da acque superficiali, denotando un livello di *sensibilità* di grado alto. Inoltre, le colture praticate nel territorio risultano 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).

Per definire il *grado di rischio* del settore agricolo alla carenza idrica sono stati analizzati i *fenomeni climatici connessi (periodi siccitosi)* ed il *valore economico della produzione lorda relativa alle singole attività produttive aziendali* in base alle diverse tipologie colturali o di allevamenti praticati. La probabilità di avvenimento (P) degli eventi siccitosi risulta moderata (105 eventi tra il 1961 ed il 2015, con una media annua di 19 giorni siccitosi). Per quanto riguarda il valore economico della produzione lorda, si è fatto riferimento ai valori regionali, che indicano per il Comune di Urbino un valore medio di 1.089 €/ettaro ed un valore totale comunale di 10.862.663,00 €, assumendo un grado di valore economico moderato.

Ne risulta un *grado di pericolosità moderato* che, messo in relazione con il *grado di vulnerabilità calcolato (moderato)*, determina un **grado di rischio alto** del settore agricolo alla carenza idrica ad uso irriguo.





6 Strategia di adattamento - COSA FARE

Le strategie e le relative azioni di adattamento del Piano sono state sviluppate sulla base dei potenziali impatti delle variazioni climatiche che potrebbero manifestarsi nel territorio di Urbino, risultanti dall'analisi climatica locale (*Climate Baseline Assessment*) e dall'analisi di rischio e vulnerabilità (*Risk and Vulnerability Assessment*):

- Degrado del patrimonio culturale e variazione dei flussi turistici
- Aumento della frequenza degli incendi boschivi
- Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico
- Erosione dei suoli agricoli
- Carenza idrica
- Stress termico estivo (impatto non considerato nell'analisi di rischio, poiché non percepito ad Urbino. Tuttavia è stato considerato nel piano di azioni, in quanto potrebbe manifestarsi nel lungo periodo).

Inoltre, sono state definite strategie e azioni che si riferiscono a tre tematiche di carattere trasversale:

- Implementazione del processo di adattamento
- Creazione di un sistema resiliente
- Creazione di una comunità resiliente

È opportuno puntualizzare che le strategie vengono definite sulla base di scenari di breve (2025), medio (2030) e lungo (2050) termine, determinando 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 comunali che dovranno attuare la strategia, ma soprattutto per considerare le evoluzioni tecnologiche, sociali ed economiche future e che potranno limitare o amplificare l'efficacia di alcune strategie (ed azioni).

IMPATTI POTENZIALI	VARIABILE CLIMATICA	STRATEGIE DIRETTE	TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI
DEGRADO DEL PATRIMONIO CULTURALE	Aumento piogge intense e periodi siccitosi	Aumentare prevenzione e monitoraggio	IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo
		Ottimizzazione del sistema di manutenzione		Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione
VARIAZIONE DEI FLUSSI TURISTICI	Aumento temperature	Monitoraggio flussi turistici e informazione operatori		Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali
AUMENTO DI FREQUENZA DEGLI INCENDI BOSCHIVI	Aumento temperature e periodi siccitosi	Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale	CREAZIONE DI UN SISTEMA RESILIENTE	Sostenere l'efficientamento energetico edilizio
		Aumentare prevenzione e monitoraggio		Incentivare forme di mobilità sostenibile
AUMENTO DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO	Aumento piogge intense e periodi siccitosi	Ridurre la pressione delle acque piovane su fognatura e salvaguardare la rete stradale		Protezione del sistema ambientale
EROSIONE DEI SUOLI AGRICOLI	Aumento eventi metereologici estremi	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo		Riduzione dei rischi antropici
				Promuovere forme di green economy
CARENZA IDRICA E SICCIÀ	Aumento temperature e periodi siccitosi	Ridurre i consumi idrici civili	Promozione delle connessioni ecologiche	
STRESS TERMICO ESTIVO	Aumento temperature e ondate calore	Diminuzione della vulnerabilità della popolazione	CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Migliorare la gestione delle emergenze
				Sensibilizzazione dei cittadini





Degrado del patrimonio culturale e variazione dei flussi turistici

Il Comune di Urbino, connotato da una forte interrelazione tra le componenti storico-culturale, paesaggistico-ambientale e turistico-economica, presenta delle peculiarità e specificità tali da indirizzare l'approccio al patrimonio culturale, inteso sia come bene storico-culturale che come bene paesaggistico-ambientale.

Il patrimonio culturale è dunque inteso nella sua visione di insieme, che include:

- **beni culturali:** le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico ed altre testimonianze aventi valore di civiltà;
- **beni paesaggistici:** gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio;
- **paesaggio storico urbano (HUL - Historic Urban Landscape)**³⁰: area urbana intesa come risultato di una stratificazione storica di valori e caratteri culturali e naturali, che vanno al di là della nozione di "centro storico" o "ensemble", sino a includere il più ampio contesto urbano e la sua posizione (*setting*) geografica, includendo: topografia, geomorfologia, idrologia e caratteristiche naturali del sito; il suo ambiente costruito, sia storico che contemporaneo; le sue infrastrutture sopra e sotto terra; i suoi spazi aperti e i giardini; i suoi modelli di utilizzo del suolo (*land use patterns*) ed organizzazione spaziale; le percezioni e relazioni visive, così come tutti gli altri elementi della struttura urbana; le pratiche e i valori sociali e culturali; i processi economici e le dimensioni intangibili del patrimonio, così come collegate a diversità e identità (*UNESCO 2011, Recommendation on the Historic Urban Landscape*);
- **patrimoni intangibili:** l'artigianato tradizionale le arti dello spettacolo; la conoscenza e le pratiche concernenti la natura, la scienza e l'universo; le pratiche sociali; i riti e le feste; le tradizioni vive trasmesse dai nostri antenati; le espressioni orali e il linguaggio.

Nel Comune di Urbino coesistono diverse tipologie di siti e patrimoni culturali, che si relazionano in modo peculiare con i cambiamenti climatici, secondo le proprie caratteristiche e le proprie vulnerabilità: il centro storico dichiarato *sito UNESCO* ed il suo eccezionale patrimonio storico-artistico e museale, il *Parco Urbano* definito nel PRG del 1997 da Giancarlo de Carlo come "l'insieme degli ambiti territoriali e degli scenari panoramici, con particolari ed autonomi valori paesaggistici"³¹, i due *Siti di Importanza Comunitaria SIC* "Montecalvo in Foglia" e "Gola del Furlo" (entrambi designati quali *Zone di Protezione Speciale ZPS*), la riserva Naturale Statale della Gola del Furlo, la Zona Umida della Badia ecc.

Gli impatti dei cambiamenti climatici riscontrati a livello locale (instabilità geomorfologica del territorio combinata con gli eventi estremi di precipitazioni molto intense, siccità metereologica, variazione dei parametri climatici) generano dunque sul patrimonio culturale criticità riconducibili a fenomeni di *degrado e alterazione della configurazione paesaggistica, degrado e perdita di patrimonio naturale e biodiversità, deterioramento ed erosione dei materiali* dei beni storico-architettonici. Gli impatti dei cambiamenti climatici sui beni culturali intangibili sono invece strettamente collegati agli effetti degli stessi sulla popolazione locale.

³⁰ <http://whc.unesco.org/en/news/1026/>

³¹ Il Piano di Gestione del sito UNESCO di Urbino (2013) ribadisce l'importanza che riveste l'area del Parco Urbano nella tutela e valorizzazione paesaggistico-ambientale del territorio urbinato definendo tale area "zona di rispetto" (buffer zone) del sito UNESCO.





PATRIMONIO CULTURALE E VARIAZIONE DEI FLUSSI TURISTICI: STRATEGIE DIRETTE

IMPATTI POTENZIALI	VARIABILE CLIMATICA	STRATEGIE DIRETTE	AZIONI DIRETTE	
DEGRADO DEL PATRIMONIO CULTURALE	Aumento piogge intense e periodi siccitosi	Aumentare prevenzione e monitoraggio	PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale
		Ottimizzazione del sistema di manutenzione	PC2	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto a ghiaccio e muschio
			PC3	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto dell'erba parietaria su edifici e mura
VARIAZIONE DEI FLUSSI TURISTICI	Aumento temperature	Monitoraggio flussi turistici e informazione operatori	FT1	Realizzazione di un database con i dati sui flussi turistici e redazione annuale del report "Turismo e clima"

➤ Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio

Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico (Azione PC1)*, costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (monitoraggio incendi boschivi, frane e smottamenti, parametri climatici e strutturali negli edifici, ecc.), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con attività preventive e di manutenzione laddove si constatino situazioni critiche.

➤ Ottimizzazione del sistema di manutenzione

Attraverso la realizzazione di programmi e strategie di manutenzione ordinaria e conservazione programmata declinate in Piani dinamici e interoperabili, riferiti a:

- *Formazione di ghiaccio e muschio nei vicoli del centro storico (Azione PC2)*, specialmente nei vicoli a bassa esposizione solare), a seguito di condizioni meteorologiche invernali caratterizzate da giornate con basse temperature, venti freddi e alto tasso di umidità, innescando processi di degrado estetico e dei materiali, con conseguenze anche sulla sicurezza dei pedoni.
- *Formazione e diffusione di erba parietaria su edifici e mura del centro storico (Azione PC3)*, favorita dall'aumento delle temperature, con possibili conseguenze critiche su beni culturali (le radici tendono a penetrare all'interno della muratura di edifici e mura minandone la resistenza), decoro urbano (impatti visivi e sui materiali) e salute umana (la parietaria rilascia pollini in grado di liberare allergeni molto potenti che sono responsabili di rinite e di importanti crisi asmatiche).

➤ Monitoraggio dei flussi turistici e informazione degli operatori

Attraverso la conoscenza dei movimenti turistici locali in relazione ai parametri meteorologici (nel medio-lungo periodo i cambiamenti climatici potranno incidere direttamente sulla modifica dei flussi stagionali determinando uno spostamento degli afflussi turistici dai mesi caldi estivi verso i mesi primaverili e autunnali, ma con saldi negativi nel complesso) e attraverso l'informazione degli operatori, *implementando nel Sistema Informativo Territoriale comunale uno specifico database dinamico e realizzando annualmente il report "Turismo e clima" (Azione FT1)*, di supporto agli amministratori locali e agli operatori turistici per definire le future programmazioni e attività (assegnazione delle autorizzazioni, pianificazione delle strategie territoriali, gestione e ripartizione delle risorse e dei fondi disponibili, programmazione delle attività di marketing e comunicazione).





PATRIMONIO CULTURALE E VARIAZIONE DEI FLUSSI TURISTICI: STRATEGIE TRASVERSALI

Le strategie trasversali che influiscono sul patrimonio culturale e sulla variazione dei flussi turistici sono riferite a tutti gli ambiti di pianificazione trattati. Infatti il Comune di Urbino ha operato alla redazione del presente Piano considerando la vastità dei beni e dei sistemi culturali che lo caratterizzano, anche in virtù del suo inserimento all'interno della Lista del Patrimonio Mondiale riconosciuto dall'UNESCO, avvenuta nel 1998: beni culturali, beni paesaggistici, paesaggio storico urbano (*HUL - Historic Urban Landscape*) e patrimoni intangibili. La portata di tali beni, sinteticamente sopra illustrata ed estesa all'intero ambiente costruito, sia storico che contemporaneo, con le sue infrastrutture, i suoi spazi aperti e i giardini, i suoi modelli di utilizzo del suolo, la sua organizzazione spaziale, le percezioni e le relazioni visive, le pratiche e i valori sociali e culturali, i processi economici e le dimensioni intangibili del patrimonio collegate a diversità e identità, l'artigianato tradizionale, le arti dello spettacolo, la conoscenza e le pratiche concernenti la natura, la scienza e l'universo, le pratiche sociali, i riti, le feste, le tradizioni vive trasmesse dai nostri antenati e le espressioni orali e il linguaggio, rende inevitabilmente il campo di azione delle strategie trasversali esteso a tutte le argomentazioni trattate. Tale ampiezza riassume in se il concetto di città ideale dell'età della transizione, sede privilegiata per un nuovo stile di vita "sostenibile" e "compatibile" che protegge e valorizza il proprio ambiente naturale, il proprio valore culturale, materiale ed immateriale, e che coglie le sfide climatiche come occasioni ed opportunità, per avviare nuovi processi di sviluppo sostenibile nel rispetto e nella valorizzazione del Patrimonio Culturale ed Ambientale, a beneficio di tutti i portatori di interesse che la frequentano.

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
AUMENTO FREQUENZA INCENDI BOSCHIVI	Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale	IB1	Incentivazione di buone pratiche per contrastare gli incendi boschivi
	Aumentare prevenzione e monitoraggio	IB2	Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi
AUMENTO DISSESTO IDROGEOLOGICO	Ridurre pressione acque piovane su fognatura e salvaguardare rete stradale	DI1	Redazione del "Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica"
		DI2	Redazione del "Piano di monitoraggio delle aree a rischio frane e smottamenti"
EROSIONE DEI SUOLI AGRICOLI	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo	ER1	Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato
		ER2	Promozione di pratiche agricole sostenibili
		ER3	Realizzazione "Catasto terreni destinati ad agricoltura biologica e con sistemi di fertilizzazione sostenibili"
CARENZA IDRICA E SICITÀ	Ridurre i consumi idrici civili	CI1	Promozione installazione riduttori di flusso rubinetti e wc e riduzione consumi idrici campo sportivo comunale
		CI2	Installazione negli edifici pubblici di temporizzatori per rubinetti e attività di sensibilizzazione
STRESS TERMICO ESTIVO	Diminuzione della vulnerabilità della popolazione	ST1	Individuazione di "aree di rifugio nelle ore più calde"
IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo	IPA1	Formazione di tecnici comunali e volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente
		IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"
		IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cc e monitoraggio delle azioni di Piano
	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione	IPA4	Integrazione del PACC nel <i>Disaster Risk Management Plan</i> del Sito Unesco
		IPA5	Aggiornamento Piano di Protezione Civile e potenziamento dei sistemi informativi





	Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali	IPA6	Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia
		IPA7	Integrazione delle NTA del PRG e sistema di premialità per la locazione di immobili
		IPA8	Controllo di <i>Ecobonus</i> e invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie
CREAZIONE DI UN SISTEMA RESILIENTE	Efficientemente energetico edilizio	SRE1	Programma per l'isolamento termico degli edifici pubblici
	Incentivare forme di mobilità sostenibile	SRE2	Redazione del Piano Comunale di Mobilità Elettrica
	Protezione del sistema ambientale	SRE3	Adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi"
		SRE4	Realizzazione di un database con dati su qualità acqua e aria
	Riduzione dei rischi antropici	SRE5	Verifica periodica stabilità lampioni pubblica illuminazione e sostegni rete telefonica
		SRE6	Verifica periodica del grado di stabilità del patrimonio arboreo
	Promuovere green economy	SRE7	Mense verdi, biologico e <i>km zero</i> nelle mense scolastiche
Promozione delle connessioni ecologiche	SRE8	Programma di implementazione delle infrastrutture verdi	
CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Migliorare la gestione delle emergenze	CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (<i>early warning system</i>)
	Sensibilizzazione dei cittadini	CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano
		CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole

➤ Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale (Impatto potenziale trasversale: aumento della frequenza degli incendi boschivi)

- Attraverso la *realizzazione di piste tagliafuoco* (da utilizzare anche come sentieri e percorsi per mountain-bike) sia all'interno che all'esterno delle zone boscate e forestali, lungo le quali installare dispositivi di monitoraggio integrati nel *Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale*.
- *Incentivando buone pratiche e sensibilizzando i cittadini* attraverso l'organizzazione di attività incentrate su tecniche di gestione ambientale atte a incrementare la resistenza e la capacità di reazione del sistema forestale agli incendi.

➤ Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio

- Ottimizzando il procedimento di condivisione e scambio di informazioni tra gli enti preposti alla gestione degli incendi boschivi (Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale e VV.FF.), attraverso *l'aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi* e la definizione di una "*scheda per il censimento degli incendi boschivi*" (Azione IB2), che costituirà il riferimento ufficiale per la condivisione dei dati e l'implementazione del database nel Sistema Informativo Territoriale comunale.
- Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale, di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico* (Azione IB2), costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (tra cui il monitoraggio incendi boschivi), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con opportune attività preventive, laddove si constatino situazioni critiche.



➤ **Riduzione della pressione delle acque piovane sulla fognatura e salvaguardia della rete stradale**

Attraverso la realizzazione di programmi e strategie finalizzate a ridurre la fragilità e la vulnerabilità della rete viaria principale e secondaria:

- Facilitando il normale deflusso delle acque meteoriche, promuovendo una corretta manutenzione dei fossi e canali di scolo e garantendo l'efficienza del servizio di captazione e allontanamento al recapito finale (*"Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica"* - Azione DI1).
- Approfondendo le conoscenze sull'evoluzione morfologica delle aree ritenute maggiormente critiche, definite in collaborazione con gli stakeholders, a partire da un monitoraggio costante e programmato dei versanti che sono sede di fenomeni di instabilità e smottamenti conosciuti (*"Piano di monitoraggio delle aree a rischio frane e smottamenti"* - Azione DI2).

➤ **Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo**

- Attraverso lo sviluppo del *Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato* (Azione ER1), una opzione strategica capace di generare effetti positivi in termini di contrasto ai cambiamenti climatici, di riduzione dell'inquinamento e di salvaguardia della salute umana (pratiche agricole bio-conservative) e capace di rafforzare la convenienza delle imprese locali e l'occupazione in agricoltura (un brand locale di elevata qualità riconosciuto a livello mondiale).
- *Promuovendo pratiche agricole sostenibili* (Azione ER2), sostenendo gli agricoltori nel processo di transizione verso modelli di gestione e produzione sostenibili e stimolando la crescita e l'occupazione nelle aree rurali, con l'obiettivo di sviluppare un sistema agricolo capace di rispondere alle variazioni climatiche in corso ed ai continui cambiamenti di mercato.
- Realizzando il *"Catasto dei terreni destinati ad agricoltura biologica e gestiti con sistemi di fertilizzazione sostenibili"* (Azione ER3), rispondendo alla forte espansione del settore dell'agricoltura biologica attraverso l'adeguamento degli strumenti e dei sistemi di supporto alla pianificazione territoriale, con il fine sia di garantire una visione unitaria e costantemente aggiornata della diffusione delle pratiche biologiche in uso sul territorio, sia di facilitare la definizione e l'implementazione di strategie e progetti di sviluppo sostenibile condivisi.

➤ **Ridurre i consumi idrici civili**

- Contenere i consumi idrici sensibilizzando i cittadini a ridurre i consumi domestici d'acqua nelle proprie abitazioni e all'interno degli edifici pubblici, con particolare riferimento agli edifici ed agli spazi destinati ad ospitare attività sportive, sia promuovendo *l'installazione di riduttori di flusso per rubinetti e wc e la realizzazione di un sistema di riduzione dei consumi idrici per il mantenimento del verde del campo sportivo comunale*, sia organizzando *campagne informative di sensibilizzazione della cittadinanza* (Azione CI1).
- Contenere i consumi idrici sensibilizzando i cittadini, specialmente i più giovani, a ridurre i consumi d'acqua nelle strutture pubbliche e ad uso pubblico, sia prevedendo l'impegno da parte dell'Amministrazione comunale ad *installare dispositivi per la riduzione dei consumi idrici (temporizzatori per rubinetti) negli edifici pubblici e ad uso pubblico* (Azione CI2), come sedi Comunali, scuole, strutture sportive ecc., sia organizzando *campagne informative di sensibilizzazione della cittadinanza*.





➤ **Diminuzione della vulnerabilità della popolazione**

Attraverso l'individuazione e predisposizione di aree pubbliche in cui i cittadini possano rifugiarsi nelle ore più calde della giornata (*aree di rifugio nelle ore più calde - Azione ST1*), che saranno integrate nel Piano di Protezione Civile Comunale e che verranno ampiamente divulgate alla popolazione al fine di incentivare il loro utilizzo.

➤ **Sostenere il processo nel tempo**

- Attraverso momenti ed attività di aggiornamento e *formazione dei tecnici comunali e dei volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente (Azione IPA1)*.
- Attraverso il *coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team", costituito da tutti i rappresentanti degli stakeholders individuati dal Piano (Azione IPA2)*.
- Attraverso il *monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni di Piano (Azione IPA3)*.

➤ **Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione**

- Attraverso l'*integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco (Azione IPA4)*, uno strumento che andrà ad integrare il Piano di Gestione del Sito UNESCO per quanto riguarda la corretta gestione dei rischi di calamità (naturali ed antropiche).
- Attraverso l'*aggiornamento del Piano di Protezione Civile e il potenziamento dei sistemi informativi di comunicazione e allerta (Azione IPA5)*.
- Garantendo una attiva *Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia (Azione IPA6)*, uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che opera a scala di bacino idrografico, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo locale perseguendo la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla depurazione delle acque.

➤ **Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali**

- Attraverso l'*integrazione delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale e l'introduzione di un sistema di premialità per la locazione di immobili (Azione IPA7)*.
- Attraverso l'attività di *controllo per verificare la sussistenza delle condizioni di accesso agli Ecobonus e per verificare i criteri di invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie (Azione IPA8)*.

➤ **Sostenere l'efficiamento energetico edilizio**

Attraverso un *programma per l'isolamento termico degli edifici pubblici (Azione SRE1)*, perseguendo interventi di efficientamento energetico in fase di realizzazione delle ristrutturazioni e delle manutenzioni edilizie.

➤ **Incentivare forme di mobilità sostenibile**

Favorendo lo sviluppo di un trasporto pubblico urbano ed extraurbano moderno e sostenibile a partire dalla *redazione del Piano Comunale di Mobilità Elettrica (Azione SRE2)* e da azioni di sensibilizzazione e formazione rivolti ai giovani (corsi sulla sicurezza stradale, da svolgersi nelle scuole, con gli obiettivi di divulgare informazioni in merito alle progettualità locali intraprese in materia e di favorire l'approccio ai mezzi elettrici e la sicurezza stradale).





➤ Protezione del sistema ambientale

- Avviando un percorso virtuoso finalizzato a ridurre al minimo l'uso di pesticidi, sostituendoli con alternative sostenibili, attraverso l'*adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi" (Azione SRE3)*, con il quale l'Amministrazione si impegna ad attuare politiche e ad intraprendere misure per vietare l'uso di erbicidi e pesticidi nelle aree pubbliche gestite dal Comune, estendere gradualmente il divieto dei pesticidi alle aree private con accesso pubblico e alle aree agricole in prossimità dei luoghi abitati, aumentare gli sforzi per migliorare la biodiversità del territorio.
- Monitorando due dei parametri ambientali di maggiore importanza nella qualità della vita, valutando anche le eventuali connessioni con gli eventi meteorologici estremi e l'aumento delle temperature estive, attraverso la *realizzazione di un database con i dati sulla qualità dell'acqua e dell'aria (Azione SRE4)*

➤ Riduzione dei rischi antropici

- Prevenendo eventuali situazioni di rischio relative alla stabilità dei lampioni per la pubblica illuminazione in concomitanza con fenomeni meteorologici eccezionali, attraverso l'avvio di un programma di *verifica periodica della stabilità dei lampioni per la pubblica illuminazione e i sostegni della rete telefonica (Azione SRE5)*.
- Prevenendo eventuali situazioni di rischio relative alla stabilità del patrimonio arboreo, in concomitanza con fenomeni meteorologici eccezionali, attraverso l'avvio di un programma di *verifica periodica del grado di stabilità del patrimonio arboreo (Azione SRE6)*.

➤ Promuovere forme di green economy

Avviando un percorso virtuoso finalizzato all'*introduzione nelle mense scolastiche comunali (scuole dell'infanzia, primarie e secondarie) e nelle mense universitarie, di prodotti locali (km zero), provenienti da agricoltura bio-conservativa certificata (Azione SRE7)*, con riferimento sia alle materie prime che alle materie trasformate.

➤ Promozione delle connessioni ecologiche

Attraverso un *programma di implementazione delle infrastrutture verdi (Azione SRE8)*, finalizzato a generare processi di valorizzazione territoriale che siano in grado di coniugare le esigenze ambientali e paesaggistiche, con il livello di qualità di vita dei cittadini e con le nuove forme ed opportunità di economie sostenibili basate sullo slow tourism (valorizzando il capitale naturale dei servizi ecosistemici e favorendo il rafforzamento delle connessioni ecologiche locali e regionali)

➤ Migliorare la gestione delle emergenze

Rafforzando ed ottimizzando il servizio di allerta rapida alla popolazione in caso di emergenze, attraverso lo *sviluppo di un sistema di early warning (Azione CRE1)*, integrato al Piano di Protezione Civile Comunale e direttamente collegato al Sistema di monitoraggio comunale.

➤ Sensibilizzazione dei cittadini

- Proseguendo con il percorso già avviato di *sensibilizzazione dei cittadini (Azione CRE2)* sulle tematiche ambientali, climatiche, energetiche, sull'uso consapevole delle risorse primarie e dei beni comuni, sulle vulnerabilità e sui rischi territoriali connessi agli impatti climatici e sui contenuti del PAESC, attraverso l'organizzazione periodica di eventi ed attività specifiche, quali conferenze,





workshop e giornate formativi, aderendo e partecipando ai principali eventi annuali di livello europeo e mondiale sulle tematiche.

- Promuovendo *attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole (Azione CRE3)*, attraverso iniziative didattico-educative con l'obiettivo di fornire agli studenti locali le conoscenze necessarie per comprendere le problematiche ambientali attuali, stimolando lo sviluppo di comportamenti virtuosi, che inducano un cambiamento nelle abitudini quotidiane dei giovani e dei genitori.





Aumento della frequenza degli incendi boschivi

Sebbene la maggioranza degli incendi che si verificano a livello regionale siano di natura dolosa, è ormai evidente la relazione tra le condizioni meteo-climatiche (regime delle precipitazioni, ondate di calore e condizioni anemometriche) e la frequenza e l'intensità degli incendi. Gli scenari futuri per la variabilità climatica attesa nei prossimi decenni descrivono il verificarsi di condizioni favorevoli per l'innesco e la propagazione di incendi sempre più violenti e frequenti.

AUMENTO DELLA FREQUENZA DEGLI INCENDI BOSCHIVI: STRATEGIE DIRETTE

IMPATTI POTENZIALI	VARIABILE CLIMATICA	STRATEGIE DIRETTE	AZIONI DIRETTE	
AUMENTO DI FREQUENZA DEGLI INCENDI BOSCHIVI	Aumento temperature e periodi siccitosi	Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale	IB1	Incentivazione di buone pratiche per contrastare gli incendi boschivi
		Aumentare prevenzione e monitoraggio	IB2	Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi

➤ Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale

- Attraverso la *realizzazione di piste tagliafuoco (Azione IB1)*, da utilizzare anche come sentieri e percorsi per mountain-bike, sia all'interno che all'esterno delle zone boscate e forestali, lungo le quali installare dispositivi di monitoraggio integrati nel *Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale*.
- *Incentivando buone pratiche e sensibilizzando i cittadini (Azione IB1)* attraverso l'organizzazione di attività incentrate su tecniche di gestione ambientale atte a incrementare la resistenza e la capacità di reazione del sistema forestale agli incendi.

➤ Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio

- Ottimizzando il procedimento di condivisione e scambio di informazioni tra gli enti preposti alla gestione degli incendi boschivi (Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale e VV.FF.) attraverso *l'aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi* e la definizione di una *"scheda per il censimento degli incendi boschivi"* (Azione IB2), che costituirà il riferimento ufficiale per la condivisione dei dati e l'implementazione del database nel Sistema Informativo Territoriale comunale.
- Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico (Azione IB2)*, costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (tra cui il monitoraggio incendi boschivi), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con opportune attività preventive laddove si constatino situazioni critiche.





AUMENTO DELLA FREQUENZA DEGLI INCENDI BOSCHIVI: STRATEGIE TRASVERSALI

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
DEGRADO PATRIMONIO CULTURALE	Aumentare prevenzione e monitoraggio	PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale
EROSIONE DEI SUOLI AGRICOLI	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo	ER1	Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato
		ER2	Promozione di pratiche agricole sostenibili
IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo	IPA1	Formazione di tecnici comunali e volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente
		IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"
		IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cc e monitoraggio delle azioni di Piano
	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali	IPA4	Integrazione del PACC nel <i>Disaster Risk Management Plan</i> del Sito Unesco
		IPA7	Integrazione delle NTA del PRG e sistema di premialità per la locazione di immobili
		IPA8	Controllo di <i>Ecobonus</i> e invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie
CREAZIONE DI UN SISTEMA RESILIENTE	Promozione delle connessioni ecologiche	SRE8	Programma di implementazione delle infrastrutture verdi
CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Migliorare la gestione delle emergenze	CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (<i>early warning system</i>)
	Sensibilizzazione dei cittadini	CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano
		CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole

➤ Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio (Impatto potenziale trasversale: degrado del patrimonio culturale)

Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico*), costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (monitoraggio incendi boschivi, frane e smottamenti, parametri climatici e strutturali negli edifici, ecc.), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con opportune attività preventive e di manutenzione laddove si constatino situazioni critiche.

➤ Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo (Tema trasversale: erosione dei suoli agricoli)

- Attraverso lo sviluppo del *Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato*, una opzione strategica capace di generare effetti positivi in termini di contrasto ai cambiamenti climatici, di riduzione dell'inquinamento e di salvaguardia della salute umana (pratiche agricole bio-conservative) e capace di rafforzare la convenienza delle imprese locali e l'occupazione in agricoltura (un brand locale di elevata qualità riconosciuto a livello mondiale).
- *Promuovendo pratiche agricole sostenibili*, sostenendo gli agricoltori nel processo di transizione verso modelli di gestione e produzione sostenibili e stimolando la crescita e l'occupazione nelle aree rurali, con l'obiettivo di sviluppare un sistema agricolo capace di rispondere alle variazioni climatiche in corso ed ai continui cambiamenti di mercato.





- **Sostenere il processo nel tempo**
 - Attraverso momenti ed attività di aggiornamento e *formazione dei tecnici comunali e dei volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente (Azione IPA1)*
 - Attraverso il *coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team", costituito da tutti i rappresentanti degli stakeholders individuati dal Piano (Azione IPA2)*
 - Attraverso il *monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni di Piano (Azione IPA3)*

- **Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione**
 - Attraverso *l'integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco (Azione IPA4)*, uno strumento che andrà ad integrare il Piano di Gestione del Sito UNESCO per quanto riguarda la corretta gestione dei rischi di calamità (naturali ed antropiche)

- **Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali**
 - Attraverso *l'integrazione delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale e l'introduzione di un sistema di premialità per la locazione di immobili (Azione IPA7)*
 - Attraverso *l'attività di controllo per verificare la sussistenza delle condizioni di accesso agli Ecobonus e per verificare i criteri invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie (Azione IPA8)*

- **Promozione delle connessioni ecologiche**

Attraverso un *programma di implementazione delle infrastrutture verdi (Azione SRE8)*, finalizzato a generare processi di valorizzazione territoriale che siano in grado di coniugare le esigenze ambientali e paesaggistiche con il livello di qualità di vita dei cittadini e con le nuove forme ed opportunità di economie sostenibili basate sullo slow tourism (valorizzando il capitale naturale dei servizi ecosistemici e favorendo il rafforzamento delle connessioni ecologiche locali e regionali)

- **Migliorare la gestione delle emergenze**

Rafforzando ed ottimizzando il servizio di allerta rapida alla popolazione in caso di emergenze, attraverso lo *sviluppo di un sistema di early warning (Azione CRE1)*, integrato al Piano di Protezione Civile Comunale e direttamente collegato al Sistema di monitoraggio comunale

- **Sensibilizzazione dei cittadini**
 - Proseguendo con il percorso già avviato di *sensibilizzazione dei cittadini (Azione CRE2)* sulle tematiche ambientali, climatiche, energetiche, sull'uso consapevole delle risorse primarie e dei beni comuni, sulle vulnerabilità e sui rischi territoriali connessi agli impatti climatici e sui contenuti del PAESC, attraverso l'organizzazione periodica di eventi ed attività specifiche, quali conferenze, workshop e giornate formativi, aderendo e partecipando ai principali eventi annuali di livello europeo e mondiale sulle tematiche
 - Promuovendo *attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole (Azione CRE3)*, attraverso iniziative didattico-educative con l'obiettivo di fornire agli studenti locali le conoscenze necessarie per comprendere le problematiche ambientali attuali, stimolando lo sviluppo di comportamenti virtuosi che inducano un cambiamento nelle abitudini quotidiane dei giovani (e dei genitori)





Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico

La concentrazione delle precipitazioni in archi di tempo sempre più limitati e l'alternanza di lunghi periodi siccitosi e di eventi meteorici intensi determinano una crescente vulnerabilità del territorio al dissesto idrogeologico. Dunque, le strategie proposte sono essenzialmente finalizzate ad incrementare le attività di manutenzione e gestione della rete idrografica minore e a ridurre l'afflusso delle portate idriche alla rete

AUMENTO DEI FENOMENI DI DISSESTO IDROGEOLOGICO: STRATEGIE DIRETTE

IMPATTI POTENZIALI	VARIABILE CLIMATICA	STRATEGIE DIRETTE	AZIONI DIRETTE	
AUMENTO DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO	Aumento piogge intense e periodi siccitosi	Ridurre la pressione delle acque piovane su fognatura e salvaguardare la rete stradale	DI1	Redazione del "Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica"
			DI2	Redazione del "Piano di monitoraggio delle aree a rischio frane e smottamenti"

- Riduzione della pressione delle acque piovane sulla fognatura e salvaguardia della rete stradale
Attraverso la realizzazione di programmi e strategie finalizzate a ridurre la fragilità e la vulnerabilità della rete viaria principale e secondaria:
 - Facilitando il normale deflusso delle acque meteoriche, promuovendo una corretta manutenzione dei fossi e canali di scolo e garantendo l'efficienza del servizio di captazione e allontanamento al recapito finale (*"Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica"* - Azione DI1).
 - Approfondendo le conoscenze sull'evoluzione morfologica delle aree ritenute maggiormente critiche definite in collaborazione con gli stakeholders, a partire da un monitoraggio costante e programmato dei versanti che sono sede di fenomeni di instabilità e smottamenti conosciuti (*"Piano di monitoraggio delle aree a rischio frane e smottamenti"* - Azione DI2).

AUMENTO DEI FENOMENI DI DISSESTO IDROGEOLOGICO: STRATEGIE TRASVERSALI

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
DEGRADO PATRIMONIO CULTURALE	Aumentare prevenzione e monitoraggio	PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale
IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo	IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro <i>"Climate Change Adaptation Team"</i>
		IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cc e monitoraggio delle azioni di Piano
	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione	IPA4	Integrazione del PACC nel <i>Disaster Risk Management Plan</i> del Sito Unesco
		IPA5	Aggiornamento Piano di Protezione Civile e potenziamento dei sistemi informativi
		IPA6	Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia
CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Migliorare la gestione delle emergenze	CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (<i>early warning system</i>)
	Sensibilizzazione dei cittadini	CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano
		CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole





➤ Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio (Impatto potenziale trasversale: degrado del patrimonio culturale)

Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico*), costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (monitoraggio incendi boschivi, frane e smottamenti, parametri climatici e strutturali negli edifici, ecc.), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con opportune attività preventive e di manutenzione laddove si constatino situazioni critiche.

➤ Sostenere il processo nel tempo

- Attraverso il *coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"*, costituito da tutti i rappresentanti degli stakeholders individuati dal Piano (Azione IPA2)
- Attraverso il *monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni di Piano* (Azione IPA3)

➤ Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione

- Attraverso l'*integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco* (Azione IPA4), uno strumento che andrà ad integrare il Piano di Gestione del Sito UNESCO per quanto riguarda la corretta gestione dei rischi di calamità (naturali ed antropiche)
- Attraverso l'*aggiornamento del Piano di Protezione Civile e il potenziamento dei sistemi informativi di comunicazione e allerta* (Azione IPA5)
- Garantendo una attiva *Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia* (Azione IPA6), uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che opera a scala di bacino idrografico, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo locale perseguendo la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla depurazione delle acque

➤ Migliorare la gestione delle emergenze

Rafforzando ed ottimizzando il servizio di allerta rapida alla popolazione in caso di emergenze, attraverso lo *sviluppo di un sistema di early warning* (Azione CRE1), integrato al Piano di Protezione Civile Comunale e direttamente collegato al Sistema di monitoraggio comunale

➤ Sensibilizzazione dei cittadini

- Proseguendo con il percorso già avviato di *sensibilizzazione dei cittadini* (Azione CRE2) sulle tematiche ambientali, climatiche, energetiche, sull'uso consapevole delle risorse primarie e dei beni comuni, sulle vulnerabilità e sui rischi territoriali connessi agli impatti climatici e sui contenuti del PAESC, attraverso l'organizzazione periodica di eventi ed attività specifiche, quali conferenze, workshop e giornate formativi, aderendo e partecipando ai principali eventi annuali di livello europeo e mondiale sulle tematiche
- Promuovendo *attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole* (Azione CRE3), attraverso iniziative didattico-educative con l'obiettivo di fornire agli studenti locali le conoscenze necessarie per comprendere le problematiche ambientali attuali, stimolando lo sviluppo di comportamenti virtuosi che inducano un cambiamento nelle abitudini quotidiane dei giovani (e dei genitori)





Erosione dei suoli agricoli e carenza idrica

Le strategie di adattamento proposte per il settore agricolo seguono le priorità indicate dall'Unione Europea e dal Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, che riguardano:

- Il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e nelle zone rurali;
- Il potenziamento della redditività e della competitività di tutti i tipi di agricoltura e la promozione di tecnologie innovative per le aziende agricole;
- L'organizzazione della filiera alimentare, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo;
- La preservazione, il ripristino e la valorizzazione degli ecosistemi agricoli;
- L'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di CO2 e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;
- La promozione dell'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.

Queste priorità devono assicurare il mantenimento della competitività dell'agricoltura, attraverso l'aumento della capacità di adattamento alle condizioni climatiche in mutamento, e al contempo garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali, una riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera e uno sviluppo equilibrato delle zone rurali.

Le misure individuate per il settore agricolo sono quindi in parte quelle già individuate nel Programma di Sviluppo Rurale regionale (PSR) della programmazione 2014-2020 e prevedono sia tradizionali interventi di investimento per l'innovazione delle aziende agricole (es. migliorare l'efficienza nel comparto irriguo), sia interventi volti ad aumentare l'integrazione territoriale delle imprese agricole mediante azioni che riducano l'impatto dei cambiamenti climatici sul settore agricolo ma che limitino anche gli impatti negativi dell'agricoltura sull'ambiente (es. azioni che prevedono l'utilizzo di tecniche agronomiche e disciplinari di produzione integrata a ridotto impatto, riduzione dell'uso dei fertilizzanti e delle emissioni di gas serra e incremento del sequestro del carbonio).

Per quanto riguarda la risorsa idrica, limitarne gli sprechi e favorirne un uso efficiente ed equo volto alla sua protezione costituisce una strategia per affrontarne la scarsità. La gestione della risorsa idrica rappresenta comunque una tematica che richiede un ambito di programmazione e pianificazione di area vasta. A tal proposito, si segnala la recente sottoscrizione del *Contratto di Fiume del Foglia* da parte di tutti i Comuni del bacino idrografico, tra cui il Comune di Urbino³²: uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che persegue la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale. Nel *Contratto di Fiume del Foglia*, tra le finalità generali da perseguire, un ruolo importante è rivestito dalla *tutela delle acque*. Per la gestione della risorsa idrica, si rimanda dunque alle azioni e strategie che verranno definite a livello di bacino idrografico nel Contratto di Fiume.

³²<http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Contratti-di-fiume#Contratti-di-Fiume>





EROSIONE DEI SUOLI AGRICOLI E CARENZA IDRICA: STRATEGIE DIRETTE

IMPATTI POTENZIALI	VARIABILE CLIMATICA	STRATEGIE DIRETTE	AZIONI DIRETTE	
EROSIONE DEI SUOLI AGRICOLI	Aumento eventi metereologici estremi	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo	ER1	Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato
			ER2	Promozione di pratiche agricole sostenibili
			ER3	Realizzazione “Catasto terreni destinati ad agricoltura biologica e con sistemi di fertilizzazione sostenibili”
CARENZA IDRICA E SICCATÀ	Aumento temperature e periodi siccitosi	Ridurre i consumi idrici civili	CI1	Promozione installazione riduttori di flusso rubinetti e wc e riduzione consumi idrici campo sportivo comunale
			CI2	Installazione negli edifici pubblici di temporizzatori per rubinetti e attività di sensibilizzazione

➤ Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo

- Attraverso lo sviluppo del *Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato (Azione ER1)*, una opzione strategica capace di generare effetti positivi in termini di contrasto ai cambiamenti climatici, di riduzione dell’inquinamento e di salvaguardia della salute umana (pratiche agricole bio-conservative) e capace di rafforzare la convenienza delle imprese locali e l’occupazione in agricoltura (un brand locale di elevata qualità riconosciuto a livello mondiale).
- *Promuovendo pratiche agricole sostenibili (Azione ER2)*, sostenendo gli agricoltori nel processo di transizione verso modelli di gestione e produzione sostenibili e stimolando la crescita e l’occupazione nelle aree rurali, con l’obiettivo di sviluppare un sistema agricolo capace di rispondere alle variazioni climatiche in corso ed ai continui cambiamenti di mercato.
- Realizzando il *“Catasto dei terreni destinati ad agricoltura biologica e gestiti con sistemi di fertilizzazione sostenibili” (Azione ER3)*, rispondendo alla forte espansione del settore dell’agricoltura biologica attraverso l’adeguamento degli strumenti e dei sistemi di supporto alla pianificazione territoriale, con il fine sia di garantire una visione unitaria e costantemente aggiornata della diffusione delle pratiche biologiche in uso sul territorio, sia di facilitare la definizione e l’implementazione di strategie e progetti di sviluppo sostenibile condivisi.

➤ Ridurre i consumi idrici civili

- Contenere i consumi idrici sensibilizzando i cittadini a ridurre i consumi domestici d’acqua nelle proprie abitazioni e all’interno degli edifici pubblici, con particolare riferimento agli edifici ed agli spazi destinati ad ospitare attività sportive, sia promuovendo *l’installazione di riduttori di flusso per rubinetti e wc e la realizzazione di un sistema di riduzione dei consumi idrici per il mantenimento del verde del campo sportivo comunale, sia organizzando campagne informative di sensibilizzazione della cittadinanza (Azione CI1)*.
- Contenere i consumi idrici sensibilizzando i cittadini, specialmente i più giovani, a ridurre i consumi d’acqua nelle strutture pubbliche e ad uso pubblico, sia prevedendo l’impegno da parte dell’Amministrazione comunale ad *installare dispositivi per la riduzione dei consumi idrici (temporizzatori per rubinetti) negli edifici pubblici e ad uso pubblico (Azione CI2)*, come sedi Comunali, scuole, strutture sportive ecc., sia organizzando *campagne informative di sensibilizzazione della cittadinanza*.





EROSIONE DEI SUOLI AGRICOLI E CARENZA IDRICA: STRATEGIE TRASVERSALI

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
DEGRADO PATRIMONIO CULTURALE	Aumentare prevenzione e monitoraggio	PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale
AUMENTO DI FREQUENZA DEGLI INCENDI BOSCHIVI	Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale	IB1	Incentivazione di buone pratiche per contrastare gli incendi boschivi
	Aumentare prevenzione e monitoraggio	IB2	Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi
IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo	IPA1	Formazione di tecnici comunali e volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente
		IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"
		IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cc e monitoraggio delle azioni di Piano
	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione	IPA4	Integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco
		IPA6	Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia
CREAZIONE DI UN SISTEMA RESILIENTE	Protezione del sistema ambientale	SRE3	Adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi"
	Promuovere forme di green economy	SRE7	Mense verdi, biologico e km zero nelle mense scolastiche
	Promozione delle connessioni ecologiche	SRE8	Programma di implementazione delle infrastrutture verdi
CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Sensibilizzazione dei cittadini	CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano
		CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole

➤ Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio (Impatto potenziale trasversale: degrado del patrimonio culturale)

Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico*), costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (monitoraggio incendi boschivi, frane e smottamenti, parametri climatici e strutturali negli edifici, ecc.), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con opportune attività preventive e di manutenzione laddove si constatino situazioni critiche.

➤ Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale (Impatto potenziale trasversale: aumento della frequenza degli incendi boschivi)

- Attraverso la *realizzazione di piste tagliafuoco* (da utilizzare anche come sentieri e percorsi per mountain-bike) sia all'interno che all'esterno delle zone boscate e forestali, lungo le quali installare dispositivi di monitoraggio integrati nel *Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale*.
- *Incentivando buone pratiche e sensibilizzando i cittadini* attraverso l'organizzazione di attività incentrate su tecniche di gestione ambientale atte a incrementare la resistenza e la capacità di reazione del sistema forestale agli incendi.

➤ Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio (Impatto potenziale trasversale: aumento della frequenza degli incendi boschivi)





- Ottimizzando il procedimento di condivisione e scambio di informazioni tra gli enti preposti alla gestione degli incendi boschivi (Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale e VV.FF.) attraverso l'*aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi* e la definizione di una "*scheda per il censimento degli incendi boschivi*", che costituirà il riferimento ufficiale per la condivisione dei dati e l'implementazione del database nel Sistema Informativo Territoriale comunale.
- Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico*, costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (tra cui il monitoraggio incendi boschivi), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con opportune attività preventive laddove si constatino situazioni critiche.

➤ Sostenere il processo nel tempo

- Attraverso momenti ed attività di aggiornamento e *formazione dei tecnici comunali e dei volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente (Azione IPA1)*
- Attraverso il *coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team", costituito da tutti i rappresentanti degli stakeholders individuati dal Piano (Azione IPA2)*
- Attraverso il *monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni di Piano (Azione IPA3)*

➤ Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione

- Attraverso l'*integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco (Azione IPA4)*, uno strumento che andrà ad integrare il Piano di Gestione del Sito UNESCO per quanto riguarda la corretta gestione dei rischi di calamità (naturali ed antropiche)
- Garantendo una attiva *Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia (Azione IPA6)*, uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che opera a scala di bacino idrografico, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo locale perseguendo la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla depurazione delle acque

➤ Protezione del sistema ambientale

- Avviando un percorso virtuoso finalizzato a ridurre al minimo l'uso di pesticidi, sostituendoli con alternative sostenibili, attraverso l'*adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi" (Azione SRE3)*, con il quale l'Amministrazione si impegna ad attuare politiche e ad intraprendere misure per vietare l'uso di erbicidi e pesticidi nelle aree pubbliche gestite dal Comune, estendere gradualmente il divieto dei pesticidi alle aree private con accesso pubblico e alle aree agricole in prossimità dei luoghi abitati, aumentare gli sforzi per migliorare la biodiversità del territorio

➤ Promuovere forme di green economy

Avviando un percorso virtuoso finalizzato all'*introduzione nelle mense scolastiche comunali (scuole dell'infanzia, primarie e secondarie) e nelle mense universitarie, di prodotti locali (km zero) provenienti da agricoltura bio-conservativa certificata (Azione SRE7)*, con riferimento sia alle materie prime che alle materie trasformate





➤ Promozione delle connessioni ecologiche

Attraverso un *programma di implementazione delle infrastrutture verdi (Azione SRE8)*, finalizzato a generare processi di valorizzazione territoriale che siano in grado di coniugare le esigenze ambientali e paesaggistiche con il livello di qualità di vita dei cittadini e con le nuove forme ed opportunità di economie sostenibili basate sullo *slow tourism* (valorizzando il capitale naturale dei servizi ecosistemici e favorendo il rafforzamento delle connessioni ecologiche locali e regionali)

➤ Sensibilizzazione dei cittadini

- Proseguendo con il percorso già avviato di *sensibilizzazione dei cittadini (Azione CRE2)* sulle tematiche ambientali, climatiche, energetiche, sull'uso consapevole delle risorse primarie e dei beni comuni, sulle vulnerabilità e sui rischi territoriali connessi agli impatti climatici e sui contenuti del PAESC, attraverso l'organizzazione periodica di eventi ed attività specifiche, quali conferenze, workshop e giornate formativi, aderendo e partecipando ai principali eventi annuali di livello europeo e mondiale sulle tematiche
- Promuovendo *attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole (Azione CRE3)*, attraverso iniziative didattico-educative con l'obiettivo di fornire agli studenti locali le conoscenze necessarie per comprendere le problematiche ambientali attuali, stimolando lo sviluppo di comportamenti virtuosi che inducano un cambiamento nelle abitudini quotidiane dei giovani (e dei genitori)





Stress termico estivo

Uno dei principali rischi per la salute umana associato ai cambiamenti climatici è rappresentato dall'aumento della frequenza e dell'intensità di episodi di stress termico (ondate di calore) che, insieme al progressivo invecchiamento della popolazione, potrebbero aumentare il carico di decessi e di patologie nelle fasce più vulnerabili, soprattutto nelle concentrazioni urbane. Sebbene il problema delle ondate di calore estivo non è attualmente una criticità riscontrabile a livello locale per il Comune di Urbino, si ritiene opportuno agire in maniera preventiva per proteggere le fasce di popolazione sensibile da possibili periodi di ondate di caldo che potrebbero manifestarsi negli anni.

STRESS TERMICO ESTIVO: STRATEGIE DIRETTE

- **Diminuzione della vulnerabilità della popolazione**
Attraverso l'individuazione e predisposizione di aree pubbliche in cui i cittadini possano rifugiarsi nelle ore più calde della giornata (*aree di rifugio nelle ore più calde - Azione ST1*), che saranno integrate nel Piano di Protezione Civile Comunale e che verranno ampiamente divulgate alla popolazione al fine di incentivare il loro utilizzo.

IMPATTI POTENZIALI	VARIABILE CLIMATICA	STRATEGIE DIRETTE	AZIONI DIRETTE	
STRESS TERMICO ESTIVO	Aumento temperature e ondate di calore	Diminuzione della vulnerabilità della popolazione	ST1	Individuazione di "aree di rifugio nelle ore più calde"

STRESS TERMICO ESTIVO: STRATEGIE TRASVERSALI

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
DEGRADO PATRIMONIO CULTURALE	Aumentare prevenzione e monitoraggio	PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale
IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo	IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro " <i>Climate Change Adaptation Team</i> "
		IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cc e monitoraggio delle azioni di Piano
	Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali	IPA7	Integrazione del PACC nel <i>Disaster Risk Management Plan</i> del Sito Unesco
		IPA8	Aggiornamento Piano di Protezione Civile e potenziamento dei sistemi informativi
CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Migliorare la gestione delle emergenze	CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (<i>early warning system</i>)
	Sensibilizzazione dei cittadini	CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano
		CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole

- **Aumentare il livello di prevenzione e monitoraggio (Impatto potenziale trasversale: degrado del patrimonio culturale)**
Attraverso la progressiva sistematizzazione, inserimento e *implementazione all'interno del sistema informativo comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico*, costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato





di conservazione dei beni (monitoraggio incendi boschivi, frane e smottamenti, parametri climatici e strutturali negli edifici, ecc.), segnalando le anomalie agli operatori e consentendo di intervenire con opportune attività preventive e di manutenzione laddove si constatino situazioni critiche.

➤ **Sostenere il processo nel tempo**

- Attraverso il *coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team", costituito da tutti i rappresentanti degli stakeholders individuati dal Piano (Azione IPA2)*
- Attraverso il *monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni di Piano (Azione IPA3)*

➤ **Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali**

- Attraverso *l'integrazione delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale e l'introduzione di un sistema di premialità per la locazione di immobili (Azione IPA7)*
- Attraverso *l'attività di controllo per verificare la sussistenza delle condizioni di accesso agli Ecobonus e per verificare i criteri invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie (Azione IPA8)*

➤ **Migliorare la gestione delle emergenze**

Rafforzando ed ottimizzando il servizio di allerta rapida alla popolazione in caso di emergenze, attraverso lo *sviluppo di un sistema di early warning (Azione CRE1)*, integrato al Piano di Protezione Civile Comunale e direttamente collegato al Sistema di monitoraggio comunale

➤ **Sensibilizzazione dei cittadini**

- Proseguendo con il percorso già avviato di *sensibilizzazione dei cittadini (Azione CRE2)* sulle tematiche ambientali, climatiche, energetiche, sull'uso consapevole delle risorse primarie e dei beni comuni, sulle vulnerabilità e sui rischi territoriali connessi agli impatti climatici e sui contenuti del PAESC, attraverso l'organizzazione periodica di eventi ed attività specifiche, quali conferenze, workshop e giornate formativi, aderendo e partecipando ai principali eventi annuali di livello europeo e mondiale sulle tematiche
- Promuovendo *attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole (Azione CRE3)*, attraverso iniziative didattico-educative con l'obiettivo di fornire agli studenti locali le conoscenze necessarie per comprendere le problematiche ambientali attuali, stimolando lo sviluppo di comportamenti virtuosi che inducano un cambiamento nelle abitudini quotidiane dei giovani (e dei genitori)





Implementazione del processo di adattamento

Affinché le strategie e azioni di Piano proposte possano essere realizzate al meglio, sarà fondamentale una costante azione di sostegno nel tempo del processo di adattamento attraverso il coordinamento periodico interno all'Amministrazione (*Climate Change Adaptation Team*), la partecipazione ad ulteriori progetti comunitari, l'integrazione del Piano negli strumenti di pianificazione locali e l'adeguamento degli stessi.

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo	IPA1	Formazione di tecnici comunali e volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente
		IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"
		IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e monitoraggio delle azioni di Piano
	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione	IPA4	Integrazione del PACC nel <i>Disaster Risk Management Plan</i> del Sito Unesco
		IPA5	Aggiornamento Piano di Protezione Civile e potenziamento dei sistemi informativi
		IPA6	Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia
	Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali	IPA7	Integrazione delle NTA del PRG e sistema di premialità per la locazione di immobili
		IPA8	Controllo di <i>Ecobonus</i> e invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie

➤ Sostenere il processo nel tempo

- Attraverso momenti ed attività di aggiornamento e *formazione dei tecnici comunali e dei volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente (Azione IPA1)*
- Attraverso il *coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team", costituito da tutti i rappresentanti degli stakeholders individuati dal Piano (Azione IPA2)*
- Attraverso il *monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni di Piano (Azione IPA3)*

➤ Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione

- Attraverso *l'integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco (Azione IPA4)*, uno strumento che andrà ad integrare il Piano di Gestione del Sito UNESCO per quanto riguarda la corretta gestione dei rischi di calamità (naturali ed antropiche)
- Attraverso *l'aggiornamento del Piano di Protezione Civile e il potenziamento dei sistemi informativi di comunicazione e allerta (Azione IPA5)*
- Garantendo una attiva *Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia (Azione IPA6)*, uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che opera a scala di bacino idrografico, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo locale perseguendo la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla depurazione delle acque

➤ Adeguamento strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali

- Attraverso *l'integrazione delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale e l'introduzione di un sistema di premialità per la locazione di immobili (Azione IPA7)*





- Attraverso l'attività di *controllo per verificare la sussistenza delle condizioni di accesso agli Ecobonus e per verificare i criteri invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie (Azione IPA8)*





Creazione di un sistema resiliente

Al di là delle strategie e azioni riferite agli specifici settori analizzati, sarà di fondamentale importanza avviare il processo di trasformazione del sistema urbano e territoriale in un sistema resiliente, preparato ed in grado di rispondere ai rischi³³, integrando soluzioni tecnologiche innovative nella pianificazione e progettazione sostenibile.

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
CREAZIONE DI UN SISTEMA RESILIENTE	Sostenere l'efficientamento energetico edilizio	SRE1	Programma per l'isolamento termico degli edifici pubblici
	Incentivare forme di mobilità sostenibile	SRE2	Redazione del Piano Comunale di Mobilità Elettrica
	Protezione del sistema ambientale	SRE3	Adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi"
		SRE4	Realizzazione di un database con i dati sulla qualità dell'acqua e dell'aria
	Riduzione dei rischi antropici	SRE5	Verifica periodica stabilità lampioni pubblica illuminazione e sostegni rete telefonica
		SRE6	Verifica periodica del grado di stabilità del patrimonio arboreo
	Promuovere forme di green economy	SRE7	Mense verdi, biologico e km zero nelle mense scolastiche
	Promozione delle connessioni ecologiche	SRE8	Programma di implementazione delle infrastrutture verdi

➤ Sostenere l'efficientamento energetico edilizio

Attraverso un *programma per l'isolamento termico degli edifici pubblici (Azione SRE1)*, perseguendo interventi di efficientamento energetico in fase di realizzazione delle ristrutturazioni e delle manutenzioni edilizie

➤ Incentivare forme di mobilità sostenibile

Favorendo lo sviluppo di un trasporto pubblico urbano ed extraurbano moderno e sostenibile a partire dalla *redazione del Piano Comunale di Mobilità Elettrica (Azione SRE2)* e da azioni di sensibilizzazione e formazione rivolti ai giovani (corsi sulla sicurezza stradale, da svolgersi nelle scuole, con gli obiettivi di divulgare informazioni in merito alle progettualità locali intraprese in materia e di favorire l'approccio ai mezzi elettrici e la sicurezza stradale)

➤ Protezione del sistema ambientale

- Avviando un percorso virtuoso finalizzato a ridurre al minimo l'uso di pesticidi, sostituendoli con alternative sostenibili, attraverso l'*adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi" (Azione SRE3)*, con il quale l'Amministrazione si impegna ad attuare politiche e ad intraprendere misure per vietare l'uso di erbicidi e pesticidi nelle aree pubbliche gestite dal Comune, estendere gradualmente il divieto dei pesticidi alle aree private con accesso pubblico e alle aree agricole in prossimità dei luoghi abitati, aumentare gli sforzi per migliorare la biodiversità del territorio
- Monitorando due dei parametri ambientali di maggiore importanza nella qualità della vita, valutando anche le eventuali connessioni con gli eventi meteorologici estremi e l'aumento delle

³³ La resilienza è l'abilità di un sistema, comunità o della società esposta ai rischi di resistere, assorbire, adattarsi e recuperare di fronte agli effetti di un pericolo in modo tempestivo ed efficiente, anche attraverso la salvaguardia delle funzioni e strutture di base essenziali (United Nations – International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), 2009).





temperature estive, attraverso la *realizzazione di un database con i dati sulla qualità dell'acqua e dell'aria (Azione SRE4)*

➤ **Riduzione dei rischi antropici**

- Prevenendo eventuali situazioni di rischio relative alla stabilità dei lampioni per la pubblica illuminazione in concomitanza con fenomeni metereologici eccezionali, attraverso l'avvio di un programma di *verifica periodica stabilità lampioni pubblica illuminazione e sostegni rete telefonica (Azione SRE5)*
- Prevenendo eventuali situazioni di rischio relative alla stabilità del patrimonio arboreo in concomitanza con fenomeni metereologici eccezionali, attraverso l'avvio di un programma di *verifica periodica del grado di stabilità del patrimonio arboreo (Azione SRE6)*

➤ **Promuovere forme di green economy**

Avviando un percorso virtuoso finalizzato all'*introduzione nelle mense scolastiche comunali (scuole dell'infanzia, primarie e secondarie) e nelle mense universitarie, di prodotti locali (km zero) provenienti da agricoltura bio-conservativa certificata (Azione SRE7)*, con riferimento sia alle materie prime che alle materie trasformate

➤ **Promozione delle connessioni ecologiche**

Attraverso un *programma di implementazione delle infrastrutture verdi (Azione SRE8)*, finalizzato a generare processi di valorizzazione territoriale che siano in grado di coniugare le esigenze ambientali e paesaggistiche con il livello di qualità di vita dei cittadini e con le nuove forme ed opportunità di economie sostenibili basate sullo slow tourism (valorizzando il capitale naturale dei servizi ecosistemici e favorendo il rafforzamento delle connessioni ecologiche locali e regionali)





Creazione di una comunità resiliente

Se quindi è determinante mettere in campo politiche, strategie e interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici, al tempo stesso è indispensabile promuovere una vera e propria cultura della prevenzione che deve farsi patrimonio condiviso dall'intera collettività, non escludendo nessuno da questo grande impegno, con l'obiettivo di creare una comunità resiliente (più forte, preparata ed in grado di rispondere ai rischi)³⁴.

TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI	AZIONI TRASVERSALI	
CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Migliorare la gestione delle emergenze	CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (<i>early warning system</i>)
	Sensibilizzazione dei cittadini	CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano
		CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole

➤ Migliorare la gestione delle emergenze

Rafforzando ed ottimizzando il servizio di allerta rapida alla popolazione in caso di emergenze, attraverso lo *sviluppo di un sistema di early warning (Azione CRE1)*, integrato al Piano di Protezione Civile Comunale e direttamente collegato al Sistema di monitoraggio comunale

➤ Sensibilizzazione dei cittadini

- Proseguendo con il percorso già avviato di *sensibilizzazione dei cittadini (Azione CRE2)* sulle tematiche ambientali, climatiche, energetiche, sull'uso consapevole delle risorse primarie e dei beni comuni, sulle vulnerabilità e sui rischi territoriali connessi agli impatti climatici e sui contenuti del PAESC, attraverso l'organizzazione periodica di eventi ed attività specifiche, quali conferenze, workshop e giornate formativi, aderendo e partecipando ai principali eventi annuali di livello europeo e mondiale sulle tematiche
- Promuovendo *attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole (Azione CRE3)*, attraverso iniziative didattico-educative con l'obiettivo di fornire agli studenti locali le conoscenze necessarie per comprendere le problematiche ambientali attuali, stimolando lo sviluppo di comportamenti virtuosi che inducano un cambiamento nelle abitudini quotidiane dei giovani (e dei genitori)

³⁴ La resilienza è l'abilità di un sistema, comunità o della società esposta ai rischi di resistere, assorbire, adattarsi e recuperare di fronte agli effetti di un pericolo in modo tempestivo ed efficiente, anche attraverso la salvaguardia delle funzioni e strutture di base essenziali (United Nations – International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), 2009).





6.1 Coinvolgimento degli Stakeholders

Gli stakeholders sono stati coinvolti durante le fasi di analisi (analisi climatica e analisi di rischio e vulnerabilità) e di definizione delle strategie e delle azioni di adattamento che compongono il PACC, attraverso riunioni interne organizzate dal *Climate Change Adaptation Team del Comune di Urbino*, con il fine di:

- condividere le attività in corso
- raccogliere dati ed informazioni utili per lo sviluppo delle analisi e delle future azioni del PACC
- condividere i risultati emersi dalle analisi climatiche e di rischio
- condividere una prima proposta di strategie e azioni di adattamento
- elaborare la versione definitiva del PACC a seguito di eventuali contributi, osservazioni, pareri ed integrazioni ricevute
- avviare il processo per instaurare un tavolo di lavoro condiviso con tutti gli stakeholders individuati

Parallelamente agli incontri con gli stakeholders, gli stati di avanzamento del progetto sono stati condivisi e disseminati a livello locale in occasione di eventi e manifestazioni specifiche.

Un primo incontro rivolto alla cittadinanza e ai tecnici del settore si è tenuto il 14/15 Settembre 2017, in occasione del convegno pubblico *“La città nuova: (ri)costruire dopo il sisma”*, organizzato dall’associazione R.E.S.E.T. (Riqualficazione Energetica Sostenibilità nell’Edilizia e nel Territorio) in collaborazione con l’Istituto Nazionale di Bioarchitettura INBAR, in cui il *Climate Change Adaptation Team del Comune di Urbino* è stato invitato ad intervenire e presentare le progettazioni in corso in tema di sostenibilità ambientale, resilienza territoriale e rischi naturali. Parallelamente al convegno, è stata allestita un’apposita area informativa del progetto *Life SEC Adapt*, attraverso pannelli e poster esplicativi in merito agli obiettivi e contenuti di progetto, Patto dei Sindaci, sintesi analisi climatica, predisposizione analisi di rischio.

Un secondo incontro rivolto alla cittadinanza e ai tecnici del settore si è tenuto il 29/30 Novembre 2018, in occasione del convegno per il *“Ventennale del riconoscimento del Patrimonio UNESCO”*, in cui sono state presentate anche le attività del progetto *Life SEC Adapt* connesse con il Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO, in fase di elaborazione congiunta con il PACC.

Un terzo momento si è svolto il 15 Marzo 2019, in occasione di *#CLIMATESTRIKE*, in cui circa duemila studenti delle scuole superiori di Urbino hanno aderito alla protesta contro il cambiamento climatico lanciata *Greta Thunberg*³⁵ ed alla manifestazione internazionale *Fridays for future*, con la collaborazione del Comune di Urbino. Gli studenti hanno creato una catena umana in una parte del centro storico, racchiudendo il Palazzo Ducale, edificio simbolo della città, ed hanno definito un documento contenente proposte e considerazioni in merito ai cambiamenti climatici. In tale occasione il Sindaco di Urbino ha inoltre condiviso e divulgato con i presenti le attività in merito alle tematiche clima ed energia in cui



³⁵ Sedicenne attivista svedese per lo sviluppo sostenibile e contro il cambiamento climatico, che con le sue proteste sta tenendo sotto pressione il Parlamento europeo.



L'Amministrazione comunale è impegnata dal 2010: *Covenant of Mayors* e Piano di Azione per l'Energia Sostenibile, *Mayors Adapt* e Piano di Adattamento, *Covenant of Mayors for Climate and Energy* e Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima.

Durante la giornata i ragazzi hanno presentato all'Amministrazione un elenco di richieste, che il Sindaco si è impegnato a valutare per la parte di attività che l'Amministrazione non ha ancora avviato o realizzato con attività pratiche delle quali i ragazzi non erano a conoscenza. La valutazione e l'eventuale realizzazione di alcuni punti sarà comunque svolta lavorando in team con i ragazzi volontari, anche nell'ambito delle attività didattiche di coinvolgimento nelle scuole previste dal presente piano.

Le richieste formulate dai ragazzi sono espresse nel documento di seguito.

STUDENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI DI URBINO

Al Sindaco di Urbino
Maurizio Gambini

Egregio sig. Sindaco,

Le scriviamo la presente al fine di proporle delle iniziative volte, secondo il parere dell'intero corpo studentesco urbinato, a rendere Urbino una città ancora più vicina alle problematiche ambientali.

Le nostre proposte sono le seguenti:

- Aumentare il numero di contenitori atti alla raccolta differenziata nel centro storico, senza deturparlo, rendendone per esempio obbligatoria (ove possibile) la presenza nelle attività commerciali, e riducendo il numero di contenitori indifferenziati
- Incentivare l'utilizzo di mezzi pubblici per gli spostamenti urbani e non, aumentandone la frequenza di passaggio
- Incentivare l'utilizzo di biciclette, creando magari una pista ciclabile che colleghi Urbino alle altre città (es. Pesaro, Fano ecc.)
- Campagna di sensibilizzazione della cittadinanza sulle tematiche ambientali e sulla raccolta differenziata tramite appositi incontri formativi
- Educazione ambientale nelle scuole partendo dalla scuola dell'infanzia fino ad arrivare all'università
- Aumentare il numero di contenitori per i mozziconi di sigarette al fine di non averne sul manto stradale
- Controllare in modo più efficace l'effettivo svolgimento della raccolta differenziata in riferimento alle zone con la raccolta porta a porta dell'indifferenziato, avvisando una prima volta i trasgressori e sanzionandoli in caso di reiterazione, offrendo incentivi agli addetti ai controlli che segnalano correttamente l'infrazione
- Aumento delle lampadine al led per l'illuminazione urbana e non Vietare alle attività commerciali di tenere aperte le porte per un periodo continuato al fine di evitare un eccessivo dispendio di energia per il riscaldamento
- Avanzare una proposta per rendere gli scontrini fiscali riciclabili
- Aumentare il numero di distributori di acqua potabile incentivando l'uso di bottiglie di vetro
- Avanzare una proposta per vietare i frigoriferi aperti nei supermercati
- Avanzare una proposta per aumentare il numero di generi alimentari acquistabili sfusi, con la possibilità di metterli in contenitori riutilizzabili portati da casa
- Vietare la produzione e la vendita di oggetti monouso in plastica non biodegradabile
- Creare la giornata per l'ambiente, magari assieme agli altri comuni della Provincia e ad associazioni ambientaliste, come una festa che faccia avvicinare tutti alle tematiche ambientali e in cui mostrare le





nuove tecnologie ecosostenibili e promuovere la vendita di prodotti a ridotto impatto ambientale attraverso bancarelle

- Promuovere il CEA
- Spingere le aziende verso una produzione ecosostenibile, controllando e applicando effettivamente sanzioni a chi scarichi illegalmente i propri rifiuti industriali nei corsi d'acqua e/o non apponga gli appropriati filtri per la pulizia dei gas di scarico. Porre inoltre dei limiti all'utilizzo di packaging, soprattutto nel caso di plastica o materiali non riciclabili
- Investire e offrire incentivi che favoriscano l'installazione e l'utilizzo sia a livello pubblico che privato di sistemi di approvvigionamento energetico rinnovabili (quale per esempio il fotovoltaico)
- Incentivare e promuovere l'acquisto di prodotti a chilometro zero, riducendo in tal modo l'impatto ambientale dovuto al trasporto dei prodotti su scala nazionale e internazionale
- Tassare gli imballaggi di plastica usa e getta distribuiti nei punti vendita del territorio
- Avviare un progetto di riqualificazione del parcheggio locato nell'area di Borgo Mercatale, in modo da rendere più verde un'area potenzialmente strategica per il già florido turismo urbinato
- Avviare progetti di creazione e riqualificazione di aree verdi sul territorio urbano

Convinti di ricevere il Suo appoggio e quello di tutto il Consiglio Comunale, La ringraziamo e ci teniamo a disposizione per qualsiasi iniziativa sulla tematica.

Cordiali saluti





Gli stakeholders fanno riferimento a cinque categorie principali:

1. Stakeholders interni all'Amministrazione Comunale (servizi interni dell'ente)
2. Università degli Studi di Urbino (dipartimenti coinvolti nelle tematiche del PACC)
3. Altri enti (enti locali, provinciali e regionali)
4. Associazioni locali (di categoria e di volontariato)
5. Scuole locali

COMUNE DI URBINO	UNESCO - Decoro Urbano - Politiche EU
	Manutenzione, Patrimonio, Progettazione OO.PP.
	Edilizia
	Urbanistica
	Urbanistica - SIT
	Tributi
	Cultura, Turismo, Att. Prod., P. Giovanili e Sport
	Politiche educative - Trasparenza e anticorr. - URP
	Polizia Municipale e Amministrativa
UNIURB	Scienze Geologiche e Ambientali
	Scuola di Conservazione e Restauro
	Osservatorio Meteorologico A. Serpieri
	Scienze Biomolecolari (DISB)
	Scuola di Scienze Politiche e Sociali
ALTRI ENTI	Regione Marche
	Soprintendenza Regionale
	Provincia di Pesaro e Urbino
	AAto 1 Marche Nord
	Consorzio di Bonifica delle Marche
	ARPAM – Servizio Aria e Servizio Acqua
	ASSAM
	ASUR Area Vasta 1
	Unione Montana Alta Valle del Metauro
	GAL Montefeltro Sviluppo
	Erdis Marche - Presidio di Urbino
	ENEL
	Marche Multiservizi S.p.A.
	Urbino Servizi SpA
	Adriabus Soc. Cons. a r.l.
	Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale
	Corpo Nazionale VV.FF. Distaccamento di Urbino
	Polizia di Stato – Commissariato di Urbino
	Polizia Stradale – Distaccamento di Urbino
	Arcidiocesi Urbino, Urbania, Sant'Angelo in Vado
	Galleria Nazionale delle Marche

ASSOCIAZIONI	Confederazione Italiana Agricoltori
	Coldiretti Pesaro Urbino, sede Urbino
	Confagricoltura Pesaro Urbino
	Confederazione Italiana Liberi Agricoltori
	Consorzio Marche Biologiche
	Confartigianato imprese, sede di Urbino
	CNA, sede di Urbino
	Confindustria Pesaro e Urbino
	Confcommercio, sede di Urbino
	Confesercenti, sede di Urbino
	Associazione Commercianti Urbino
	Assoturismo
	Associazione Guide Turistiche
	Ordine degli Architetti Pesaro e Urbino
	Ordine degli Ingegneri Pesaro e Urbino
	Collegio Geometri/Geometri laureati Provincia PU
	Croce Rossa Italiana, Comitato di Urbino
	Circolo Legambiente "Le Cesane"
	CEA Casa delle Vigne
	Guardie volontarie del WWF Urbino
	Cittadinanzattiva Urbino
	Anteas
	Volontari per Valbona
Orto Circuito Urbino	
Insieme per Urbino	
A.S.D. Cicلودuale Urbino	
FuoriTana	
Brombolona Bike	
SCUOLE	Istituti scolastici primari di Urbino
	Istituti scolastici secondari di Urbino
	Istituto Medicina Naturale
	ISIA Urbino
	Accademia di Belle Arti di Urbino
	Accademia Raffaello di Urbino (e Casa Raffaello)
	Istituto di Istruzione Superiore Raffaello
	Liceo Scientifico Statale Laurana-Baldi
	Liceo Artistico - Scuola del Libro
ITIS Mattei	





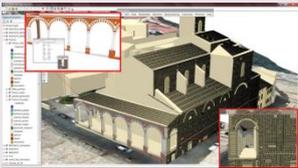
6.2 Le schede di azione

Le strategie devono essere tradotte in azioni specifiche, associate agli impatti identificati nelle analisi precedenti e agli obiettivi di adattamento da perseguire. Si riporta di seguito uno schema riassuntivo delle azioni definite, in relazione agli impatti potenziali, alle variabili climatiche e alle strategie precedentemente descritte.

IMPATTI POTENZIALI	VARIABILE CLIMATICA	STRATEGIE DIRETTE	AZIONI DIRETTE		AZIONI TRASVERSALI
DEGRADO DEL PATRIMONIO CULTURALE	Aumento piogge intense e periodi siccitosi	Aumentare prevenzione e monitoraggio	PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale	IB1 DI2
		Ottimizzazione del sistema di manutenzione	PC2	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto a ghiaccio e muschio	ER1, ER2
			PC3	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto dell'erba parietaria su edifici e mura	IPA1, IPA2, IPA3, IPA4, IPA7, IPA8
VARIAZIONE DEI FLUSSI TURISTICI	Aumento temperature	Monitoraggio flussi turistici e informazione operatori	FT1	Realizzazione di un database con i dati sui flussi turistici e redazione annuale del report "Turismo e clima"	SRE1, SRE2, SRE3, SRE4, SRE5, SRE6, SRE8 CRE2, CRE3
AUMENTO DI FREQUENZA DEGLI INCENDI BOSCHIVI	Aumento temperature e periodi siccitosi	Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale	IB1	Incentivazione di buone pratiche per contrastare gli incendi boschivi	PC1 ER1, ER2
		Aumentare prevenzione e monitoraggio	IB2	Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi	SRE8 IPA1, IPA2, IPA3, IPA4, IPA6 CRE1, CRE2, CRE3
AUMENTO DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO	Aumento piogge intense e periodi siccitosi	Ridurre la pressione delle acque piovane su fognatura e salvaguardare la rete stradale	DI1	Redazione del "Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica"	PC1
			DI2	Redazione del "Piano di monitoraggio delle aree a rischio frane e smottamenti"	IPA2, IPA3, IPA4, IPA5, IPA6 CRE1, CRE2, CRE3
EROSIONE DEI SUOLI AGRICOLI	Aumento eventi meteorologici estremi	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo	ER1	Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato	PC1 IB1, IB2 IPA1, IPA2, IPA3, IPA4, IPA6 SRE3, SRE7, SRE8 CRE2, CRE3
			ER2	Promozione di pratiche agricole sostenibili	
			ER3	Realizzazione "Catasto terreni destinati ad agricoltura biologica e con sistemi di fertilizzazione sostenibili"	
CARENZA IDRICA E SICCIÀ	Aumento temperature e periodi siccitosi	Ridurre i consumi idrici civili	CI1	Promozione installazione riduttori di flusso rubinetti e wc e riduzione consumi idrici campo sportivo comunale	PC1 IPA2, IPA3, IPA7, IPA8 CRE1, CRE2, CRE3
			CI2	Installazione negli edifici pubblici di temporizzatori per rubinetti e attività di sensibilizzazione	
STRESS TERMICO ESTIVO	Aumento temperature e ondate calore	Diminuzione della vulnerabilità della popolazione	ST1	Individuazione di "aree di rifugio nelle ore più calde"	PC1 IPA2, IPA3, IPA7, IPA8 CRE1, CRE2, CRE3
TEMI TRASVERSALI	STRATEGIE TRASVERSALI		AZIONI TRASVERSALI		
IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO DI ADATTAMENTO	Sostenere il processo nel tempo		IPA1	Formazione di tecnici comunali e volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente	SRE1 SRE2 SRE3 SRE4 SRE5 SRE6 SRE7 SRE8 CRE1 CRE2 CRE3
			IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"	
			IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cc e monitoraggio delle azioni di Piano	
	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione	IPA4	Integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco		
		IPA5	Aggiornamento Piano di Protezione Civile e potenziamento dei sistemi informativi		
	Adeguatezza strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali	IPA6	Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia		
		IPA7	Integrazione delle NTA del PRG e sistema di premialità per la locazione di immobili		
		IPA8	Controllo di <i>Ecobonus</i> e invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie		
CREAZIONE DI UN SISTEMA RESILIENTE	Efficientamento energetico	SRE1	Programma per l'isolamento termico degli edifici pubblici		
	Mobilità sostenibile	SRE2	Redazione del Piano Comunale di Mobilità Elettrica		
	Protezione del sistema ambientale	SRE3	Adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi"		
	Riduzione dei rischi antropici	SRE4	Realizzazione di un database con i dati sulla qualità dell'acqua e dell'aria		
		SRE5	Verifica periodica stabilità lampioni pubblica illuminazione e sostegni rete telefonica		
	Promuovere green economy	SRE6	Verifica periodica del grado di stabilità del patrimonio arboreo		
		SRE7	Mense verdi, biologico e km zero nelle mense scolastiche		
	Promozione delle connessioni ecologiche	SRE8	Programma di implementazione delle infrastrutture verdi		
CREAZIONE DI UNA COMUNITÀ RESILIENTE	Migliorare la gestione delle emergenze	CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (<i>early warning system</i>)		
	Sensibilizzazione dei cittadini	CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano		
		CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole		





PC1	IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO DINAMICO DEL PATRIMONIO CULTURALE
VULNERABILITÀ	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli, Stress termico estivo estivo
STRATEGIA	Aumentare prevenzione e monitoraggio
<p data-bbox="300 987 432 1039">DESCRIZIONE AZIONE</p>  	<p data-bbox="459 495 1441 689">Con l’obiettivo di prevenire i fenomeni di degrado del patrimonio culturale (architettonico, storico-culturale, naturale e paesaggistico) a seguito dei vari impatti dei cambiamenti climatici (danni strutturali e danni ai materiali dei beni architettonici, perdita di paesaggio e biodiversità da incendi boschivi, ecc.), l’Amministrazione comunale intende favorire interventi di prevenzione, monitoraggio, manutenzione costante e conservazione programmata del patrimonio culturale.</p> <p data-bbox="459 689 1441 884">Un primo possibile passo in questa direzione è rappresentato dalla progressiva sistematizzazione, inserimento e implementazione all’interno del sistema comunale di un sistema di monitoraggio diffuso e dinamico (<i>HMS - heritage monitoring system</i>), costituito da una rete di strumenti, dispositivi e sensori che acquisiscono informazioni sulle condizioni ambientali e sullo stato di conservazione dei beni (monitoraggio incendi boschivi, frane e smottamenti, parametri climatici e strutturali negli edifici, ecc.).</p> <p data-bbox="459 913 1441 1077">HMS prevede la raccolta, catalogazione ed elaborazione dei dati e delle informazioni rilevate dai vari dispositivi di monitoraggio, che verranno installati in aree strategiche del territorio comunale definite nel “Piano di localizzazione dei dispositivi di monitoraggio HMS”, redatto in collaborazione con gli stakeholders competenti in materia (si rimanda alla sezione “Stakeholders” di seguito esposta per l’individuazione dei soggetti).</p> <p data-bbox="459 1077 1441 1532">Sulla base di valori limite di accettabilità preventivamente definiti, il sistema segnalerà le anomalie all’operatore, consentendo di intervenire con opportune attività preventive e di manutenzione laddove si constatino situazioni critiche, permettendo l’ottimizzazione delle risorse comunali e della distribuzione dei fondi pubblici (es. fondi da destinare alle manutenzioni conservative, messa in sicurezza di versanti in frana, ecc.) e favorendo la riduzione del numero di interventi di recupero e ripristino maggiormente invasivi e costosi. Il sistema HMS, collegato al Sistema Informativo Territoriale comunale, già in uso e accessibile a tutti i cittadini, potrà essere utilizzato dagli stakeholders competenti (si veda sezione “Stakeholders” di seguito esposta per l’individuazione dei soggetti), sarà implementato su base EID (<i>European Interoperable Database</i>), un “sistema di supporto alle decisioni” sviluppato nel 2018 nell’ambito del progetto <i>ResCult</i>, ad uso della Protezione Civile e degli Enti preposti alla manutenzione e salvaguardia dei beni culturali, per stimare il rischio di danni al patrimonio culturale, e il loro impatto sulla società, l’economia ed il turismo sostenibile.</p> <p data-bbox="459 1532 1441 1756">Il sistema, messo a regime e opportunamente implementato con un database digitale riferito al Patrimonio Culturale della città, oltre a costituire una idonea piattaforma gestionale dinamica, potrà essere utilizzato anche per il monitoraggio complessivo dell’isolamento termico ed efficientamento energetico degli edifici; per la scelta dei luoghi da destinare ad eventi pubblici o ad usi particolari (es. aree di rifugio nelle ore più calde) e per tutte le attività gestionali e di uso ordinario o straordinario, che si inseriscono all’interno del contesto storico del Sito UNESCO.</p> <p data-bbox="459 1756 1441 1921">HMS potrà essere gestito in collaborazione dal Comune di Urbino, Università degli Studi di Urbino e altre Università o Soggetti di sviluppo e ricerca, con il supporto degli Enti proprietari dei beni: Provincia di Pesaro e Urbino, Demanio Statale, Arcidiocesi di Urbino – Urbania – S. Angelo in Vado, Erdis ecc. tramite apposita convenzione/protocollo di intesa che dovrà essere appositamente sottoscritta.</p>
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie





<p>STAKEHOLDERS</p>	<p><u>Team di ricerca clima e gestione HMS</u>: Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Urbanistica; Settore Polizia Municipale e Amministrativa - Università degli Studi di Urbino – altri soggetti di sviluppo e ricerca. <u>Proprietari degli immobili</u> su cui testare il sistema di monitoraggio: Comune di Urbino - Università degli Studi di Urbino - Provincia di Pesaro e Urbino - Arcidiocesi di Urbino, Urbania e S. Angelo in Vado – Erdis ecc. <u>Team di ricerca patrimonio storico-architettonico</u>: Comune di Urbino - Università degli Studi di Urbino: Scuola di Conservazione e Restauro dei Beni Culturali - altri soggetti di sviluppo e ricerca. <u>Team di ricerca patrimonio naturale e ambientale</u>: Comune di Urbino - Università degli Studi di Urbino: Scuola di Scienze Geologiche e Ambientali, Dipartimento di Scienze Biomolecolari - Osservatorio Meteorologico A. Serpieri, ARPAM Servizio Aria e Servizio Acqua, Provincia di Pesaro e Urbino, AAto 1 Marche Nord, Carabinieri per la tutela forestale, VV.FF., Unione Montana Alto e Medio Metauro, Assam, Regione Marche, altri soggetti di sviluppo e ricerca.</p>		
<p>RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE</p>	<p>Piano di Protezione Civile, Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del rischio del Sito UNESCO, Piano Regolatore Generale</p>		
<p>TEMPI DI ATTUAZIONE</p>	<p>2025 Breve termine</p>	<p>2030 Medio termine</p>	<p>2050 Lungo termine</p>
<p>STIMA DEI COSTI</p>	<p>Da redigere in funzione delle specifiche progettuali</p>		
<p>RISORSE ECONOMICHE</p>	<p>Finanziamenti comunitari</p>		
<p>INDICATORI DI MONITORAGGIO</p>	<p>N° convenzioni/protocolli d’intesa sottoscritti per la gestione del HMS Redazione del “Piano di localizzazione dei dispositivi di monitoraggio HMS” N° di sensori/dispositivi installati</p>		





PC2		PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL CENTRO STORICO PER IL CONTRASTO A GHIACCIO E MUSCHIO		
VULNERABILITÀ	Degrado del patrimonio culturale			
STRATEGIA	Ottimizzazione del sistema di manutenzione			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Le condizioni meteorologiche invernali caratterizzate da giornate con basse temperature, venti freddi ed un alto tasso di umidità, rendono i vicoli del centro storico a bassa esposizione solare particolarmente soggetti alla formazione di ghiaccio e muschio, innescando processi di degrado estetico e di degrado dei materiali, con conseguenze anche sulla sicurezza della circolazione dei pedoni (es. scivolamenti e cadute su lastre di ghiaccio o sul muschio).</p> <p>Risulta pertanto indispensabile garantire un servizio preventivo di cura e manutenzione dei vicoli del centro storico dalla formazione di ghiaccio e muschio, che consenta di mettere a sistema il lavoro di pulizia e manutenzione esistente, ottimizzando le attività e consentendo una riduzione del personale attualmente dedicato al monitoraggio di tali fenomeni, operante sia all'interno dell'Amministrazione comunale che all'interno dell'azienda che svolge il servizio di pulizia e che ottempera alle necessità tramite sopralluoghi e verifiche costanti (finalizzati a individuare le varie criticità su cui intervenire). L'Amministrazione intende pertanto realizzare un <i>"Piano di manutenzione programmata dei vicoli del centro storico da ghiaccio e muschio"</i>, direttamente collegato al Sistema Informativo Territoriale comunale, che dovrà contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planimetria di dettaglio con la suddivisione della rete viaria del centro storico in tre classi di vulnerabilità, definite sulla base di parametri tecnici e morfologici • Definizione dei criteri di intervento per ogni area: <ul style="list-style-type: none"> - Aree rosse: ispezioni e interventi di pulizia da effettuare con cadenza settimanale nei periodi autunnale e invernale e due volte alla settimana nei periodi di particolare abbassamento termico o aumento di umidità. - Aree gialle: una ispezione ed un intervento di pulizia mensile nei periodi autunnale e invernale. - Aree verdi: verifica e pulizia eseguita su segnalazione dei privati, del Comune e del gestore del servizio di pulizia. • Definizione delle modalità operative di svolgimento delle attività di: <ul style="list-style-type: none"> - Ispezione, controllo, redazione report tecnici e fotografici. - Ripristino mediante pulizia. <p>Il Piano così definito dovrà inoltre interagire con il <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l'Azione PC1, al fine di creare un database dinamico ed in continuo aggiornamento contenente informazioni utili sia a garantire una migliore gestione ed ottimizzazione del servizio, sia a perfezionare le valutazioni finalizzate alla definizione delle migliori tecniche di pulizia da mettere in opera e dei più idonei prodotti da utilizzare per la pulizia e la riduzione dei fenomeni.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie, Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Urbanistica; Settore Polizia Municipale e Amministrativa Università degli Studi di Urbino Marche Multiservizi S.p.A.			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del rischio del Sito UNESCO			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	





STIMA DEI COSTI	Costi del personale interno del Comune di Urbino, dell'Università degli Studi di Urbino e di Marche Multiservizi S.p.A.
RISORSE ECONOMICHE	Non necessarie
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione del Piano Aggiornamento del Piano





PC3	PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL CENTRO STORICO PER IL CONTRASTO DELL'ERBA PARIETARIA SU EDIFICI E MURA
VULNERABILITÀ	Degrado del patrimonio culturale
STRATEGIA	Ottimizzazione del sistema di manutenzione
<p>DESCRIZIONE AZIONE</p> 	<p>Il riscaldamento globale ha favorito negli ultimi anni una progressiva diffusione della <i>Parietaria Officinalis</i>, una pianta infestante della famiglia delle <i>urticaceae</i> conosciuta comunemente come “erba muraria”. Quando la parietaria si sviluppa in ambiente urbano, specialmente in centro storico, possono verificarsi criticità relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beni culturali: le radici tendono a penetrare all’interno della muratura di edifici e mura minandone la resistenza. • Decoro urbano: tende a svilupparsi lungo le pareti e i muri di cinta delle abitazioni e lungo le mura, creando impatti visivi e sui materiali. • Salute umana: la parietaria rilascia pollini in grado di liberare allergeni molto potenti che sono responsabili di rinite e di importanti crisi asmatiche. Il periodo tipico di pollinazione si ha nei mesi di aprile e maggio, ma con l’aumento delle temperature si verificano fioriture prolungate fino al mese di ottobre. <p>Risulta pertanto indispensabile garantire un servizio preventivo di cura e manutenzione dei vicoli e delle mura del centro storico dalla diffusione di piante parietarie, che consenta di mettere a sistema il lavoro di pulizia e manutenzione esistente, ottimizzando le attività e riducendo il personale attualmente dedicato al monitoraggio di tali fenomeni, operante sia all’interno dell’Amministrazione comunale che all’interno dell’azienda che svolge il servizio e che ottempera alle necessità tramite sopralluoghi e verifiche costanti, per individuare le criticità su cui intervenire. L’Amministrazione intende pertanto realizzare un “Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto dell’erba parietaria su edifici e mura”, direttamente collegato al Sistema Informativo Territoriale Comunale, che dovrà contenere almeno i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planimetria di dettaglio con l’individuazione delle superfici laterizie pubbliche e private del centro storico (edifici, mura e porte della città) e la suddivisione delle superfici così individuate in tre classi di vulnerabilità, definite sulla base di parametri tecnici ed ambientali. • Definizione dei criteri di intervento per ogni area: <ul style="list-style-type: none"> - Aree rosse: ispezioni e interventi di rimozione delle parietarie da effettuare con cadenza settimanale nel periodo da aprile ad ottobre. - Aree gialle: una ispezione ed un passaggio di pulizia mensile nel periodo compreso fra aprile e ottobre. - Aree verdi: verifica e pulizia eseguita su segnalazione dei privati, del Comune o della ditta incaricata per la realizzazione del servizio. • Definizione delle modalità operative di svolgimento delle attività di: <ul style="list-style-type: none"> - Ispezione, controllo, redazione report tecnici e fotografici. - Ripristino mediante estirpamento. <p>Il Piano di manutenzione dovrà inoltre interagire con il <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l’Azione PC1, al fine di creare un database dinamico ed in continuo aggiornamento contenente informazioni utili sia a garantire una migliore gestione ed ottimizzazione del servizio, sia ad effettuare e perfezionare le valutazioni finalizzate alla definizione delle migliori tecniche di pulizia da mettere in opera, dei più idonei prodotti da utilizzare per la pulizia e la riduzione dei fenomeni, che le analisi relative alla coesione della massa muraria ed alla stabilità delle cortine laterizie.</p>
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie





STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Urbanistica; Settore Polizia Municipale e Amministrativa Università degli Studi di Urbino Marche Multiservizi S.p.A.		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costi personale interno del Comune di Urbino, dell'Università degli Studi di Urbino e di Marche Multiservizi S.p.A.		
RISORSE ECONOMICHE	Non necessarie		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione del Piano Aggiornamento del Piano		





FT1	REALIZZAZIONE DI UN DATABASE CON I DATI SUI FLUSSI TURISTICI E REDAZIONE ANNUALE DEL REPORT “TURISMO E CLIMA”
VULNERABILITÀ	Variazione dei flussi turistici
STRATEGIA	Monitoraggio dei flussi turistici e informazione degli operatori
<p>DESCRIZIONE AZIONE</p> 	<p>Come evidenziato negli scenari regionali, nel medio-lungo periodo i cambiamenti climatici, con il previsto intensificarsi degli eventi estremi di temperatura, potranno incidere direttamente sulla modifica dei flussi stagionali determinando uno spostamento degli afflussi turistici dai mesi caldi estivi verso i mesi primaverili e autunnali, ma con saldi negativi nel complesso.</p> <p>L'Amministrazione intende intervenire in tal senso, implementando un database che metta in relazione i dati relativi ai movimenti turistici con i dati relativi ai parametri meteorologici, al fine sia di monitorare le dinamiche e le tendenze dei flussi turistici nel tempo, sia di fornire agli amministratori locali e agli operatori del settore turistico e ricettivo, informazioni utili per definire le future programmazioni e attività, quali l'assegnazione delle autorizzazioni, la pianificazione delle strategie territoriali per il turismo a livello comunale, la gestione e la ripartizione delle risorse e dei fondi disponibili a sostegno del settore, la programmazione delle attività di marketing e comunicazione, gli adempimenti relativi alla trasmissione dei dati.</p> <p>Il database verrà implementato all'interno del Sistema Informatico Comunale, raccogliendo con cadenza semestrale i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meteorologici, forniti dall'Osservatorio Meteorologico A. Serpieri. • Pernottamenti, Osservatorio regionale del turismo (piattaforma Istrice 2) e Polizia di Stato. • Presenze nei musei e luoghi di interesse, forniti dalla Galleria Nazionale delle Marche, da Casa Raffaello (gestita da Accademia Raffaello di Urbino). • Partecipanti ad attività escursionistiche e sportive organizzate dalle associazioni locali. • Utenze trasporto pubblico extraurbano, Urbino Servizi SpA. • Parametri/dati necessari per calcolare il <i>European Tourism Indicator System (ETIS) for Sustainable Destination Management</i>, un sistema di indicatori, promosso ed elaborato dalla Commissione Europea e finalizzato a monitorare la sostenibilità turistica nella destinazione a livello sociale, economico e ambientale. Basato su un approccio multi-stakeholder e finalizzato anche alla sensibilizzazione e al coinvolgimento nell'attività di monitoraggio di tutti i principali stakeholders della destinazione. <p>I dati verranno pubblicati annualmente in un <i>Report di sintesi “Turismo e Clima”</i>, coordinato dagli uffici dell'Amministrazione comunale e distribuito agli operatori del settore turistico e ricettivo.</p> <p>Il Report, redatto in forma facilmente comprensibile a tutti, conterrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintesi dell'andamento mensile di temperature e precipitazioni • Sintesi delle presenze turistiche mensili (pernottamenti, presenze nei musei e luoghi di interesse, partecipanti • Risultanze ed evidenze: ottimizzazione dell'offerta turistica e ricettiva • <i>European Tourism Indicator System (ETIS) for Sustainable Destination Management</i>
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche Giovanili e Sport
STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Settore Urbanistica Osservatorio Meteorologico A. Serpieri Regione Marche





	Polizia di Stato – Commissariato di Urbino Galleria Nazionale delle Marche Casa Raffaello (gestita da Accademia Raffaello di Urbino) Agenzie di viaggi ed operatori privati locali Associazioni locali		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	-		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costi personale interno del Comune di Urbino; eventuali costi di affidamento del servizio per la redazione del report.		
RISORSE ECONOMICHE	Eventuali risorse da reperire per la redazione del Report		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Implementazione del database nel Sistema Informatico Comunale Redazione annuale del Report di sintesi "Turismo e Clima" European Tourism Indicator System (ETIS) for Sustainable Destination Management Numero di operatori a cui viene distribuito il Report		





IB1	INCENTIVAZIONE DI BUONE PRATICHE PER CONTRASTARE GLI INCENDI BOSCHIVI
VULNERABILITÀ	Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Degrado del patrimonio culturale, Erosione dei suoli agricoli
STRATEGIA	Ridurre la vulnerabilità del sistema forestale
<p data-bbox="295 857 435 913">DESCRIZIONE AZIONE</p> 	<p>Sebbene la maggioranza degli incendi che si verificano a livello regionale siano di natura dolosa, è ormai evidente la relazione tra le condizioni meteo-climatiche (regime delle precipitazioni, ondate di calore e condizioni anemometriche) e la frequenza e l'intensità degli incendi. Gli scenari futuri per la variabilità climatica attesa nei prossimi decenni descrivono il verificarsi di condizioni favorevoli per l'innesco e la propagazione di incendi sempre più violenti e frequenti.</p> <p>L'Amministrazione intende promuovere la <i>realizzazione di piste tagliafuoco</i> per impedire il propagarsi degli incendi. I Sistemi tagliafuoco dovranno essere realizzati sia all'interno dei boschi in tutta la loro lunghezza, larghezza e profondità, per la larghezza tripla dell'altezza degli alberi che costeggiano; sia all'esterno dei boschi e delle foreste da salvaguardare preventivamente prima dell'estate. Al fine di mettere in opera un monitoraggio ed una manutenzione periodica, le piste potranno inoltre essere utilizzate anche come <i>sentieri e percorsi per mountain-bike interni alle aree boscate</i>.</p> <p>Il sistema di piste tagliafuoco così realizzato potrà inoltre essere digitalizzato e integrato nel <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l'Azione PC1, contribuendo ad incrementare la rete per la valorizzazione e la salvaguardia del patrimonio ambientale.</p> <p>L'Amministrazione Comunale inoltre, consapevole del fatto che qualsiasi strategia di prevenzione e lotta agli incendi, per quanto sostenuta in maniera idonea dalle politiche e dagli Enti preposti a livello regionale, sia destinata a non raggiungere pienamente l'obiettivo se non supportata dalla partecipazione cittadina, sia in termini di cultura della prevenzione che di azioni materiali, intende promuovere fra i privati, tecniche di gestione ambientale atte a incrementare la resistenza e la capacità di reazione del sistema forestale attraverso le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizzazione e responsabilizzazione della popolazione, da realizzare con il supporto dei VV.FF. di Urbino, dell'Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale, del Circolo Legambiente di Urbino e del Centro di Educazione Ambientale Casa delle Vigne – gli eventi possono essere organizzati anche nell'ambito delle iniziative europee <i>European Green Week</i> e <i>Climathon</i> (Azione CRE2) • Eliminazione del materiale secco e della vegetazione infestante • Interventi selvicolturali finalizzati alla riduzione del potenziale di innesco in popolamenti di resinose e al miglioramento dell'assetto della vegetazione • Creazione di strutture di contenimento • Individuazione di punti di captazione per l'attingimento di acqua
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio - Progettazione O.O.P.P.
STAKEHOLDERS	<p>Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco Distaccamento di Urbino Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale Gruppo Comunale di Protezione Civile Confederazione Italiana Agricoltori Coldiretti Pesaro e Urbino Confagricoltura Pesaro e Urbino Confederazione Italiana Liberi Agricoltori Guardie volontarie WWF di Urbino Circolo Legambiente di Urbino Centro di Educazione Ambientale Casa delle Vigne A.S.D. Cicloducale Urbino</p>





	Brombolona Bike		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano Comunale di Protezione Civile, Piano di Gestione del rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Da quantificare in funzione dell'estensione dell'area di intervento e dei parametri progettuali		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Km di sentieri e percorsi tagliafuoco realizzati N° di attività di sensibilizzazione realizzate		





IB2	AGGIORNAMENTO COSTANTE DEL CATASTO DEGLI INCENDI BOSCHIVI		
VULNERABILITÀ	Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Erosione dei suoli agricoli		
STRATEGIA	Aumentare prevenzione e monitoraggio		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>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 dei rilievi effettuati dall’Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale (ex Corpo Forestale dello Stato), al fine di applicare i vincoli temporali previsti dal comma 1 della medesima legge.</p> <p>L’apposizione di vincoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impedisce la variazione della destinazione d’uso per quindici anni delle parti del territorio (boschi/pascoli) i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco • Impedisce in tali aree la realizzazione di edifici, 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 <p>Il Comune di Urbino dispone del proprio “Catasto incendi” dal 2005 e di una specifica sezione tematica “aree percorse dal fuoco” sul proprio Sistema Informativo Territoriale (SIT), con la perimetrazione su base catastale delle aree su cui si sono verificati incendi. Al fine di ottimizzare il procedimento di condivisione e scambio di informazioni tra gli enti preposti alla gestione degli incendi boschivi (Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale e VV.FF.), l’Amministrazione comunale intende coordinare le attività per la definizione di una “<i>scheda per il censimento degli incendi boschivi</i>”, che costituirà il riferimento ufficiale per la condivisione dei dati e l’implementazione del database nel SIT.</p> <p>Le particelle catastali interessate dal verificarsi di incendi, verranno successivamente normate attraverso l’imposizione degli specifici vincoli di legge.</p> <p>Il Catasto sarà direttamente collegato al “Sistema di monitoraggio” implementato con l’Azione PC1.</p> <p>Il Catasto sarà inoltre direttamente collegato al <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l’Azione PC1.</p>		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Urbanistica		
STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio - Progettazione O.O.P.P. Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco Distaccamento di Urbino Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Emergenza per gli Incendi Boschivi e di Interfaccia; Piano Comunale di Protezione Civile; Piano di Gestione del rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno del Comune di Urbino, del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco Distaccamento di Urbino e dell’Arma dei Carabinieri per la Tutela Forestale		
RISORSE ECONOMICHE	Non necessarie		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione della “ <i>scheda per il censimento degli incendi boschivi</i> ” Aggiornamento del Catasto Incendi Aggiornamento del SIT		





DI1	REDAZIONE DEL “PIANO DI MANUTENZIONE DELLE CADITOIE STRADALI E DEI POZZETTI DELLA RETE FOGNARIA PUBBLICA”
VULNERABILITÀ	Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico
STRATEGIA	Ridurre la pressione delle acque piovane sulla fognatura
<p data-bbox="300 965 432 1016">DESCRIZIONE AZIONE</p> 	<p data-bbox="459 432 1441 880">La fragilità e la vulnerabilità della rete viaria principale e secondaria spesso viene esacerbata da una manutenzione non sempre puntuale. È necessario garantire il normale deflusso dell’acqua, con una corretta manutenzione dei fossi e canali di scolo, garantendo l’efficienza del servizio di captazione e allontanamento al recapito finale delle acque meteoriche e minimizzando il rischio di smottamenti. Al fine di garantire una manutenzione costante e dinamica della rete di scolo, l’Amministrazione intende definire un “<i>Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica</i>”, riferendosi agli interventi di pulizia delle caditoie stradali e dei relativi pozzetti, con successiva asportazione, trasporto e smaltimento dei reflui risultanti, presso recapiti autorizzati. Per garantire l’efficienza e l’economicità del servizio, la pulizia e/o lavaggio delle caditoie stradali e del relativo pozzetto dovrà essere preceduta da una verifica di ispezione, finalizzata a determinare il reale stato di manutenzione delle caditoie (sopralluoghi finalizzati alla ricognizione del numero di caditoie e pozzetti che necessitano di pulizia/lavaggio).</p> <p data-bbox="459 887 1114 913">Step necessari per la definizione del <i>Piano di manutenzione</i>:</p> <ul data-bbox="475 920 1441 1765" style="list-style-type: none"> • Realizzare una planimetria di dettaglio con la localizzazione di tutte le caditoie e dei pozzetti pubblici (a partire dai dati del censimento geo-referenziato delle caditoie effettuato dall’Amministrazione Comunale). • Suddivisione della rete stradale servita da pubblica fognatura in tre classi di vulnerabilità, definite sulla base di parametri tecnico-strutturali e di contesto: <ul data-bbox="507 1081 1441 1272" style="list-style-type: none"> - Aree rosse: strade con criticità strutturali della rete fognaria (pendenze e ampiezze inadeguate delle condutture e dei collettori), criticità di contesto (interferenza con aree a rischio PAI, eventi pregressi di otturazioni e allagamenti, presenza di vegetazione). - Aree gialle: strade con presenza di scantinati sotto il livello stradale. - Aree verdi: tutte le altre strade servite da pubblica fognatura. • Definizione dei criteri di intervento per ogni area: <ul data-bbox="507 1312 1441 1630" style="list-style-type: none"> - Aree rosse: aree nelle quali eseguire due ispezioni periodiche per ogni anno (settembre-novembre/gennaio-marzo) finalizzate a valutare l’effettiva necessità di intervento, stimata in via preliminare in un passaggio di pulizia mensile nei mesi di settembre, ottobre, novembre, gennaio, febbraio, marzo. - Aree gialle: aree in cui realizzare una ispezione annuale nei mesi di settembre, ottobre e novembre, con il fine di stabilire l’effettiva esigenza delle attività di pulizia, nelle medesime mensilità. - Aree verdi: aree in cui la verifica sarà eseguita su segnalazione dei privati, del Comune o della ditta incaricata per la realizzazione del monitoraggio e della pulizia. • Definizione delle attività di: <ul data-bbox="507 1671 1356 1765" style="list-style-type: none"> - Ispezione e controllo. - Ripristino mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. - Integrazione di parti degradate e/o mancanti, trattamenti di protezione. <p data-bbox="459 1771 1441 1921">Il Piano di manutenzione dovrà inoltre interagire con il <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l’Azione PC1, al fine di creare un database dinamico ed in continuo aggiornamento contenente informazioni utili a garantire una migliore gestione ed ottimizzazione del servizio di manutenzione.</p>
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino – Settore Manutenzione - Patrimonio Progettazione O.O.P.P.





STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Urbanistica Marche Multiservizi S.p.A.		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Gestione del rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno al Comune di Urbino, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione del Piano		





DI2	REDAZIONE DEL “PIANO DI MONITORAGGIO DELLE AREE A RISCHIO FRANE E SMOTTAMENTI”
VULNERABILITÀ	Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Degrado del patrimonio culturale
STRATEGIA	Ridurre la pressione delle acque piovane sulla fognatura e salvaguardare la rete stradale
<p data-bbox="295 1014 435 1070">DESCRIZIONE AZIONE</p> 	<p data-bbox="459 465 1441 521">La fragilità e vulnerabilità della rete viaria principale e secondaria si riferisce principalmente all’interferenza con fenomeni quali frane e smottamenti. Ad Urbino risulta che:</p> <ul data-bbox="475 533 1441 689" style="list-style-type: none"> • su un totale di circa 160 km di infrastrutture viarie principali, circa 13 km risultano in aree a rischio idrogeologico (PAI), con livelli di pericolosità prevalentemente media ed elevata; • su un totale di circa 670 km di infrastrutture viarie secondarie, circa 75 km risultano soggetti a rischio idrogeologico (PAI). <p data-bbox="459 696 1441 819">A ciò si aggiungono fenomeni di smottamenti e danni alle infrastrutture (buche) in maniera diffusa su tutto il territorio, con un aumento in termini di frequenza a causa dell’estremizzazione del regime precipitativo locale (aumento delle precipitazioni intense) e i fenomeni di smottamento in aree esterne alla perimetrazione PAI.</p> <p data-bbox="459 826 1441 949">Risulta quindi fondamentale l’approfondimento delle conoscenze sull’evoluzione morfologica delle aree ritenute maggiormente critiche, a partire da un monitoraggio dei versanti che sono sede di fenomeni di instabilità e smottamenti conosciuti (in atto e/o potenziali).</p> <p data-bbox="459 956 1441 1272">Si prevede dunque di integrare il <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l’Azione PC1 e direttamente collegato al Sistema Informativo Territoriale comunale, con una sezione di controllo dinamico e continuativo delle aree a maggiore criticità in tema di frane e smottamenti. Tali aree verranno definite in collaborazione con gli stakeholders competenti (UNIURB - Scienze Geologiche e Ambientali, Provincia di Pesaro e Urbino, Comune di Urbino - Polizia Municipale e Amministrativa), e verranno monitorate sia attraverso sistemi automatici di monitoraggio e allertamento in tempo reale, sia tramite appositi sopralluoghi, che dovranno essere effettuati con maggiore frequenza nei periodi autunnali, invernali e primaverili e in concomitanza con fenomeni meteorici intensi.</p> <p data-bbox="459 1279 1441 1402">L’Amministrazione intende dunque realizzare un <i>“Piano di monitoraggio delle aree a rischio frana e smottamenti”</i>, collegato al <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l’Azione PC1, che prevede:</p> <ul data-bbox="475 1413 1441 1986" style="list-style-type: none"> • Planimetria di dettaglio con la suddivisione della rete viaria in tre classi di vulnerabilità, definite sulla base di criteri quali: esposizione, pendenza, pericolosità idrogeologica, tipologia di pavimentazione, stato conservativo delle pavimentazioni, tasso di percorrenza medio ecc., che suddivida la viabilità in funzione del livello di pericolosità derivante dall’interpolazione dei fattori così individuati. • Definizione dei criteri di intervento per ogni area: <ul data-bbox="491 1608 1441 1861" style="list-style-type: none"> - Nelle aree rosse: ispezioni fisiche da effettuare con cadenza quindicinale mediante percorrenza del tratto viario, nei periodi autunnale, invernale e primaverile; due volte alla settimana nei periodi di particolare aumento della piovosità. - Nelle aree gialle: la realizzazione di due ispezioni mensili nei periodi autunnale, invernale e primaverile. - Nelle aree verdi: la verifica fisica delle aree sarà eseguita su segnalazione dei privati, del Comune o del gestore del tratto viario. • Definizione delle modalità operative di svolgimento delle attività di: <ul data-bbox="491 1899 1441 1986" style="list-style-type: none"> - Redazione dei report tecnici e fotografici per la segnalazione di eventuali anomalie. - Ripristino dei dissesti minori rilevati.





	- Realizzazione degli eventuali interventi in emergenza.		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione - Patrimonio Progettazione O.O.P.P; Settore Urbanistica		
STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Polizia Municipale e Amministrativa Università degli Studi di Urbino Provincia di Pesaro e Urbino Regione Marche Anas Marche Multiservizi S.p.A.		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Assetto Idrogeologico, Piano Regolatore Generale (PRG); Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Nessun costo se redatto internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione del Piano N° di sensori/dispositivi installati		





ER1	PROGETTO “DISTRETTO AGROAMBIENTALE DI QUALITÀ DEL MONTEFELTRO: TERRITORI BIOLOGICI E FERTILIZZAZIONI CON DIGESTATO”
VULNERABILITÀ	Erosione dei suoli agricoli, Carezza idrica e siccità, Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Dissesto idrogeologico
STRATEGIA	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo
<p>DESCRIZIONE AZIONE</p>  	<p>Ormai da diversi anni, grazie a un elevato ritmo di crescita sia in termini di superfici che di numerosità di aziende operanti, l’agricoltura biologica rappresenta una realtà consolidata a livello mondiale, che annovera l’Italia tra i Paesi leader. Secondo i dati del 2017 il settore dell’agricoltura biologica è cresciuto in Italia del 16,6% rispetto all’anno precedente, raggiungendo un fatturato di 1 miliardo e 451 milioni di euro. Le famiglie che hanno dichiarato di aver comprato durante l’anno prodotti di origine biologica sono oltre il 78%, sintomo di un aumento della sensibilità popolare verso questo tema.</p> <p>Il trend è ancora più marcato nella Regione Marche e nella Provincia di Pesaro e Urbino, che si confermano fra i leader nel settore (dati SIAN - Sistema Informativo Agricolo Nazionale).</p> <p>I recenti studi nel settore agricolo evidenziano inoltre come la riduzione delle emissioni inquinanti in campo agricolo debba essere affiancata da una corretta gestione delle pratiche agronomiche che, se sistematizzate, sono in grado di intervenire positivamente sul sistema suolo pianta, favorendo la conservazione di carbonio all’interno del terreno.</p> <p>In base a queste premesse è possibile concepire uno sviluppo rurale sostenibile centrato sui <i>distretti biologici e sulle fertilizzazioni effettuate con sistemi sostenibili</i>, quali ad esempio il <i>digestato</i>, che consentano di sviluppare ed accrescere gli ambiti produttivi dove la tutela e la promozione dell’agricoltura, che ne costituisce la caratteristica principale, si coniugano con il recupero delle tradizioni, delle tipicità locali e dei valori della sostenibilità ambientale.</p> <p>L’Amministrazione intende pertanto promuovere una gestione integrata del territorio tramite lo sviluppo del <i>Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro</i>, incentivando la delimitazione di territori di distretto biologico e di aree con fertilizzazioni sostenibili, definendo un percorso condiviso e attento alla conservazione delle risorse, alla compatibilità ambientale e alla valorizzazione delle differenti opportunità locali e recuperando in tal modo l’importanza dei borghi, custodi delle tradizioni e delle origini delle tipicità culinarie locali.</p> <p>L’istituzione del Distretto può rappresentare una opportunità di sviluppo e un volano di crescita socio-economico locale, contribuendo alla salvaguardia ambientale, alla conservazione della biodiversità, alla tutela delle produzioni biologiche dalla contaminazione accidentale da OGM e a preservare l’agricoltura e tutto ciò che essa rappresenta. Il distretto potrà inoltre valorizzare il suo ruolo multifunzionale, potenziando l’integrazione con gli altri settori propri dell’economia locale ed innescando cicli virtuosi e sostenibili, con raggio di azione esteso che opera dal comparto della produzione a quello della trasformazione, interessando tutta la filiera.</p> <p>Attraverso il Distretto verrà inoltre incentivato il processo di innovazione meccanica e tecnologica in agricoltura, favorendo la sperimentazione e la messa in opera di nuove tecniche di lavorazione e distribuzione, quali ad esempio sistemi di distribuzione del digestato in terreni collinari, l’impiego di <i>Bio-Metano Liquido</i> come carburante, ecc.</p> <p>All’interno del Distretto così definito dovranno inoltre essere condotti studi ed analisi specifici finalizzati a “cristallizzare” i parametri connessi al suolo ed alle acque e le discrepanze numeriche rispetto ad aree gestite con metodi di coltura tradizionali, quali ad esempio i parametri connessi alle sostanze organiche presenti nel terreno, ai fattori inquinanti registrati nel terreno e nelle acque ecc.</p> <p>I confini del <i>Distretto Agroambientale di Qualità Biologico del Montefeltro</i> sono stati definiti nel 2015 dal Comune di Urbino e dal Comune di Isola del Piano, in collaborazione con la Regione Marche, l’Università della Tuscia e con il supporto di GAL Montefeltro Sviluppo, comprendendo i comuni di: Acqualagna, Auditore, Fermignano, Isola del Piano, Macerata Feltria, Montecalvo in Foglia, Monte Cerignone, Montefelcino, Peglio, Petriano, Sassocorvaro, Tavoleto, Urbania e Urbino.</p> <p>Per la migliore implementazione del <i>Distretto</i> l’Amministrazione intende proseguire il lavoro avviato nel 2018 con l’Accordo Agroambientale d’Area per la Tutela delle Acque, <i>coordinato dall’Unione Montana Alta Valle del Metauro</i> e che ha visto il coinvolgimento di 360 aziende</p>





	<p>agricole aderenti. Per la realizzazione di tale attività sarà fondamentale il coinvolgimento degli enti locali e sovracomunali, dei privati, delle associazioni di categoria e la collaborazione con l'Università degli Studi di Urbino - Corso di formazione permanente "Modelli, politiche e strategie per lo sviluppo dell'agricoltura biologica", promosso e coordinato dal 2018 da UNIURB. Per la sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche della sana alimentazione e dell'economia circolare e per la promozione del Distretto verranno organizzati eventi ed attività specifiche, quali conferenze, workshop e giornate formative, anche attraverso l'adesione e partecipazione agli eventi annuali di livello europeo e mondiale (Azione CRE2), con il diretto coinvolgimento degli agricoltori locali, delle associazioni di categoria e dei commercianti che già operano nel settore per la valorizzazione dei prodotti locali. Verrà inoltre incentivato l'uso di prodotti biologici e locali nelle mense scolastiche e universitarie (Azione SRE7).</p>		
SOGGETTO RESPONSABILE	<p>Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche Giovanili e Sport; Settore Urbanistica</p>		
STAKEHOLDERS	<p>Regione Marche Università degli Studi di Urbino GAL Montefeltro Sviluppo Unione Montana Alta Valle del Metauro Consorzio di Bonifica delle Marche Consorzio Marche Biologiche Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica Confederazione Italiana Agricoltori Coldiretti Pesaro e Urbino Confagricoltura Pesaro e Urbino Confederazione Italiana Liberi Agricoltori Imprenditori agricoli locali Associazioni locali Conduttori agricoli Cittadinanza</p>		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	<p>Piano di Sviluppo Rurale Marche, Piano Regolatore Generale (PRG), Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO</p>		
TEMPI DI ATTUAZIONE	<p>2025 Breve termine</p>	<p>2030 Medio termine</p>	<p>2050 Lungo termine</p>
STIMA DEI COSTI	<p>Da quantificare in funzione dell'estensione dell'area e del sistema di gestione che sarà definito</p>		
RISORSE ECONOMICHE	<p>PSR Marche, finanziamenti comunitari</p>		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	<p>Istituzione del distretto N° di aziende agricole coinvolte % di terreni sul totale destinati ad agricoltura biologica</p>		





ER2	PROMOZIONE DI PRATICHE AGRICOLE SOSTENIBILI
AMBITO	Erosione dei suoli agricoli, Carenza idrica e siccità, Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Dissesto idrogeologico
STRATEGIA	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo
<p>DESCRIZIONE AZIONE</p> 	<p>Riconoscendo il prezioso ruolo svolto dalle imprese agricole nella manutenzione, salvaguardia e tutela dell'ambiente rurale e del paesaggio, l'Amministrazione Comunale promuove lo sviluppo di un sistema agricolo capace di rispondere alle variazioni climatiche in corso ma anche ai continui cambiamenti di mercato, stimolando la crescita e l'occupazione nelle aree rurali e sostenendo gli agricoltori nel processo di transizione verso modelli di gestione e produzione sostenibili.</p> <p>La Politica Agricola Comune (PAC) dell'Unione Europea, che negli anni ha progressivamente modificato il suo impianto originario basato sui prezzi minimi garantiti e sulla protezione alle frontiere verso un modello di sostegno disaccoppiato dalla produzione, prevede aiuti economici agli agricoltori dell'UE sotto forma di pagamenti diretti, a condizione che rispettino norme rigorose riguardanti la salute umana e degli animali, il benessere degli animali, la salute delle piante e l'ambiente.</p> <p>L'importo delle sovvenzioni ricevute non è collegato ai quantitativi prodotti, ma agli ettari su cui vengono implementate le buone pratiche e intende garantire agli agricoltori dell'UE una rete di sicurezza contro la volatilità dei prezzi di mercato. I pagamenti diretti comprendono un pagamento di base e pagamenti supplementari. Tra i pagamenti supplementari è stato introdotto uno specifico <u>pagamento diretto "verde"</u> per le pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente.</p> <p>La Regione Marche ha approvato con <i>DGR n. 653 del 21/05/2018</i> l'applicazione del Regime di condizionalità della Politica Agricola Comune - PAC nella Regione Marche per l'annualità 2018, recependo il <i>Reg. UE 1306/13</i> e il <i>DM n.1867 del 18/01/2018</i>, definendo i <i>Criteri di Gestione Obbligatoria (CGO)</i> e le norme per il mantenimento del terreno in <i>Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)</i>, per l'applicazione del regime di condizionalità nella Regione Marche per l'annualità 2018.</p> <p>L'Amministrazione intende quindi avviare un percorso di collaborazione con le associazioni di categoria, con il corso di formazione permanente "Modelli, politiche e strategie per lo sviluppo dell'agricoltura biologica" coordinato da UNIURB e con le associazioni locali, finalizzato a promuovere ed incentivare i <i>Criteri di Gestione Obbligatoria (CGO)</i> e le norme per il mantenimento del terreno in <i>Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)</i> tra le aziende agricole e gli agricoltori locali.</p> <p>Attività previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redazione di un "Manuale sintetico dei Criteri di Gestione Obbligatoria e delle norme per il mantenimento del terreno in Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali", che verrà pubblicato sul sito web del Comune di Urbino e delle associazioni di categoria e distribuito alle imprese agricole ed agli agricoltori. • Organizzazione di attività di sensibilizzazione e formazione sugli specifici interventi previsti nei CGO e BCAA. <p>I <i>Criteri di Gestione Obbligatoria</i> e le norme per il mantenimento del terreno in <i>Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali</i> a cui si fa riferimento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Acque</u> CGO-1, protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. BCAA-1, Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua. BCAA-2, rispetto delle procedure di autorizzazione quando l'utilizzo delle acque a fini di irrigazione è soggetto ad autorizzazione. BCAA-3, Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento.



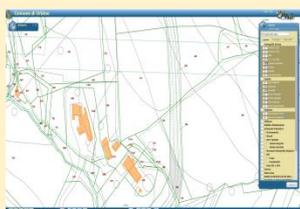


	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Suolo e stock di carbonio</u> BCAA-4, Copertura minima del suolo. Nei terreni che manifestano fenomeni erosivi, assicurare copertura vegetale durante tutto l'anno per le superfici a seminativo non più utilizzate a fini produttivi o, per le altre, per almeno 90 gg consecutivi o adottare tecniche per la protezione del suolo (es. discissura, ripuntatura, lasciare residui colturali ecc.) o favorire l'impiego di colture da rinnovo durante l'inverno. BCAA-5, gestione minima delle terre che rispetti le condizioni locali specifiche per limitare l'erosione. Realizzazione di solchi acquai su terreni con pendenza >10% e/o fasce inerbite, gestione e conservazione delle scoline e dei canali collettori aziendali. BCAA-6, mantenere i livelli di sostanza organica del suolo mediante pratiche adeguate. • <u>Livello minimo di mantenimento dei paesaggi</u> BCAA-7, mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio, compresi, se del caso, siepi, stagni, fossi, alberi in filari, in gruppi o isolati, margini dei campi e terrazze e compreso il divieto di potare le siepi e gli alberi nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli e, a titolo facoltativo, misure per combattere le specie vegetali invasive. 		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche Giovanili e Sport; Settore Urbanistica; Polizia Municipale e Amministrativa		
STAKEHOLDERS	Università degli Studi di Urbino Unione Montana Alta Valle del Metauro GAL Montefeltro Sviluppo Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica Confederazione Italiana Agricoltori Coldiretti Pesaro e Urbino Confagricoltura Pesaro e Urbino Confederazione Italiana Liberi Agricoltori Imprenditori agricoli locali Associazioni locali Conduttori agricoli		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	PAC, Reg. UE 1306/13 DM n.1867 del 18/01/2018 DGR n. 653 del 21/05/2018		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno al Comune di Urbino ed all'Università degli Studi di Urbino, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione del "Manuale sintetico dei CGO e delle norme per il mantenimento del terreno in Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali" N° di attività di sensibilizzazione e formazione Ettari sovvenzionati dalla UE tramite i pagamenti diretti "verdi"		





ER3	REALIZZAZIONE DEL “CATASTO DEI TERRENI DESTINATI AD AGRICOLTURA BIOLOGICA E GESTITI CON SISTEMI DI FERTILIZZAZIONE SOSTENIBILI”		
CRITICITÀ	Erosione dei suoli agricoli		
STRATEGIA	Aumentare la resilienza e la sostenibilità del sistema agricolo		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Da qualche anno quello dell'agricoltura biologica è un settore in forte crescita, che coinvolgerà sempre più agricoltori ed imprese locali. Risulta pertanto necessario prevedere un adeguamento e un aggiornamento anche degli strumenti e dei sistemi di supporto alla pianificazione territoriale.</p> <p>In proposito l'Amministrazione intende implementare il proprio Sistema Informativo Territoriale con una specifica sezione dedicata al “<i>Catasto dei terreni destinati ad agricoltura biologica</i>” e al “<i>Catasto dei terreni gestiti con sistemi di fertilizzazione sostenibile</i>”. La banca dati da realizzare dovrà essere collegata al catasto dei terreni e graficizzare tutte le aziende agricole presenti nel territorio comunale che effettuano questo attività agricole. All'interno di tale sistema dovranno poi essere esplicitate le aziende agricole con i relativi appezzamenti di terreno destinati alle coltivazioni biologiche e le aziende che utilizzano sistemi di fertilizzazione del terreno sostenibile, con le relative aree di coltivazione.</p> <p>Tali informazioni saranno utili per garantire una visione unitaria e costantemente aggiornata della diffusione delle pratiche biologiche e sostenibili in uso sul territorio, facilitando la definizione e l'implementazione di strategie e progetti di sviluppo sostenibile condivisi. Il Catasto potrebbe potenzialmente essere replicato ed esteso a tutti i Comuni del Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro (Azione ER1).</p> <p>Il Catasto verrà implementato ed aggiornato annualmente a partire da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica (SINAB). • Elenco regionale degli operatori dell'agricoltura biologica. • Censimento generale dell'agricoltura. • Associazioni di Categoria (CIA, Coldiretti, Confagricoltura, Liberi Agricoltori). 		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive; Settore Urbanistica		
STAKEHOLDERS	GAL Montefeltro Consorzio Marche Biologiche Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica Confederazione Italiana Agricoltori Coldiretti Pesaro e Urbino Confagricoltura Pesaro e Urbino Confederazione Italiana Liberi Agricoltori Imprenditori agricoli locali Associazioni locali Conduttori agricoli		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Sviluppo Rurale Marche, Piano Regolatore Generale (PRG), Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno al Comune di Urbino se redatto internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno.		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Realizzazione del Catasto % di terreni sul totale destinati ad agricoltura biologica		





CI1	PROMOZIONE ALL'INSTALLAZIONE DI RIDUTTORI DI FLUSSO PER RUBINETTI E WC E ALLA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI RIDUZIONE DEI CONSUMI IDRICI PER IL MANTENIMENTO DEL VERDE DEL CAMPO SPORTIVO COMUNALE		
CRITICITÀ	Carenza idrica		
STRATEGIA	Ridurre i consumi idrici civili		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'obiettivo è contenere i consumi idrici sensibilizzando i cittadini a ridurre i consumi domestici d'acqua nelle proprie abitazioni e all'interno degli edifici pubblici, con particolare riferimento agli edifici ed agli spazi destinati ad ospitare attività sportive, promuovendo l'installazione di dispositivi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione del flusso di acqua sui lavandini e sulle docce. • Riduzione del carico di acqua nelle vaschette del risciacquo wc. • Realizzazione di sistemi di accumulo delle acque per favorire il contenimento dei consumi connessi all'irrigazione delle strutture sportive comunali. <p>Tali dispositivi dovranno essere installati e realizzati in modo progressivo in fase di esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici e delle aree.</p> <p>L'azione prevede inoltre l'organizzazione di campagne informative di sensibilizzazione della cittadinanza, da realizzare in collaborazione con il mondo dell'associazionismo locale, durante le quali verrà distribuito gratuitamente ad ogni nucleo familiare un <i>kit del risparmio idrico</i>, contenente uno dei dispositivi di riduzione da installare nelle proprie abitazioni, ed il decalogo <i>"Semplici accorgimenti per risparmiare acqua in casa"</i>, nella versione "standard" e in quella prodotta dai bambini delle scuole di Urbino (Azione CRE3).</p> <p>Saranno inoltre realizzate campagne di sensibilizzazione con i proprietari dei maggiori immobili pubblici presenti nel territorio, al fine di incentivare la realizzazione i tali attività anche all'interno delle strutture e degli edifici pubblici e ad uso pubblico.</p>		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo, Attività Produttive, Politiche Giovanili e Sport; Settore Politiche educative - Trasparenza e anticorruzione - Ufficio relazioni col pubblico; Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Edilizia		
STAKEHOLDERS	AAto 1 Marche Nord Marche Multiservizi S.p.A. Circolo Legambiente "Le Cesane" di Urbino Centro di Educazione Ambientale Casa delle Vigne Associazioni locali Istituti scolastici primari e secondari di Urbino Università degli Studi di Urbino Provincia di Pesaro e Urbino		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Regolamento Edilizio Comunale		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costo del personale per la redazione del materiale informativo; rimborsi per relatori che dovranno effettuare le attività di sensibilizzazione e costo per l'acquisto del riduttore per la rubinetteria: circa 2,50 euro/unità, a cui aggiungere il costo per l'installazione		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° di attività di sensibilizzazione effettuate N° di dispositivi distribuiti		





CI2				INSTALLAZIONE NEGLI EDIFICI PUBBLICI DI TEMPORIZZATORI PER RUBINETTI E ATTIVITÀ DI SENSIBILIZZAZIONE		
VULNERABILITÀ	Carenza idrica					
STRATEGIA	Ridurre i consumi idrici civili					
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'obiettivo è contenere i consumi idrici sensibilizzando i cittadini, specialmente i più giovani, a ridurre i consumi d'acqua nelle strutture pubbliche e ad uso pubblico.</p> <p>L'azione prevede l'impegno da parte dell'Amministrazione comunale ad installare dispositivi per la riduzione dei consumi idrici (temporizzatori per rubinetti) negli edifici pubblici e ad uso pubblico, come sedi Comunali, scuole, strutture sportive ecc..</p> <p>Il temporizzatore permette di interrompere il flusso di acqua dopo un determinato periodo di tempo grazie all'attivazione del rubinetto attraverso un pulsante, con un risparmio di acqua di circa il 30-40% per le docce e di circa il 20-30% per i lavandini.</p> <p>L'azione sarà attuata in fasi successive e realizzata in modo progressivo, intervenendo in occasione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Parallelamente alla realizzazione dell'intervento saranno inoltre affissi cartelli informativi e di sensibilizzazione sul corretto uso della risorsa idrica. Tali informative potranno anche essere prodotte grazie alla collaborazione dei dai bambini e ragazzi delle scuole (Azione CRE3).</p> <p>Saranno inoltre attivate campagne di sensibilizzazione rivolte agli Enti Pubblici ed ai proprietari di locali ad uso pubblico, finalizzati a incentivare queste tipologie di azioni in tutti i locali ad uso pubblico: Università, accademie, alberghi, ristoranti ecc..</p>					
						
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche Giovanili e Sport; Settore Politiche educative - Trasparenza e anticorruzione - Ufficio relazioni col pubblico; Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Edilizia					
STAKEHOLDERS	AAto 1 Marche Nord Marche Multiservizi S.p.A. Circolo Legambiente "Le Cesane" di Urbino Centro di Educazione Ambientale Casa delle Vigne Associazioni locali Istituti scolastici primari e secondari di Urbino Università degli Studi di Urbino Provincia di Pesaro e Urbino					
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Regolamento Edilizio Comunale					
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine			
STIMA DEI COSTI	Costo totale in base al n° edifici e al n° dispositivi necessari - Temporizzatore: soluzioni variabili, da 10,00 a 25,00 euro/unità, a cui aggiungere il costo per l'installazione					
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali					
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° di edifici sui quali sono stati installati riduttori					





ST1		INDIVIDUAZIONE DI “AREE DI RIFUGIO NELLE ORE PIÙ CALDE”		
VULNERABILITÀ	Stress termico estivo estivo			
STRATEGIA	Diminuzione della vulnerabilità della popolazione			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il problema delle ondate di calore estivo non è attualmente una criticità riscontrabile a livello locale per il Comune di Urbino. Tuttavia da un’attenta analisi dei futuri scenari climatici, si ritiene opportuno agire in maniera preventiva per proteggere le fasce di popolazione sensibile da possibili periodi di ondate di caldo che potrebbero manifestarsi negli anni.</p> <p>Pertanto in sinergia con il Piano di Protezione Civile Comunale saranno individuati dei luoghi di pubblico utilizzo dotati di aria condizionata o con caratteristiche morfologiche tali da renderli luoghi in cui i cittadini possano rifugiarsi nelle ore più calde della giornata. Particolare attenzione sarà posta nell’individuazione di tali aree dando priorità a siti caratterizzati da una forte valenza storica o paesaggistica, in modo tale da consentire ai fruitori un riavvicinamento ai valori culturali che caratterizzano la nostra città, quali parchi pubblici, piazze ecc.</p> <p>L’azione prevede l’individuazione di uno o più <i>aree di rifugio nelle ore più calde</i>, che potranno essere luoghi pubblici (biblioteche, sedi di associazioni, centri culturali) o strutture private ad uso pubblico. Saranno inoltre individuate e implementate le aree pubbliche: parchi, piazze e spazi verdi alberati con il corretto livello di esposizione solare e di ventilazione, dotati di strutture e arredi per accogliere le persone (panchine, fontane, ecc.).</p> <p>Le “aree di rifugio” dovranno essere mappate ed integrate nel Piano di Protezione Civile Comunale (Azione IPA5). Sarà inoltre necessario darne ampia informativa alla popolazione al fine di incentivare il loro utilizzo.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Settore Urbanistica; Gruppo Comunale di Protezione Civile			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Protezione Civile Comunale, Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costi afferenti al personale interno del Comune di Urbino			
RISORSE ECONOMICHE	Non necessarie			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Integrazione dei luoghi di rifugio nelle ore più calde nel Piano di Protezione Civile Comunale			





IPA1		FORMAZIONE DEI TECNICI COMUNALI E DEI VOLONTARI SULLE TEMATICHE CLIMATICHE, ENERGETICHE ED AMBIENTALI		
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento			
STRATEGIA	Sostenere il processo nel tempo			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli, Carezza idrica e siccità, Stress termico estivo estivo			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'Amministrazione, consapevole del ruolo chiave svolto dagli Uffici Tecnici nel guidare la collettività verso economie e forme di sviluppo sostenibile, intende promuovere momenti ed attività di formazione e aggiornamento rivolti ai propri tecnici, in riferimento alle seguenti tematiche: variazioni climatiche e impatti conseguenti, efficientamento energetico, recupero della risorsa idrica, agricoltura sostenibile e pratiche innovative, normative nazionali e regionali, coordinamento delle procedure di emergenza, ecc.</p> <p>Le attività di formazione e aggiornamento verranno organizzate coinvolgendo attivamente il Dipartimento di Protezione Civile Locale e Regionale, la Regione Marche, la Provincia di Pesaro e Urbino, i VV.FF. di Urbino e gli stakeholders competenti in materia e saranno fondamentali al fine di creare competenze specifiche imprescindibili per l'implementazione del Piano di Adattamento e del PAESC.</p> <p>Tali attività costituiranno anche l'occasione per formare i tecnici che saranno impegnati nella redazione del "Manuale sintetico di indirizzi tecnici e linee-guida per il risparmio e recupero dell'energia e della risorsa idrica negli interventi urbanistici ed edilizi" e delle "Linee-guida pratiche per la progettazione urbana di aree residenziali, terziarie e industriali resilienti" (Azione IPA7).</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Urbanistica; Settore Edilizia; Protezione Civile Comunale, Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Settori comunali coinvolti nel Piano di Adattamento e nel PAESC, Stakeholders dei Piani			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	-			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costi del personale degli Enti coinvolti			
RISORSE ECONOMICHE	Bilanci delle Amministrazioni coinvolte			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° di eventi di formazione e aggiornamento effettuati			





IPA2		COORDINAMENTO PERIODICO DEL GRUPPO DI LAVORO "CLIMATE CHANGE ADAPTATION TEAM"		
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento			
STRATEGIA	Sostenere il processo nel tempo			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli, Carezza idrica e siccità Stress termico estivo estivo			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici, per alcuni specifici settori, non può essere affrontato singolarmente dall'amministrazione comunale, ma necessita del coinvolgimento di altri enti territoriali. Il Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici non coinvolge pertanto il solo Comune di Urbino, ma anche gli stakeholders del territorio: Enti sovracomunali, associazioni locali, associazioni di categoria, privati, ecc. Sarà dunque necessario il supporto di tutte le strutture interne al Comune e di tutti gli enti esterni, sia per realizzare le azioni del Piano, sia per garantirne una sua implementazione nel tempo. Si propone pertanto di ampliare la rete dei componenti del <i>Climate Change Adaptation Team (CCAT) del Comune di Urbino</i>, coordinato dall'Ufficio UNESCO, Decoro Urbano, Igiene Urbana, Politiche Comunitarie, includendo nel partenariato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabili dei Settori del Comune di Urbino • UNIURB Università degli Studi di Urbino Carlo Bo • Provincia di Pesaro e Urbino • Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche • Arcidiocesi di Urbino – Urbania – Sant'Angelo in Vado • Unione Montana alta valle del Metauro • AAto 1 Marche Nord • Consorzio di Bonifica delle Marche • ARPAM • ASSAM • ASUR Area Vasta 1 • Marche Multiservizi • Carabinieri - Nucleo Tutela e protezione dei BB.CC., Tutela forestale • Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco - Distaccamento di Urbino • Associazioni di Categoria • Ordini Professionali • Associazioni locali direttamente coinvolte nelle azioni di piano <p>L'azione prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La stipula di un protocollo di intesa tra il Comune di Urbino e tutti gli stakeholders direttamente coinvolti nella realizzazione della azioni di adattamento, in cui verranno definiti nello specifico impegni, ruoli e modalità di svolgimento della collaborazione. • L'organizzazione di almeno un incontro annuale del CCAT, per verificare lo stato di attuazione del Piano (IPA3), apportare novità, sviluppare nuove azioni. 			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Stakeholders individuati			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costi del personale degli Enti coinvolti			
RISORSE ECONOMICHE	Bilanci delle Amministrazioni coinvolte			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° di incontri effettuati			





IPA3		MONITORAGGIO LOCALE DEGLI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI E MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI PIANO		
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento			
STRATEGIA	Sostenere il processo nel tempo			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli, Carezza idrica e siccità, Stress termico estivo			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il Piano di Adattamento è corredato di 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 (nubifragi, incendi boschivi, dissesti idrogeologici, ecc.) e delle ripercussioni sui settori a rischio. Essendo il Piano caratterizzato da una prospettiva di attuazione di medio-lungo periodo, le ulteriori variazioni climatiche dovranno essere adeguatamente analizzate, integrando i risultati ottenuti nell'ambito del progetto Life SEC Adapt, relativi al periodo 1961-2015.</p> <p>Il <u>monitoraggio degli impatti del cambiamento climatico</u> potrà avere una cadenza biennale o quadriennale, in linea con le tempistiche previste dal Patto dei Sindaci e dovrà verificare i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero, estensione, localizzazione e danni determinati da eventuali incendi boschivi • Numero, intensità e danni al sistema della produzione agricola da eventi meteorici intensi o da periodi siccitosi prolungati • Numero, estensione, localizzazione e danni determinati da eventi franosi o alluvionali • Numero, intensità e danni al sistema del patrimonio culturale <p>Tale monitoraggio, già previsto nell'ambito del progetto <i>Life SEC Adapt</i>, dovrà essere svolto attraverso una collaborazione diretta con gli stakeholders individuati nel Piano competenti in materia, ed utilizzando i dati meteo-climatici forniti dall'Osservatorio A. Serpieri.</p> <p>Il <u>monitoraggio del Piano di Adattamento</u> sarà anch'esso costante, così come previsto dal progetto LIFE Sec Adapt e dall'iniziativa europea di riferimento "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia". In ogni scheda di azione del Piano sono individuati specifici indicatori per verificare il livello di attuazione delle azioni stesse e della loro efficacia nel tempo. Il monitoraggio, dovrà verificare i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero e categoria di soggetti interessati/coinvolti dalle misure del Piano. • Numero e tipo di accordi stipulati. • Numero e tipo di norme inserite nel quadro di regolamentazione locale. • Cernita degli interventi avviati e completati (opere pubbliche, interventi dei privati). 			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Settori comunali coinvolti nel Piano di Adattamento e nel PAESC Stakeholders dei Piani			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costo del personale se redatto internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno.			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° monitoraggi degli impatti del cambiamento climatico N° azioni implementate			





IPA4		INTEGRAZIONE DEL PIANO DI ADATTAMENTO NEL <i>DISASTER RISK MANAGEMENT PLAN</i> DEL SITO UNESCO		
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento			
STRATEGIA	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'Ufficio UNESCO – Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie del Comune di Urbino è attualmente impegnato nella redazione del Piano di Gestione del Rischio di Calamità del Sito UNESCO (<i>Disaster Risk Management Plan - DRMP</i>), uno strumento che andrà ad integrare il Piano di Gestione del Sito UNESCO per quanto riguarda la corretta gestione dei rischi di calamità (naturali ed antropiche) secondo quanto richiesto dall'UNESCO (<i>Managing Disaster Risks for World Heritage. World Heritage Resource Manual, UNESCO, 2010</i>).</p> <p>Tra le tipologie di rischio definite nel DRMP con specifico campo di applicazione sia al Sito UNESCO che alla relativa Buffer Zone, vengono individuate anche quelle strettamente connesse con gli impatti delle variazioni climatiche, quali il rischio idrogeologico, il rischio di incendi boschivi e di interfaccia, il rischio neve, il rischio di degrado e alterazione dei beni culturali.</p> <p>Considerati i risultati delle analisi climatiche e di rischio effettuate nell'ambito del progetto <i>Life SEC Adapt</i>, che evidenziano un incremento in termini di intensità, di frequenza e di imprevedibilità dei fenomeni climatici estremi o comunque anomali, l'Amministrazione ritiene opportuno programmare un aggiornamento costante con frequenza quinquennale del DRMP, da effettuare in concomitanza con l'aggiornamento del Piano di Gestione del Sito UNESCO</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Tutti gli stakeholders individuati nel <i>Disaster Risk Management Plan</i>			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Gestione del Sito UNESCO; Piano di Protezione Civile Comunale			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno se redatto internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione del DRMP Realizzazione degli aggiornamenti triennali			





IPA5		AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE E POTENZIAMENTO DEI SISTEMI INFORMATIVI		
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento			
STRATEGIA	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il Comune di Urbino è dotato del proprio Piano di Protezione Civile Comunale, che è lo strumento di coordinamento di tutte le procedure operative di intervento per fronteggiare una qualsiasi calamità attesa a livello comunale. Il Piano recepisce il programma di previsione e prevenzione e consente alle autorità di predisporre e coordinare gli interventi di soccorso a tutela della popolazione e dei beni in un'area a rischio. L'obiettivo è quello di garantire con ogni mezzo il mantenimento del livello di vita "civile" messo in crisi da una situazione che comporta gravi disagi.</p> <p>Il Piano di Protezione Civile di Urbino individua tipologie di rischio strettamente connesse con gli impatti delle variazioni climatiche, quali: rischio idrogeologico, rischio incendi boschivi e rischio neve. Considerati i risultati delle analisi climatiche e di rischio effettuate nel progetto <i>Life SEC Adapt</i>, che evidenziano un incremento in termini di intensità, frequenza ed imprevedibilità dei fenomeni climatici estremi, l'Amministrazione ritiene opportuno programmare un aggiornamento costante del Piano di Protezione Civile. L'aggiornamento dovrà riguardare in maniera specifica le parti maggiormente soggette a variazioni nel tempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro climatico • Quadro normativo (norme, direttive, linee guida) • Categorie di rischio rilevanti ai fini dell'adattamento al cambiamento climatico (rischio idrogeologico, rischio incendi, rischio ondate di calore) • Analisi della popolazione • Aree di rifugio nelle ore più calde (Azione ST1) • Modalità di informazione e sensibilizzazione della popolazione • Struttura organizzativa e personale coinvolto dal Piano <p>La parte del Piano più specificatamente relativa alle allerte dovrà invece cercare di dialogare ed essere integrata sempre più con i nuovi sistemi in via di sperimentazione (si veda Azione CRE1) e il Piano dovrà interagire con il <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i>, implementato con l'Azione PC1. Saranno inoltre potenziate le installazioni di cartellonistiche informative e verranno implementati e digitalizzati i sistemi di comunicazione interni ed esterni al Piano.</p>			
	<p>PROTEZIONE CIVILE</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Settore Urbanistica; Gruppo Comunale Protezione Civile			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Protezione Civile Comunale, Piano di Gestione del rischio del Sito UNESCO			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	<p>Costo del personale se redatto internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno.</p> <p>Costo dei sistemi informativi fissi e mobili</p> <p>Costo delle attività di formazione e informazione</p>			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Aggiornamento quinquennale del Piano			





IPA6		PARTECIPAZIONE AL CONTRATTO DI FIUME DEL FOGLIA		
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento			
STRATEGIA	Sinergia con gli altri strumenti di pianificazione			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli, Carezza idrica			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il Contratto di Fiume (CdF) è uno strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che opera a scala di bacino idrografico, con l'obiettivo contribuire allo sviluppo locale perseguendo la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e alla depurazione delle acque.</p> <p>Il Comune di Urbino ha aderito al manifesto di intenti per il Contratto di Fiume del Foglia nell'annualità 2016. Il manifesto comprende i Comuni del bacino idrografico, la Regione Marche, la Provincia di Pesaro e Urbino, l'Unione Montana, l'Ente Parco del Sasso Simone e Simoncello, l'Ente Parco San Bartolo, l'A.A.T.O. n.1 Marche Nord, l'Università degli Studi di Urbino, Marche Multiservizi SpA, le associazioni di categoria, gli ordini professionali e numerose associazioni ambientaliste.</p> <p>Per lo sviluppo del CdF sono stati istituiti tre tavoli di lavoro:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicurezza idrogeologica, qualità delle acque e agricoltura. 2. Valorizzazione ambientale, paesaggistica, culturale. 3. Intercettazione dei fondi europei, nazionali e regionali per sostenere gli interventi previsti dal CdF. <p>L'azione prevede che il Comune di Urbino contribuisca attivamente alla realizzazione del Contratto di Fiume, integrando le conoscenze maturate nell'ambito del progetto <i>Life SEC Adapt</i> all'interno del processo di definizione di strategie e progetti di valorizzazione ambientale, paesaggistica e culturale dei territori del CdF. Specifiche azioni strutturali e non strutturali saranno successivamente individuate nel Programma d'Azione del CdF.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Consorzio di Bonifica delle Marche Tutti gli enti e le organizzazioni firmatarie del manifesto di intenti			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Contratto di Fiume del Foglia			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costi del personale coinvolto			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° attività/progetti realizzati			





IPA7			
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento		
STRATEGIA	Adeguamento degli strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali		
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Stress termico estivo estivo		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>La disciplina del risparmio e recupero dell'energia e della risorsa idrica è in continua evoluzione. Negli anni sono state introdotte ed aggiornate numerose normative e forme di incentivi e agevolazioni sia a livello nazionale che regionale, che richiederebbero un continuo aggiornamento degli strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali, creando evidenti difficoltà in termini pratici e procedurali nell'ordinaria attività dell'Amministrazione comunale, con gravi ricadute sulla qualità del servizio offerto ai cittadini.</p> <p>L'Amministrazione intende dunque incentivare l'efficientamento energetico del settore edilizio privato (residenziale e commerciale) avviando un attività di modifica dei parametri connessi ai <u>Contratti a Canone concordato</u>, di largo utilizzo nell'ambito cittadino, anche in connessione con la fiorente realtà universitaria. A tal fine si intende prevedere un <i>range</i> di particolari agevolazioni per i contratti da stipulare negli immobili da porre in affitto a canone concordato, concedendo detrazioni maggiori per gli immobili che presentino un elevato indice di prestazione energetica attestata dalle relative certificazioni.</p> <p>Per quanto riguarda i piani attuativi previsti dal vigente Piano Regolatore Generale, siano essi di iniziativa pubblica che privata, l'Amministrazione Comunale intende promuovere la <u>creazione di quartieri resilienti</u>, introducendo apposite integrazioni normative alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale, al fine di incidere sugli interventi di nuova realizzazione e di prevedere specifiche indicazioni relative ai piani di recupero, con lo scopo di favorire l'efficientamento energetico degli edifici storici e di quelli esistenti. La normativa dovrà essere redatta anche con il fine di preservare le caratteristiche storiche e funzionali dei differenti contesti edificati e antropizzati esistenti nella città. Particolare riguardo dovrà essere volto alla tutela del Sito UNESCO ed alla relativa Buffer Zone, per le quali dovranno essere previste specifiche indicazioni volte all'efficientamento energetico degli edifici storici ed alla tutela dei connotati e dei valori storici da essi custodito. I temi che dovranno essere affrontati saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficientamento energetico degli edifici storici e degli immobili vincolati. • Orientamento degli immobili per massimizzare l'apporto solare 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 il recupero della risorsa idrica e la riduzione delle isole di calore urbano. • Installazione di vasche di recupero e raccolta di acqua piovana ad usi irrigui. 		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Urbanistica; Settore Edilizia		
STAKEHOLDERS	Provincia di Pesaro e Urbino Settore Polizia Municipale e Amministrativa		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Regolamento Edilizio Comunale, Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine



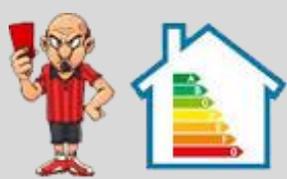


STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno se redatto internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Realizzazione della modifica al Regolamento Edilizio Comunale e alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale Avvio delle attività di verifica





IPA8		PROGRAMMA DI CONTROLLO DEGLI <i>ECOBONUS</i> E DELL'INVARIANZA IDRAULICA NELLE TRASFORMAZIONI URBANISTICHE ED EDILIZIE		
AMBITO	Implementazione del processo di adattamento			
STRATEGIA	Adeguamento degli strumenti di pianificazione e di regolamentazione comunali			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Stress termico estivo estivo			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Gli incentivi e le detrazioni fiscali per il risparmio e l'efficiamento energetico del comparto edilizio introdotte a livello nazionale (<i>Ecobonus</i>, rinnovati anche per l'annualità 2019) hanno avviato molti interventi di riqualificazione energetica da parte dei privati proprietari di immobili.</p> <p>Il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico dell'11 maggio 2018 (Gu n. 211 dell'11 settembre 2018) stabilisce le procedure e le modalità per l'esecuzione, da parte dell'ENEA, dei controlli a campione per verificare la sussistenza delle condizioni di accesso all'<i>Ecobonus</i>, in caso di interventi di riqualificazione energetica sulle parti comuni di edifici condominiali e dal 2018, anche su tutte le agevolazioni spettanti in caso di interventi di riqualificazione energetica. Il campione non potrà superare lo 0,5% delle istanze di accesso al beneficio, selezionate fra quelle che sono state caricate sul portale informativo dedicato allo scopo. L'ENEA potrà, inoltre, effettuare sopralluoghi sui lavori effettuati, in una percentuale non inferiore al 3% degli interventi del campione selezionato.</p> <p>Al fine di garantire un reale ammodernamento ed efficientamento energetico del comparto edilizio, l'Amministrazione comunale ritiene opportuno rafforzare il sistema di controllo per verificare la sussistenza delle condizioni di accesso agli <i>Ecobonus</i>, avviando un <i>Programma di monitoraggio degli Ecobonus nelle trasformazioni urbanistiche ed edilizie</i>.</p> <p>Nello specifico, si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formazione e l'aggiornamento continuo di un tecnico comunale sugli aspetti tecnici e normativi riferiti all'efficientamento energetico del comparto edilizio (Azione IPA1). • La stipula di un protocollo di intesa con gli stakeholders competenti (Provincia di Pesaro e Urbino, Regione Marche, ecc.) per la definizione delle attività di formazione e per la fornitura di strumentazione tecnica per effettuare i controlli, se disponibile. • L'effettuazione di controlli a campione da parte del tecnico comunale competente negli interventi edilizi ed urbanistici ultimati. <p>Lo stesso meccanismo per impostare le attività di controllo verrà esteso anche all'invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche ed edilizie, con riferimento alla DGR 53/2014 con cui la Regione Marche ha emanato i <i>Criteri, modalità e indicazioni tecnico-operative per la redazione della verifica di compatibilità idraulica degli strumenti di pianificazione territoriale e per l'invarianza idraulica delle trasformazioni territoriali</i>.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Urbanistica; Settore Edilizia			
STAKEHOLDERS	Provincia di Pesaro e Urbino Regione Marche			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Regolamento Edilizio Comunale, Piano Regolatore Generale (PRG)			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno al Comune di Urbino e per la formazione dello stesso. Eventuali costi per acquisto di strumentazione			
RISORSE ECONOMICHE	Da definire			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° di controlli effettuati sul totale degli interventi realizzati			





SRE1		PROGRAMMA PER L'ISOLAMENTO TERMICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI		
AMBITO	Creazione di un sistema resiliente			
STRATEGIA	Sostenere l'efficientamento energetico edilizio			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degradato del patrimonio culturale			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>In accordo con quanto previsto nel primo PAES (<i>Interventi di coibentazione negli edifici nelle scuole e asili</i>), con quanto si prevede nel PAESC e in continuità con i progetti di efficientamento energetico già realizzati nella ristrutturazione degli edifici pubblici, l'Amministrazione intende perseguire l'efficientamento energetico degli edifici pubblici, operando in tale direzione durante la realizzazione di tutti gli interventi di ristrutturazione e di manutenzione edilizia.</p> <p>Le attività saranno realizzate in concomitanza ai lavori di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione che nel corso degli anni l'Amministrazione effettuerà sugli edifici pubblici; in tal modo gli obiettivi di efficientamento potranno essere perseguiti senza gravare sul bilancio comunale.</p> <p>L'Amministrazione inoltre attraverso la condivisione delle azioni di piano incentiverà la realizzazione di tali interventi anche sugli edifici degli altri principali soggetti pubblici presenti in città, con il fine di massimizzare la riduzione delle emissioni in atmosfera.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.			
STAKEHOLDERS	-			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	PAESC, Piano di Gestione del Sito UNESCO			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	<p>Costo del personale interno se la progettazione sarà redatta internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno e costi delle attività edilizie di volta in volta previste.</p> <p>Costi per la realizzazione degli interventi edilizi per l'efficientamento energetico</p>			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale e altri fondi nazionali o regionali			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° di edifici pubblici sui quali sono stati effettuati interventi			





SRE2		REDAZIONE DEL PIANO COMUNALE DI MOBILITÀ ELETTRICA		
AMBITO	Creazione di un sistema resiliente			
STRATEGIA	Incentivare forme di mobilità sostenibile			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Negli ultimi anni il settore della mobilità elettrica e condivisa si è modificato rapidamente e in maniera sostanziale, trasformandosi da materia di nicchia ad importante realtà tecnologica e commerciale, con interessanti prospettive di sviluppo futuro. La mobilità elettrica rappresenta infatti una delle soluzioni più efficaci per diffondere un modello di mobilità sostenibile in un contesto urbano, aumentando anche la qualità di vita dei cittadini, la qualità ambientale (riduzione delle emissioni di gas inquinanti e clima-alteranti nell'atmosfera) e contribuendo al consolidamento dell'immagine turistica della città.</p> <p>L'Amministrazione intende pertanto avviare la redazione del <i>Piano Comunale di Mobilità Elettrica</i>, finalizzato a favorire lo sviluppo di un trasporto pubblico urbano ed extraurbano moderno e sostenibile, la localizzazione di servizi di mobilità condivisa nel centro urbano, sulla base della morfologia dei luoghi e delle tipologie di pavimentazioni stradali (<i>e-bike, e-scooter, monopattini elettrici</i>) e la localizzazione di stazioni di ricarica all'interno del territorio comunale.</p> <p>In affiancamento alle attività tecniche di localizzazione dei servizi dovranno inoltre essere attuati interventi volti a favorire la sostituzione di una parte dei mezzi di servizio pubblico (autobus, mezzi per la realizzazione dei servizi primari ecc.) con mezzi elettrici. Ai fini di incrementare la consapevolezza si opererà infine per la realizzazione di corsi per i giovani sulla sicurezza stradale, da svolgersi nelle scuole cittadine, con gli obiettivi di divulgare informazioni in merito alle progettualità locali intraprese in materia e di favorire l'approccio ai mezzi elettrici e la sicurezza stradale.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Polizia Municipale e Amministrativa; Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche giovanili e sport			
STAKEHOLDERS	Adriabus Soc. Cons. a r.l. Urbino Servizi SpA Marche Multiservizi S.p.A. Ditte private responsabili della gestione e della distribuzione della rete elettrica			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano Regolatore Generale (PRG), Standard Europei, Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno se la progettazione sarà redatta internamente, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnico esterno e costi delle attività edilizie di volta in volta previste			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Redazione del Piano N° di mezzi elettrici introdotti N° di stazioni sharing introdotte			





SRE3		ADESIONE ALLA “RETE EUROPEA DELLE CITTÀ LIBERE DAI PESTICIDI”	
AMBITO	Creazione di un sistema resiliente		
STRATEGIA	Protezione del sistema ambientale		
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Erosione dei suoli agricoli		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Con l’obiettivo di tutelare la salute dei cittadini e dell’ambiente e garantire una migliore qualità di vita, l’Amministrazione intende avviare un percorso virtuoso finalizzato a ridurre al minimo l’uso di pesticidi, sostituendoli con alternative sostenibili.</p> <p>Pertanto il Comune di Urbino sottoscriverà l’adesione all’iniziativa di rilevanza europea “Città libere dai pesticidi”, promossa da <i>PAN Europe - Pesticide Action Network</i>, un’iniziativa che ha l’obiettivo principale di riunire una massa critica di città impegnate ad eliminare l’uso degli antiparassitari e fornire una piattaforma europea all’interno della quale condividere esperienze, pratiche e conoscenze, ricevendo un supporto reciproco. L’adesione prevede la firma di un protocollo con il quale l’Amministrazione si impegna ad attuare politiche e ad intraprendere misure per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vietare l’uso di erbicidi e pesticidi nelle aree pubbliche gestite dal Comune. • Estendere gradualmente il divieto dei pesticidi alle aree private con accesso pubblico e alle aree agricole in prossimità dei luoghi abitati. • Aumentare gli sforzi per migliorare la biodiversità del territorio. <p>Nello specifico, il Comune dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adottare un piano d’azione con obiettivi quantitativi, calendari e misure per eliminare progressivamente tutti i pesticidi nelle aree pubbliche gestite dal Comune, compresi piani per l’eliminazione progressiva dei pesticidi dalle aree private con accesso pubblico e dalle aree agricole in prossimità dei luoghi abitati (in collaborazione con UNIURB). • Promuovere campagne d’informazione per i cittadini sulla transizione in atto (o sull’avvenuta transizione); diffondere consapevolezza sui pericoli dei pesticidi ed incoraggiare i cittadini a diventare parte attiva del progetto, promuovendo l’uso di alternative sostenibili negli orti e nei giardini privati (in collaborazione con le associazioni locali). • Comunicare con tutte le parti interessate (giardinieri, agricoltori, ecc.) circa l’impegno della città nella lotta ai pesticidi e assicurare il loro coinvolgimento nel progetto. • Scambiare buone pratiche ed esperienze con altre città europee attraverso la Rete delle Città Libere dai Pesticidi e fornire aggiornamenti regolari sullo stato di avanzamento delle attività intraprese, dei risultati e di eventuali difficoltà riscontrate. • Migliorare la biodiversità attraverso azioni in favore del verde urbano (in collaborazione con UNIURB). 		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie		
STAKEHOLDERS	Università degli Studi di Urbino Unione Montana Alta Valle del Metauro GAL Montefeltro Sviluppo Associazione Italiana per l’Agricoltura Biologica Confederazione Italiana Agricoltori Coldiretti Pesaro e Urbino Confagricoltura Pesaro e Urbino Confederazione Italiana Liberi Agricoltori Imprenditori agricoli locali e conduttori agricoli Associazioni locali Attività commerciali di giardinaggio		





RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Direttiva 2009/128/EC, D.M. 9 Agosto 2016, L. 10/2013, PPAR, Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno coinvolto, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnici esterni		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Firma del protocollo N° di azioni realizzate		





SRE4		REALIZZAZIONE DI UN DATABASE CON I DATI SULLA QUALITÀ DELL'ACQUA E DELL'ARIA		
AMBITO	Creazione di un sistema resiliente			
STRATEGIA	Protezione del sistema ambientale			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degradato del patrimonio culturale			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Al fine di monitorare alcuni dei parametri ambientali di fondamentale importanza nella qualità della vita, valutando anche le eventuali connessioni con gli eventi meteorologici estremi e l'aumento delle temperature estive, l'Amministrazione Comunale intende realizzare un database digitale per la catalogazione e la pubblicazione sul sito istituzionale dei dati relativi ai campionamenti delle acque potabili e ai parametri di qualità dell'aria.</p> <p>Il Comune di Urbino, grazie al Supporto della Provincia di Pesaro e Urbino, di Arpam e di Asur, ha già attivi da diversi anni sistemi di campionamento relativi a questi due parametri. Nell'ottica di una maggiore comunicazione con il cittadino e di una maggiore trasparenza e con il fine di rendere tali informazioni immediatamente leggibili a tutta la popolazione, l'Amministrazione intende creare un database digitale per la catalogazione e la periodica pubblicazione.</p> <p>L'attività periodica di catalogazione e di successiva pubblicazione dei dati dovrà svolgersi con cadenza annuale per i parametri relativi alla qualità dell'aria e con cadenza quadrimestrale per le valutazioni connesse alla qualità delle acque potabili. Inoltre, nel database verranno raccolti dati e informazioni in tema di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>marine litter</i> e microplastiche in acqua, con riferimento ai bacini lacustri e ai fiumi. • presenza di concentrazione dei nitrati provenienti da fonti agricole nelle acque superficiali e profonde (sulla base dei controlli effettuati dall'ARPAM, in applicazione a quanto disposto all'art. 42 del DM 25/02/2016). • presenza e tipologia di pollini in prossimità di aree sensibili e di alta frequentazione. <p>Il database dovrà inoltre interagire con il <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l'Azione PC1, al fine di creare un database dinamico ed in continuo aggiornamento ad uso dei soggetti competenti.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Università degli Studi di Urbino Provincia di Pesaro e Urbino ARPAM ASUR Area Vasta 1 Marche Multiservizi S.p.A.			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	DM 25/02/2016, Rete Regionale della Qualità dell'Aria			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno coinvolto, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnici esterni e costi per il reperimento dei dati necessari.			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Pubblicazione dei dati nel sito istituzionale N° di aggiornamenti			





SRE5		VERIFICA PERIODICA DEL GRADO DI STABILITÀ DEI LAMPIONI PER LA PUBBLICA ILLUMINAZIONE E DEI SISTEMI DI SOSTEGNO DELLA RETE TELEFONICA	
AMBITO	Creazione di un sistema resiliente		
STRATEGIA	Riduzione dei rischi antropici		
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Le operazioni di manutenzione sono regolamentate dalle vigenti normative di legge in materia e devono essere effettuate esclusivamente da personale autorizzato, dotato di tutti i dispositivi di protezione personale previsti per legge e della strumentazione minima prevista per tali tipi di interventi, mantenuta in perfetta efficienza. L'esigenza di una manutenzione programmata periodica del grado di stabilità dei lampioni per la pubblica illuminazione e dei sistemi di sostegno della rete telefonica è motivata dalla necessità di prevenire eventuali situazioni di rischio derivanti da fenomeni meteorologici eccezionali (es. caduta del lampione a seguito di forti raffiche di vento o di accumulo di neve, ecc.), migliorando anche l'economia di gestione degli stessi lampioni e dei relativi sistemi di sostegno.</p> <p>A tal fine l'Amministrazione comunale intende incaricare l'ente gestore della pubblica illuminazione e telefonia dell'effettuazione dei controlli costanti e programmati dell'integrità di pali, lampioni e sostegni per quanto riguarda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Degrado e corrosioni. • Stabilità e stato di ancoraggio a terra (secondo norma CEI 11-4). <p>Sulla base dei controlli effettuati, le ditte dovranno effettuare gli interventi di gestione e manutenzione, stabilendo le priorità di intervento e l'ottimizzazione delle risorse economiche disponibili.</p> <p>Congiuntamente alla realizzazione di tale attività potrà inoltre essere aggiornata la banca dati digitale dell'Amministrazione, inserendo i dati planimetrici e gestionali delle reti elettriche e telefoniche del territorio comunale.</p>		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Urbanistica		
STAKEHOLDERS	Gestore della pubblica illuminazione comunale Gestore della pubblica telefonia comunale		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costi del personale interno coinvolto		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Definizione dell'attività all'interno del contratto di affidamento		





SRE6

VERIFICA PERIODICA DEL GRADO DI STABILITÀ DEL PATRIMONIO ARBOREO

AMBITO Creazione di un sistema resiliente

STRATEGIA Riduzione dei rischi antropici

VULNERABILITÀ TRASVERSALI Degrado del patrimonio culturale, Stress termico estivo

Nella gestione del verde urbano è necessario porre un'attenzione particolare nel controllo periodico del patrimonio arboreo, con il fine di valutare le condizioni fitosanitarie e la stabilità delle alberature, soprattutto per quanto concerne il rischio di cedimenti. La raccolta e l'analisi dei dati disponibili sulle alberature è dunque un importante passo sia per promuovere e migliorare il verde pubblico, sia per garantire condizioni di sicurezza per la comunità.

A tal fine, l'Amministrazione comunale intende realizzare un sistema di controlli costanti e programmati delle condizioni fitosanitarie e della stabilità degli alberi che insistono su spazi pubblici (strade, parchi, parcheggi, ecc.), che consenta di creare un sistema di gestione digitalizzato delle necessità.

Sulla base dei controlli effettuati verrà infatti predisposto un programma di gestione e di intervento, che stabilisca le priorità e l'ottimizzazione delle risorse economiche disponibili, in tal modo nel momento in cui emergeranno condizioni di decadimento e ammaloramento degli alberi, che ne rendano precaria la stabilità con un rischio di caduta elevato, si procederà all'abbattimento o al taglio di rami per garantire ai cittadini la massima sicurezza, procedendo in funzione delle priorità registrate.

**DESCRIZIONE
AZIONE**



Le attività di controllo potranno essere implementate facendo riferimento al metodo V.T.A (*Visual Tree Assessment*), una procedura riconosciuta a livello internazionale per accertare lo stato di salute degli alberi. La metodologia V.T.A. che si basa sulle procedure indicate dal protocollo I.S.A. (*International Society of Arboriculture*), identifica e analizza tutti i sintomi che l'albero manifesta in presenza di anomalie a carico della chioma, del tronco e dell'apparato radicale. Permette inoltre l'identificazione degli alberi a rischio statico per mezzo di sintomi caratteristici che la pianta manifesta, per traumi o attacchi patogeni e la loro classificazione secondo le classi di rischio predefinite e riconosciute a livello internazionale. Per tutti i soggetti arborei verificati da un tecnico Agronomo e/o Forestale, viene attribuita una classe di rischio con gli eventuali interventi da eseguire per la sua messa in sicurezza, suddivise in classi di rischio:

- *molto alto*: In questa classe sono inseriti gli alberi che non presentano difetti strutturali, nella scheda biometrica si indicano i futuri controlli e interventi agronomici da eseguire, le probabilità di caduta degli alberi interi o loro parti, sono legati a fenomeni statisticamente non prevedibili.
- *alto*: sono inseriti a questa classe gli alberi che presentano lievi difetti strutturali, le probabilità di caduta e schianto sono riconducibili alla classe di rischio molto alto, va tenuto presente che i difetti riscontrati possono nel tempo aggravarsi e che è quindi necessario approntare e programmare gli interventi manutentivi necessari.
- *moderato*: gli alberi iscritti a questa classe presentano rilevanti difetti di portamento e strutturali, che si possono rapidamente aggravare e nel caso non si mettano in atto le soluzioni individuate (potature consolidamenti ecc.) possono rapidamente aggravarsi e passare ad una classe di rischio superiore.
- *basso*: in questa classe sono inseriti gli alberi che presentano gravi difetti strutturali e il pericolo di schianti o ribaltamento è molto elevato, è quindi necessario ricorrere velocemente a tutte le procedure tecnico-agronomiche atte a ridurre i rischi ed a mettere gli alberi in condizione di sicurezza tali da riportarli nella classe di rischio minore possibile, avendo cura di predisporre dei controlli periodici, semestrali o annuali.





	<ul style="list-style-type: none"> <i>lieve</i>: appartengono a questa classe quelle piante che presentano gravissimi difetti morfologici e strutturali. I rischi di caduta e schianti sono elevatissimi ed il ricorso ad efficaci tecniche conservative e preservative è da considerarsi poco praticabile, perciò le piante devono essere abbattute e sostituite nel più breve tempo possibile. Le piante di maggior rischio devono successivamente essere sottoposte ad analisi strumentale, ottenendo così indicazioni quantitative e la localizzazione del danno dei tessuti interni. 		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione - Patrimonio Progettazione O.O.P.P; Settore Urbanistica		
STAKEHOLDERS	Unione Montana Alto e Medio Metauro Marche Multiservizi S.p.A.		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	/		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Costi di affidamento del servizio e costi del personale per la realizzazione delle procedure di intervento da effettuare		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio Comunale, fondi regionali, fondi nazionali		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Affidamento del servizio N° di alberi valutati tramite <i>Visual Tree Assessment</i>		





SRE7		MENSE VERDI, BIOLOGICO E KM ZERO NELLE MENSE SCOLASTICHE		
AMBITO	Creazione di un sistema resiliente			
STRATEGIA	Promuovere forme di green economy			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Erosione dei suoli agricoli			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>La ristorazione scolastica può essere considerata un importante e continuo momento di educazione alimentare rivolta agli studenti, un momento di coinvolgimento dei docenti e dei genitori ed anche un'opportunità per alimentare la centralità del sistema agricolo bio-conservativo locale, innescando forme di economie circolari sostenibili.</p> <p>Nel rispetto delle indicazioni dei Livelli di assunzione giornalieri Raccomandati di Nutrienti per la popolazione italiana (LARN), l'Amministrazione Comunale intende avviare un percorso virtuoso finalizzato all'introduzione nelle mense scolastiche comunali (scuole dell'infanzia, primarie e secondarie) e nelle mense universitarie, di prodotti locali (<i>km zero</i>) provenienti da agricoltura bio-conservativa certificata, con riferimento sia alle materie prime che alle materie trasformate.</p> <p>A tal fine verrà definito un protocollo di intesa con gli Istituti Scolastici Comprensivi locali e il gestore del servizio di ristorazione delle mense universitarie (Erdis Marche - Presidio di Urbino), sulla base del quale emettere appositi bandi di gare d'appalto per la fornitura di generi alimentari biologici a <i>km zero</i>, premiando il biologico, la filiera corta, le certificazioni ambientali, le certificazioni di qualità come il marchio regionale QM, la produzione del commercio equo e solidale e la disponibilità a sostenere progetti di educazione alimentare.</p> <p>Con il supporto delle associazioni locali, si prevede inoltre l'organizzazione di una campagna informativa e di sensibilizzazione sull'educazione alimentare, agricoltura bio-conservativa ed esperienze agricole locali virtuose.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Politiche educative - Trasparenza e anticorruzione - Ufficio relazioni col pubblico			
STAKEHOLDERS	Istituti Scolastici Comprensivi locali Erdis Marche - Presidio di Urbino Associazioni di categoria Associazioni locali			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	-			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno coinvolto, in alternativa costi per affidamento di incarico a tecnici esterni			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, fondi regionali			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° protocolli di intesa sottoscritti % di mense scolastiche/universitarie con prodotti biologici locali N° di eventi di sensibilizzazione realizzati			





SRE8		PROGRAMMA DI IMPLEMENTAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VERDI		
AMBITO	Creazione di un sistema resiliente			
STRATEGIA	Promozione delle connessioni ecologiche			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Erosione dei suoli agricoli			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'Amministrazione comunale intende promuovere una politica di valorizzazione territoriale che sia in grado di coniugare le esigenze ambientali e paesaggistiche, con il livello di qualità di vita dei cittadini e con le nuove forme ed opportunità di economie sostenibili basate sul turismo dolce (<i>Slow Tourism</i>), un modello di turismo sempre più diffuso a livello europeo e nazionale.</p> <p>A tal fine si intende valorizzare il capitale naturale dei servizi ecosistemici e favorire il rafforzamento delle connessioni ecologiche definite nella Rete Ecologia della Regione Marche (REM), sviluppando ed estendendo il sistema di reti naturalistiche e di mobilità lenta in maniera omogenea e capillare sull'intero territorio comunale, a partire dagli elementi di eccellenza del sistema ambientale e paesaggistico locale, quali: il sito UNESCO e la relativa <i>buffer zone</i>, la riserva Naturale Statale "Gola del Furlo", la Zona Umida della Badia, i Siti di Importanza Comunitaria, le Zone di Protezione Speciale, fra le quali "Furlo" e "Calanchi e praterie aride della media Valle del Foglia" e l'ambito della vallata del fiume Foglia.</p> <p>Verrà pertanto predisposto un <i>Programma di implementazione delle infrastrutture verdi</i>, in cui verranno definiti gli step e le azioni progettuali da intraprendere nel breve, medio e lungo periodo, al fine di realizzare una rete diffusa di marciapiedi e camminamenti, piste ciclabili, ippovie, sentieri e percorsi naturalistici, itinerari turistici legati all'enogastronomia ed alla valorizzazione dei prodotti locali, ecc., che non solo incentiva la valorizzazione ambientale e socio-economica dell'area, ma garantisce anche un maggiore e costante coinvolgimento degli operatori del settore privato nella cura e manutenzione degli ambienti naturali, del territorio e del paesaggio.</p> <p>Inoltre, l'Amministrazione si attiverà per pubblicizzare tutte le iniziative, attività ed eventi relativi alle tematiche ambientali ed allo <i>slow tourism</i>, promuovendone l'inserimento in percorsi di turismo culturale in collaborazione con altre realtà del territorio.</p>			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Manutenzione, Patrimonio – Progettazione O.O.P.P.; Settore Urbanistica; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche Giovanili e Sport			
STAKEHOLDERS	Regione Marche Università degli Studi di Urbino Associazioni locali			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Rete Ecologia della Regione Marche (REM), Rete ciclabile regionale per lo sviluppo della mobilità ciclistica marchigiana (2018), Piano Regolatore Generale			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Costo del personale interno coinvolto per la definizione del Programma Da quantificare in funzione dei progetti specifici			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, fondi regionali, finanziamenti comunitari			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Realizzazione del <i>Programma di implementazione delle infrastrutture verdi</i> Infrastrutture verdi realizzate (km)			





CRE1	IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI ALLERTA RAPIDA (<i>EARLY WARNING SYSTEM</i>)		
AMBITO	Creazione di una comunità resiliente		
STRATEGIA	Migliorare la gestione delle emergenze		
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Stress termico estivo estivo		
DESCRIZIONE AZIONE	<p><i>L'early warning</i> consiste nell'allerta precoce diramata immediatamente dopo la rilevazione di un evento potenzialmente pericoloso e prima che lo stesso raggiunga un determinato sito di interesse. La scala temporale di allerta dipende dal fenomeno specifico (varia da pochi secondi per i terremoti, alle ore o giorni per le alluvioni e altri fenomeni meteorologici). <i>L'early warning</i> non è quindi una previsione dell'accadimento di un evento (infatti l'evento è già avvenuto), ma dell'intensità con la quale l'evento giungerà ad un determinato sito.</p> <p>Per quanto riguarda la comunicazione delle allerte il Comune risulta già particolarmente attivo ed efficace, specialmente grazie all'utilizzo dei mezzi di comunicazione <i>social</i> (sito web istituzionale, pagine <i>facebook</i> del Comune e del Gruppo Comunale di Protezione Civile, account <i>Whatsapp</i> ufficiale del Comune).</p> <p>Al fine di ottimizzare il servizio, l'Amministrazione comunale intende realizzare un sistema di <i>early warning</i>, integrato al Piano di Protezione Civile Comunale (Azione IPAS) e direttamente collegato al <i>Sistema di monitoraggio diffuso e dinamico del Patrimonio Culturale (HMS - Heritage Monitoring System)</i> implementato con l'Azione PC1, che sia in grado di attivare diversi livelli di allarme sulla base delle informazioni derivanti da sensori che possano relazionare fra loro i differenti livelli di vulnerabilità, in funzione dei rischi naturali, ambientali ed antropici monitorati. Potranno così essere attivati con maggiore celerità i processi finalizzati alla gestione delle emergenze ed al miglioramento dell'efficacia dei soccorsi. Per tutte le emergenze e le comunicazioni territoriali il sistema potrà diventare uno strumento di interazione e segnalazione diretta, da parte delle istituzioni e della cittadinanza.</p> <p>Il servizio potrà inoltre essere collegato anche alla pagina web http://meteo.uniurb.it, in cui sono disponibili i dati metereologici aggiornati con cadenza oraria.</p>		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Manutenzione - Patrimonio Progettazione O.O.P.P		
STAKEHOLDERS	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Gruppo Comunale Protezione Civile Università degli Studi di Urbino		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	Piano di Protezione Civile, Piano di Gestione del Sito UNESCO, Piano di Gestione del Rischio del Sito UNESCO		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Da redigere in funzione delle specifiche progettuali		
RISORSE ECONOMICHE	Finanziamenti comunitari, nazionali o regionali		
INDICATORI D MONITORAGGIO	Attivazione del sistema		





CRE2	SENSIBILIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE SULLE TEMATICHE AMBIENTALI E DISSEMINAZIONE DEL PIANO DI ADATTAMENTO
AMBITO	Creazione di una comunità resiliente
STRATEGIA	Sensibilizzazione dei cittadini sui temi della sostenibilità ambientale e delle conseguenze dei cambiamenti climatici
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli, Carezza idrica, Stress termico estivo estivo
<p data-bbox="295 1086 430 1137">DESCRIZIONE AZIONE</p> 	<p data-bbox="454 571 1441 660">La tematica dei cambiamenti climatici e della resilienza territoriale va affrontata anche a partire dai comportamenti quotidiani e dallo stile di vita di chi abita e gravita intorno Urbino.</p> <p data-bbox="454 705 1441 840">L'Amministrazione comunale intende pertanto proseguire con il percorso già avviato di sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche ambientali, climatiche, energetiche, sull'uso consapevole delle risorse primarie e dei beni comuni, sulle vulnerabilità e sui rischi territoriali connessi agli impatti climatici e sui contenuti del PAESC.</p> <p data-bbox="454 840 1441 974">Verranno quindi organizzati annualmente eventi ed attività specifiche, quali conferenze, workshop e giornate formative attraverso l'adesione e la partecipazione agli eventi annuali di livello europeo e mondiale, di seguito indicati in via esemplificativa:</p> <ul data-bbox="470 974 1441 1926" style="list-style-type: none"> • <i>Energyday</i>, la settimana europea dell'energia sostenibile indetta nel 2006 dalla Commissione Europea, che ogni anno vede la partecipazione di rinomate aziende e organizzazioni che uniscono le loro forze per contribuire insieme alla riduzione del consumo energetico in ambito domestico, attraverso momenti e attività di sensibilizzazione e formazione. • <i>European Green Week</i>, la più grande conferenza annuale sulle politiche ambientali europee che si svolge in parallelo ad altri eventi locali (conferenze, seminari, workshop, ecc.). • <i>Climathon</i>, la maratona di co-creazione urbana più intensa a livello mondiale che si svolge in contemporanea in tutto il mondo, in cui le città lanciano una sfida su un tema specifico e i cittadini hanno 24 ore di tempo per raccogliercela e risponderci. Suddivisi in team, i partecipanti affrontano problemi legati alla mobilità, ai rifiuti, al prelievo di risorse, all'efficienza energetica, alle aree verdi e altro ancora e si impegnano a trovare una soluzione innovativa. • <i>European Clean-Up Day</i>, evento di <i>clean-up</i> (campagna di pulizia dai rifiuti abbandonati in aree pubbliche) che si svolge un solo giorno (o pochi giorni consecutive) in tutta Europa e coinvolgendo quanti più cittadini possibile, con il fine di ridurre l'abbandono dei rifiuti in natura e dare visibilità al tema. • <i>Puliamo il Mondo</i>: edizione italiana di Clean Up the World, il più grande appuntamento di volontariato ambientale del mondo, organizzato dal 1993 da Legambiente, che ha assunto il ruolo di comitato organizzatore in Italia e promuove la realizzazione annuale di una campagna di pulizia, che comunica la necessità e la voglia di riappropriarsi del proprio territorio prendendosene cura, per prendere coscienza del fatto che, oltre a ripulire, si dovrebbe imparare a non sporcare. • <i>M'illumino di meno</i>: progetto nazionale ideato nel 2005 da "Caterpillar" di Rai Radio2, volto a promuovere una giornata del risparmio energetico e degli stili di vita sostenibili.





	<ul style="list-style-type: none"> • Momenti di formazione e di coinvolgimento delle scuole (attività formative in aula, concorsi di idee, ecc.) – si veda Azione CRE3 • Diffusione di materiale informativo e di comunicazione prodotto in collaborazione con le scuole e le associazioni locali (cartelloni, brochure, ecc.). • Pubblicazione sul sito web del Comune dei contenuti e degli aggiornamenti del PAESC e del Piano di Adattamento. 		
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie; Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche giovanili e sport; Settore Politiche educative - Trasparenza e anticorruzione - Ufficio relazioni col pubblico		
STAKEHOLDERS	Gruppo Comunale di Protezione Civile Circolo Legambiente "Le Cesane" di Urbino CEA Casa delle vigne Urbino Associazioni locali Istituti scolastici		
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	/		
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine
STIMA DEI COSTI	Da quantificare annualmente in funzione degli eventi previsti		
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali, altri finanziamenti		
INDICATORI DI MONITORAGGIO	N° di attività di sensibilizzazione/formazione realizzate Partecipazione annuale all' <i>Energyday</i> Partecipazione annuale all' <i>European Green Week</i> Partecipazione annuale a <i>Climathon</i> Partecipazione annuale allo <i>European Clean-Up Day</i> e <i>Puliamo il Mondo</i> Partecipazione annuale a <i>M'illumino di meno</i> N° di persone coinvolte		





CRE3		ATTIVITÀ DIDATTICHE E DI COINVOLGIMENTO NELLE SCUOLE		
AMBITO	Creazione di una comunità resiliente			
STRATEGIA	Sensibilizzazione dei cittadini sui temi della sostenibilità ambientale e delle conseguenze dei cambiamenti climatici			
VULNERABILITÀ TRASVERSALI	Degrado del patrimonio culturale, Aumento della frequenza degli incendi boschivi, Aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, Erosione dei suoli agricoli, Carezza idrica, Stress termico estivo estivo			
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Consapevole dell'importanza della sensibilizzazione dei giovani e del loro attivo coinvolgimento nei processi di sviluppo sostenibile locale, l'amministrazione intende promuovere attività e sviluppare iniziative didattico-educative che forniscano agli studenti di Urbino le conoscenze necessarie per comprendere le problematiche ambientali attuali e sviluppare e mettere in pratica comportamenti virtuosi, che inducano un cambiamento nelle proprie abitudini quotidiane.</p> <p>Si prevedono le seguenti attività, da svolgere in collaborazione con le associazioni locali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Promozione di un ciclo didattico-educativo e di sensibilizzazione rivolto agli studenti delle scuole primarie di Urbino</u> da effettuare annualmente. Nel primo ciclo si prevede l'organizzazione di un concorso di idee tra le scuole finalizzato alla realizzazione del Decalogo dei <i>"Semplici accorgimenti per risparmiare acqua in casa"</i> da distribuire ai cittadini nell'ambito dell'Azione C11, e dei cartelli informativi e di sensibilizzazione sul corretto uso della risorsa idrica, da posizionare nei locali pubblici in cui verranno installati i temporizzatori per rubinetti previsti nell'Azione C12 • <u>Promozione di un ciclo didattico-educativo e di sensibilizzazione rivolto agli studenti delle scuole secondarie di Urbino</u> da effettuare annualmente, con il fine di accrescere il grado di sensibilità, conoscenza e consapevolezza dei giovani sulle tematiche ambientali ed energetiche 			
SOGGETTO RESPONSABILE	Comune di Urbino: Settore Cultura, Turismo e Attività Produttive, Politiche giovanili e sport; Settore Politiche educative - Trasparenza e anticorruzione - Ufficio relazioni col pubblico; Ufficio UNESCO - Decoro Urbano - Igiene Urbana – Politiche Comunitarie			
STAKEHOLDERS	Scuole primarie e secondarie di Urbino Associazioni locali			
RIFERIMENTI NELLA PIANIFICAZIONE	/			
TEMPI DI ATTUAZIONE	2025 Breve termine	2030 Medio termine	2050 Lungo termine	
STIMA DEI COSTI	Da quantificare annualmente in funzione degli eventi previsti			
RISORSE ECONOMICHE	Bilancio comunale, finanziamenti regionali, altri finanziamenti			
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero eventi organizzati			





7 Piano di Azione - COME FARE

L'elenco delle strategie e azioni proposto nel precedente capitolo 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 strategie e azioni sono però implementabili ed attuabili nel breve periodo (stabilito al 2025) per vari motivi, tra cui la scarsità di risorse economiche, umane e tecniche a disposizione dell'Amministrazione comunale.

Pertanto, **per definire un Piano di Azione di avvio ed implementazione delle azioni proposte, si è proceduto a gerarchizzare le azioni in una scala di priorità**, tramite i seguenti criteri:

- *Livello di rischio associato all'impatto climatico* che la misura intende affrontare (R1 rischio lieve, R5 rischio elevato), come risulta dal report *Analisi di Vulnerabilità e di Rischio del Comune di Urbino* redatto nell'ambito dell'attività di progetto C2 (si rimanda al Capitolo 3 per la sintesi dell'analisi);
- *Priorità dell'azione nel programma politico* dell'Amministrazione comunale;
- *Efficacia dell'azione sia in termini di adattamento che di mitigazione (azione win-win)*; con riferimento al nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia, il presente documento ne costituisce di fatto la strategia di adattamento, e andrà affiancato alla strategia di mitigazione definita nel PAES. Le due strategie non sono una conseguente all'altra ma si sviluppano in parallelo, poiché entrambe contribuiscono alla creazione di un sistema urbano e territoriale resiliente e sostenibile, sviluppandosi in due ottiche differenti;
- *Efficacia dell'azione indipendentemente dal verificarsi degli impatti attesi (azione no regret)*; strategie ed azioni di adattamento che devono essere intraprese perché danno risultati nel breve termine a prescindere dalle incertezze delle previsioni. 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.
- *Tipologia dell'azione, differenziando tra:*
 - *Azioni strutturali*, che prevedono la realizzazione di interventi fisici diretti sul territorio, e dunque legate ad investimenti per opere pubbliche, con necessità di adeguata copertura finanziaria per essere attuate. Esse possono essere *azioni strutturali green (o ecosistemiche)*, che migliorano la resilienza degli ecosistemi, o *azioni strutturali grey*, che includono soluzioni tecnologiche e ingegneristiche.
 - *Azioni non strutturali soft*, che si orientano principalmente all'informazione e formazione degli stakeholders, all'imposizione di nuove regole o all'incentivazione di specifici comportamenti, determinando effetti fisici sul territorio in maniera indiretta. Spesso sono azioni che non necessitano di copertura economica, incidendo dunque in misura minore sul bilancio dell'amministrazione comunale.





AZIONI		RISCHI						TOTALE
		Degrado patrimonio culturale	Incendi boschivi	Erosione suoli agricoli	Carenza idrica e siccità	Dissesto idrogeologico	Stress termico estivo	
		R3	R4	R5	R4	R3	R1	
PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale	X	X	X		X	X	16
PC2	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto a ghiaccio e muschio	X						3
PC3	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto dell'erba parietaria su edifici e mura	X						3
FT1	Realizzazione di un database con i dati sui flussi turistici e redazione annuale del report "Turismo e clima"	X						3
IB1	Incentivazione di buone pratiche per contrastare gli incendi boschivi	X	X	X				12
IB2	Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi		X	X				9
DI1	Redazione del "Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica"					X		3
DI2	Redazione del "Piano di monitoraggio delle aree a rischio frane e smottamenti"	X				X		6
ER1	Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato	X	X	X	X	X		19
ER2	Promozione di pratiche agricole sostenibili	X	X	X	X	X		19
ER3	Realizzazione "Catasto terreni destinati ad agricoltura biologica e con sistemi di fertilizzazione sostenibili"			X				5
C1	Promozione installazione riduttori di flusso rubinetti e wc e riduzione consumi idrici campo sportivo comunale				X			4
C12	Installazione negli edifici pubblici di temporizzatori per rubinetti e attività di sensibilizzazione				X			4
ST1	Individuazione di "aree di rifugio nelle ore più calde"						X	1
IPA1	Formazione di tecnici comunali e volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente	X	X	X	X	X	X	20
IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"	X	X	X	X	X	X	20
IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e monitoraggio delle azioni di Piano	X	X	X	X	X	X	20
IPA4	Integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco	X	X	X		X		15
IPA5	Aggiornamento Piano di Protezione Civile e potenziamento dei sistemi informativi		X			X		7
IPA6	Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia	X	X	X	X	X		19
IPA7	Integrazione delle NTA del PRG e sistema di premialità per la locazione di immobili	X					X	4
IPA8	Controllo di Ecobonus e invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie	X					X	4
SRE1	Programma per l'isolamento termico degli edifici pubblici	X						3
SRE2	Redazione del Piano Comunale di Mobilità Elettrica	X						3
SRE3	Adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi"	X		X				8
SRE4	Realizzazione di un database con i dati sulla qualità dell'acqua e dell'aria	X						3
SRE5	Verifica periodica stabilità lampioni pubblica illuminazione e sostegni rete telefonica	X						3
SRE6	Verifica periodica grado di stabilità del patrimonio arboreo	X					X	4
SRE7	Mense verdi, biologico e km zero nelle mense scolastiche			X				5
SRE8	Programma di implementazione delle infrastrutture verdi	X	X	X				12
CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (early warning system)		X			X	X	8
CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano	X	X	X	X	X	X	20
CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole	X	X	X	X	X	X	20





AZIONI	Criteri				
	Priorità per l'Amministrazione	Azione win-win	Azione no regret	Tipologia azione	
PC1	Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico del patrimonio culturale	Molto alta		X	Non strutturale
PC2	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto a ghiaccio e muschio	Molto alta		X	Non strutturale
PC3	Piano di manutenzione programmata del centro storico per il contrasto dell'erba parietaria su edifici e mura	Molto alta		X	Non strutturale
FT1	Realizzazione di un database con i dati sui flussi turistici e redazione annuale del report "Turismo e clima"	Molto alta		X	Non strutturale
IB1	Incentivazione di buone pratiche per contrastare gli incendi boschivi	Molto alta	X	X	Non strutturale
IB2	Aggiornamento costante del catasto degli incendi boschivi	Molto alta		X	Non strutturale
DI1	Redazione del "Piano di manutenzione delle caditoie stradali e dei pozzetti della rete fognaria pubblica"	Molto alta		X	Non strutturale
DI2	Redazione del "Piano di monitoraggio delle aree a rischio frane e smottamenti"	Molto alta		X	Non strutturale
ER1	Distretto Agroambientale di Qualità del Montefeltro: territori biologici e fertilizzazioni con digestato	Molto alta	X	X	Strutturale green
ER2	Promozione di pratiche agricole sostenibili	Molto alta		X	Non strutturale
ER3	Realizzazione "Catasto terreni destinati ad agricoltura biologica e con sistemi di fertilizzazione sostenibili"	Alta		X	Non strutturale
CI1	Promozione installazione riduttori di flusso rubinetti e wc e riduzione consumi idrici campo sportivo comunale	Media		X	Non strutturale
CI2	Installazione negli edifici pubblici di temporizzatori per rubinetti e attività di sensibilizzazione	Media		X	Non strutturale
ST1	Individuazione di "aree di rifugio nelle ore più calde"	Bassa		X	Non strutturale
IPA1	Formazione di tecnici comunali e volontari sulle tematiche clima, energia e ambiente	Alta		X	Non strutturale
IPA2	Coordinamento periodico del gruppo di lavoro "Climate Change Adaptation Team"	Molto alta		X	Non strutturale
IPA3	Monitoraggio locale degli impatti dei cambiamenti climatici e monitoraggio delle azioni di Piano	Molto alta		X	Non strutturale
IPA4	Integrazione del PACC nel Disaster Risk Management Plan del Sito Unesco	Molto alta		X	Non strutturale
IPA5	Aggiornamento Piano di Protezione Civile e potenziamento dei sistemi informativi	Alta		X	Non strutturale
IPA6	Partecipazione al Contratto di Fiume del Foglia	Alta		X	Strutturale grey/green
IPA7	Integrazione delle NTA del PRG e sistema di premialità per la locazione di immobili	Molto alta	X	X	Non strutturale
IPA8	Controllo di Ecobonus e invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche-edilizie	Alta	X	X	Non strutturale
SRE1	Programma per l'isolamento termico degli edifici pubblici	Alta	X	X	Non strutturale
SRE2	Redazione del Piano Comunale di Mobilità Elettrica	Molto alta	X	X	Non strutturale
SRE3	Adesione alla "Rete europea delle città libere dai pesticidi"	Molto alta		X	Non strutturale
SRE4	Realizzazione di un database con i dati sulla qualità dell'acqua e dell'aria	Alta		X	Non strutturale
SRE5	Verifica periodica stabilità lampioni pubblica illuminazione e sostegni rete telefonica	Molto alta		X	Non strutturale
SRE6	Verifica periodica del grado di stabilità del patrimonio arboreo	Molto alta		X	Non strutturale
SRE7	Mense verdi, biologico e km zero nelle mense scolastiche	Alta	X	X	Non strutturale
SRE8	Programma di implementazione delle infrastrutture verdi	Alta	X	X	Non strutturale
CRE1	Implementazione di un sistema di allerta rapida (early warning system)	Media		X	Non strutturale
CRE2	Sensibilizzazione popolazione su tematiche ambientali e disseminazione del Piano	Molto alta	X	X	Non strutturale
CRE3	Attività didattiche e di coinvolgimento nelle scuole	Molto alta	X	X	Non strutturale





Bibliografia

CMCC, 2017: Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, prima stesura per la consultazione pubblica

Commissione Europea (2016), Il Sistema europeo di indicatori per il turismo. Toolkit ETIS per la gestione sostenibile delle destinazioni. ISBN 978-92-79-55251-9

Congedo L., 2018: From GIS to Remote Sensing - Estimation of Land Surface Temperature with Landsat and ASTER

Desmet, P., Govers, G., 1996. A GIS procedure for automatically calculating the ULSE LS factor on topographically complex landscape units. *Journal of Soil and Water Conservation* 51 (5), 427–433

ISTAT, 2010: 6° Censimento generale dell'agricoltura

ISTAT, 2014: Utilizzo della risorsa idrica a fini irrigui in agricoltura

INEA, 2009 – “Monitoraggio dei sistemi irrigui delle regioni centro settentrionali – Rapporto sullo stato dell'irrigazione nelle Marche” – a cura di R. Zucaro e A. Arzeni. pp 148.

IPCC, 2007 - Fourth Assessment Report - AR4

ISTAT, 2011: 15° Censimento della Popolazione e delle Abitazioni

JRC, EUR 22953 IT – 2007 – Implementazione a livello regionale della proposta di direttiva quadro sui suoli in Europa

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, approvata con decreto direttoriale n.86 del 16 giugno 2015

McKee, T.B., N.J. Doesken and J. Kleist, 1993: The Relationship of Drought Frequency and Duration to Time Scales. *Proceedings of the 8th Conference on Applied Climatology*, 17–22 January 1993, Anaheim, CA. Boston, MA, American Meteorological Society

Panagos, P., Borrelli, P., Poesen, J., Ballabio, C., Lugato, E., Meusburger, K., & Alewell, C. (2015). The new assessment of soil loss by water erosion in Europe. *Environmental Science & Policy*, 54, 438-447.

Panagos, P., Ballabio, C., Borrelli, P., Meusburger, K., Klik, A., Rousseva, S., Tadic, M.P., Michaelides, S., Hrabalíková, M., Olsen, P., Aalto, J., Lakatos, M., Rymaszewicz, A., Dumitrescu, A., Beguería, S., Alewell, C. 2015. Rainfall erosivity in Europe. *Sci Total Environ.* 511: 801-814. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.01.008 . Download the article: 10.1016/j.scitotenv.2015.01.008

Panagos, P., Meusburger, K., Ballabio, C., Borrelli, P., Alewell, C. Soil erodibility in Europe: A high-resolution dataset based on LUCAS, *Science of Total Environment*, 479–480 (2014) pp. 189–200 Download the article (Open Access): 10.1016/j.scitotenv.2014.02.010





Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, K. (2015) A New European Slope Length and Steepness Factor (LS-Factor) for Modeling Soil Erosion by Water. *Geosciences*, 5: 117-126.

Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, C., Alewell, C., Lugato, E., Montanarella, L., 2015. Estimating the soil erosion cover-management factor at European scale. *Land Use policy journal*. 48C, 38-50

Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, K., van der Zanden, E.H., Poesen, J., Alewell, C. 2015. Modelling the effect of support practices (P-factor) on the reduction of soil erosion by water at European Scale. *Environmental Science & Policy*, 51: 23-34.

Pearson, M., D. Johnston, et al. (1998). Environmental indicators for national state of the environment reporting - Natural and Cultural Heritage. Australia: State of the Environment (Environmental Indicator Reports). Canberra, Department of the Environment.

Renard, K.G., et al., 1997. Predicting Soil Erosion by Water: A Guide to Conservation Planning with the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) (Agricultural Handbook 703). US Department of Agriculture, Washington, DC, pp. 404.

UNESCO (2016), World Heritage and Tourism in a Changing Climate. ISBN UNESCO: 978-92-3-100152-9

Vicente-Serrano, S.M., S. Begueria and J.I. Lopez-Moreno, 2010: A multi-scalar drought index sensitive to global warming: the Standardized Precipitation Evapotranspiration Index. *Journal of Climate*, 23: 1696–1718

World Meteorological Organization, 2012: Standardized Precipitation Index User Guide (WMO-No. 1090, World Meteorological Organization,), Geneva, Switzerland

