



Piano di gestione delle condizioni meteorologiche estreme e avverse

<u>Introduzione e obiettivi</u>	<u>1</u>
<u>Contesto geografico del Campaccio</u>	<u>2</u>
<u>Analisi dei rischi</u>	<u>5</u>
<u>Modello di valutazione rischi</u>	<u>5</u>
<u>Progetto di monitoraggio della qualità dell'aria</u>	<u>8</u>
<u>Il Centro Operativo Comunale (COC)</u>	<u>9</u>
<u>Siti di aggiornamento e comunicazione</u>	<u>10</u>
<u>Contatti chiave</u>	<u>10</u>
<u>Riferimenti bibliografici</u>	<u>11</u>

Introduzione e obiettivi

Con questo documento puntiamo a definire un primo, embrionale, **piano di gestione delle condizioni meteorologiche estreme e avverse del Campaccio**. Le condizioni meteorologiche avverse o estreme sono **eventi meteorologici e climatici estremi, intensi e/o sfavorevoli che possono interrompere le operazioni dell'evento,**

con conseguente modifica, adattamento o annullamento forzato dell'evento. Le condizioni meteorologiche estreme/avverse includono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- Pioggia intensa/grandine/inondazioni/tempeste
- Fulmini e temporali estremi
- Temperature estreme (caldo/freddo) /umidità estrema
- Venti forti
- Tempesta di polvere/inquinamento atmosferico
- Nebbia
- Incendi boschivi

In anticipo rispetto alla giornata di gare è fondamentale **pianificare il rischio di condizioni meteorologiche estreme o avverse.** Parallelamente, monitoriamo il rischio meteo nei giorni e nelle ore precedenti l'evento, in coordinamento con le autorità meteorologiche competenti e con l'amministrazione comunale, così da consentire una preparazione adeguata.

Seguiamo costantemente l'evoluzione dei fenomeni meteorologici per essere pronti a sospendere o modificare le attività qualora vengano superate soglie di sicurezza accettabili per atleti, pubblico e staff. Inoltre, **comunichiamo con anticipo** eventuali condizioni meteo critiche, fornendo indicazioni sulle misure di mitigazione e adattamento ad atleti, staff e spettatori tramite il nostro sito web dell'evento, l'email (relativamente ad eventi in anticipo sull'evento) e **altri canali di comunicazione diretta** di Campaccio (account Instagram).

Seguendo le linee guida di World Athletics per gli eventi di atletica che si svolgono all'aperto, settiamo **tre obiettivi**; prima di tutto, **garantiamo la tutela della salute e della sicurezza** di atleti, pubblico, staff e stakeholder che rappresenta un obiettivo prioritario: la valutazione dei rischi meteorologici verrà infatti integrata in tutte le fasi dell'evento, dalla pianificazione preliminare alla gestione operativa in corso d'opera, fino alle attività di smontaggio.

In quest'ottica, **prevediamo una prima analisi preventiva dei possibili eventi meteorologici estremi ed avverse** che potrebbero generare impatti rilevanti sullo svolgimento del Campaccio.

Allo stesso tempo, definiamo **una gestione unitaria e coordinata di eventuali fenomeni meteorologici avversi o estremi**, operando in sinergia con il Coordinamento Protezione Civile di Canegrate, con il Comune e la Polizia Locale di San Giorgio su Legnano, con la Città Metropolitana di Milano e con la Regione Lombardia. L'evento si atterrà alle linee guida, agli ordini e ai protocolli emanati da tali istituzioni, assicurando coerenza procedurale, tempestività decisionale e piena conformità normativa.

Contesto geografico del **Campaccio**

Secondo la classificazione climatica di Köppen, la Città Metropolitana di Milano, territorio in cui si svolge anche il Campaccio, rientra nel clima **subtropicale umido** (Cfa), con temperature che vanno dai circa -2/+5°C in gennaio ai +17/+29°C in luglio (dati aeroporto di Linate). Gli inverni risultano generalmente freddi, anche se negli ultimi anni lo sono sempre meno, mentre le estati sono molto calde e umide, poco ventilate ma con precipitazioni discrete, al contrario degli inverni che sono meno piovosi. Tra gli anni '40 e '70 le nevicate erano più frequenti rispetto a oggi, sebbene raramente abbondanti. La media nivometrica risulta inferiore rispetto ad altre aree della Pianura Padana, con circa 26 cm annui tra gli anni '60 e '80, scesi a 21 cm considerando il periodo 1950–2007. L'umidità si mantiene elevata per tutto l'anno, mentre piogge e nebbie mostrano una tendenza alla diminuzione; il fenomeno della nebbia si verifica ancora per circa 30 giorni l'anno soprattutto nei settori meridionali del territorio metropolitano.

L'analisi dei dati evidenzia che durante l'inverno **le temperature tendono ad aumentare**, in particolare le minime di gennaio e febbraio, e questo trend non sembra essersi esaurito, poiché anche negli ultimi decenni si registrano valori superiori alle medie storiche. In futuro sono quindi probabili **inverni più miti e secchi, con riduzione dei giorni di gelo, neve sempre più rara e nebbia sostituita da foschie meno dense**. Parallelamente, potrebbe crescere **l'inquinamento atmosferico** per effetto delle fonti di calore diffuse nell'area urbana e industriale metropolitana, che alimentano l'isola di calore cittadina e contribuiscono, insieme all'effetto serra globale, a variazioni termiche rilevanti.

In primavera, il mese di marzo presenta ancora caratteristiche vicine all'inverno, con un moderato aumento delle massime, un incremento più marcato delle minime e una tendenza alla siccità. Aprile e maggio mostrano invece

una diminuzione delle massime — più lieve in aprile e più evidente in maggio — mentre le minime continuano ad aumentare leggermente. L'abbassamento delle massime produce maggiore variabilità atmosferica con piogge, temporali e ventosità, rendendo il cambio di stagione più dinamico e contribuendo a ridurre, almeno temporaneamente, l'inquinamento. Condizioni di questo tipo possono caratterizzare anche le giornate primaverili nelle aree verdi e sportive della cintura urbana e dei comuni metropolitani, come nel comprensorio in cui si disputa il Campaccio.

Nei mesi estivi si osserva un andamento delle massime in progressiva diminuzione dall'inizio del XX secolo, ad eccezione del decennio 1940–1950 che registra una lieve crescita, mentre le minime tendono ad aumentare anche se moderatamente. Il prossimo futuro potrebbe dunque essere caratterizzato da estati leggermente più fresche rispetto al passato, ma con contrasti termici più marcati e conseguenti precipitazioni intense o violente, accompagnate da colpi di vento a volte distruttivi. La riduzione delle massime è collegata anche al pulviscolo sospeso che trattiene il calore notturno (aumento delle minime) ma limita l'apporto solare diretto.

In autunno, settembre presenta un andamento simile ai mesi estivi con massime in diminuzione e minime in aumento. Ottobre mantiene le massime nella media, alternando fasi calde e fredde, mentre le minime crescono sensibilmente. Novembre assume caratteristiche tipicamente invernali, con aumento sia delle massime sia delle minime, e una crescita dell'inquinamento dovuta all'accensione dei riscaldamenti. L'autunno si conferma una stagione di transizione, con fenomeni atmosferici intensi come in estate (soprattutto in settembre e ottobre) e condizioni favorevoli all'inquinamento come in inverno. Ciò riguarda anche l'area metropolitana, dove la densità urbana amplifica le criticità in termini di qualità dell'aria.

Per quanto riguarda gli eccessi termici, la combinazione tra l'aumento delle temperature invernali e la diminuzione di quelle estive ha quasi eliminato i giorni sotto -5°C , mentre quelli fra 0°C e -5°C si sono dimezzati rispetto all'inizio del secolo scorso. In estate, nonostante la percezione diffusa, i picchi di caldo si sono ridotti: i giorni oltre 33°C sono circa un terzo di quelli registrati agli inizi del Novecento, e anche quelli tra 30°C e 33°C risultano in lieve diminuzione.

Le precipitazioni nella Pianura Padana e nella Città Metropolitana di Milano variano in base all'orografia: dai valori inferiori a 700 mm annui nel basso mantovano ai valori superiori a 2000 mm annui nei settori prealpini occidentali,

con due massimi in primavera e autunno. Studi condotti tra il 1833 e il 1996 mostrano un trend negativo delle medie annuali italiane, più marcato al Sud che al Nord. L'umidità relativa media annua si aggira attorno all'80%, con variazioni stagionali ridotte rispetto al resto della pianura.

La nuvolosità invernale può essere stratiforme e sottile in condizioni anticicloniche, o più spesso in caso di perturbazioni; in primavera ed estate prevalgono nubi cumuliformi a sviluppo diurno, mentre in autunno compaiono strato-cumuli e alto-cumuli legati all'inversione termica. I giorni anticiclonici mostrano un leggero aumento nel tempo, favorendo più spesso episodi di inquinamento. La circolazione dei venti è debole, con calme nel 50–60% dei casi annui e picchi del 70% in inverno; la parte orientale del territorio metropolitano risulta invece più esposta ai venti da est.

Infine, gli studi sugli eventi estremi indicano a livello europeo un aumento delle precipitazioni nelle aree settentrionali e una diminuzione in quelle meridionali. In Italia il calo è più marcato nel Centro-Sud e associato alla maggiore presenza di anticicloni subtropicali sul Mediterraneo occidentale; al Nord la riduzione è meno accentuata. Tuttavia, analisi storiche di cinque stazioni del Nord Italia (tra cui Milano) mostrano un aumento dell'intensità delle piogge tra il 1833 e il 1998, a fronte di una diminuzione del numero di giorni piovosi. Nella stazione di Milano si stima una riduzione di circa 21 giorni di pioggia ogni 100 anni tra 1880 e 1996. **L'aumento dell'intensità pluviometrica** negli ultimi 60–80 anni interessa soprattutto l'area occidentale del bacino del Po e accresce il rischio di inondazioni anche nel territorio metropolitano milanese

Analisi dei rischi

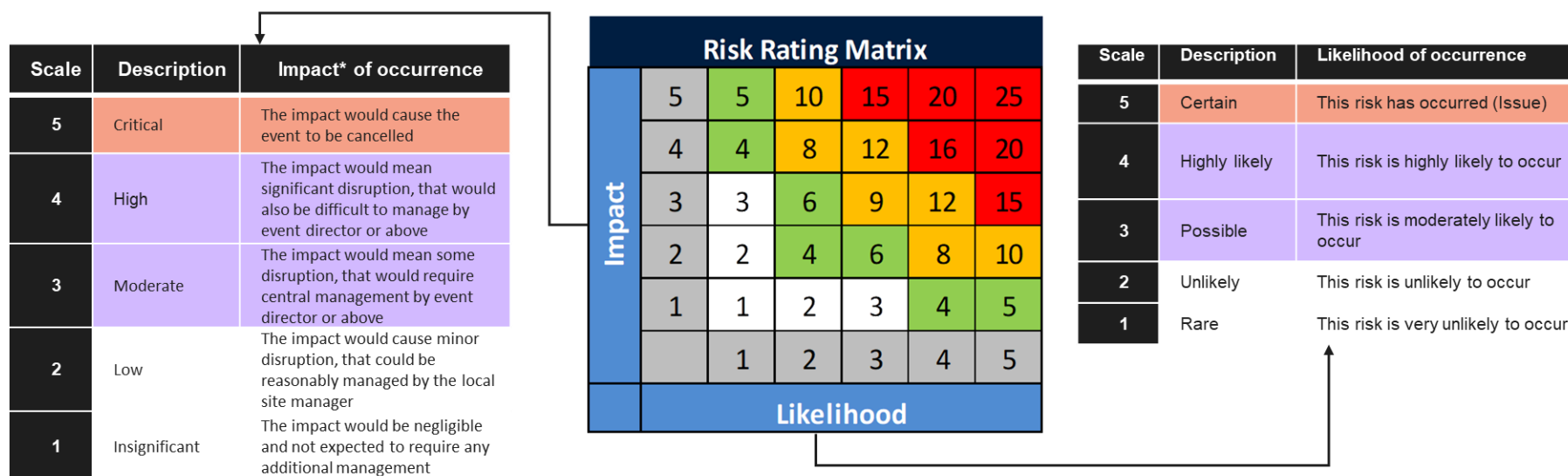
Le prossime pagine offrono una cornice chiara per valutare i rischi legati ai cambiamenti climatici che possono riguardare il nostro evento. Per gestire in modo responsabile tutto ciò che il clima può metterci davanti, abbiamo svolto un'analisi dedicata dei rischi e delle opportunità e, dove emergono criticità, definiamo futuri piani di adattamento e mitigazione.

Modello di valutazione rischi

Il seguente schema di punteggio è stato utilizzato per valutare ciascun rischio identificato in base a:

- L'entità dell'impatto (operativo, reputazionale e/o finanziario) in caso di verificarsi del rischio;
- La probabilità che il rischio si verifichi.

Questi due punteggi vengono sommati (moltiplicati tra loro) per generare un punteggio di significatività per il rischio (**punteggio di magnitudo**).



Quali sono i rischi climatici?	Impatto previsto	Probabilità	Punteggio magnitudo	Azioni di mitigazione attuali e pianificate	Status
<i>Tempeste estreme ed inondazioni</i>	4	3	12	<i>Piano di sicurezza definito e condiviso; collaborazione con le autorità locali per la pianificazione dei servizi di emergenza e dei piani di evacuazione dell'evento.</i>	<i>Da monitorare</i>
<i>Tempesta di polvere/inquinamento atmosferico</i>	4	3	12	<i>Monitoraggio qualità dell'aria e della temperatura; iniziativa di World Athletics "Running for Clean Air"; condivisione pubblica dei dati</i>	<i>Da monitorare</i>
<i>Nebbia</i>	2	3	6	<i>Monitoraggio qualità dell'aria e della temperatura; iniziativa di World Athletics "Running for Clean Air"; condivisione pubblica dei dati</i>	<i>Rischio accettabile</i>
<i>Freddo estremo</i>	2	3	6	<i>Monitoraggio qualità dell'aria e della temperatura; iniziativa di World Athletics "Running for Clean Air"; condivisione pubblica dei dati</i>	<i>Rischio accettabile</i>
<i>Venti forti</i>	3	2	6	/	<i>Rischio accettabile</i>

<i>Incendi boschivi</i>	3	2	6	/	<i>Rischio accettabile</i>
<i>Caldo estremo ed ondate di calore</i>	4	1	4	<i>Monitoraggio qualità dell'aria e della temperatura; iniziativa di World Athletics "Running for Clean Air"; condivisione pubblica dei dati</i>	<i>Rischio accettabile</i>

Progetto di monitoraggio della qualità dell'aria

Una delle aspirazioni a lungo termine di World Athletics è promuovere la consapevolezza sui benefici per la salute derivanti da un'attività fisica regolare. Parallelamente, è fondamentale garantire condizioni adeguate per l'esercizio fisico, in cui la qualità dell'aria riveste un ruolo determinante, incidendo sia sulle prestazioni sia sulla salute di atleti e spettatori.

Il Campaccio aderisce all'iniziativa di World Athletics *“Running for Clean Air”*, con l'obiettivo di sensibilizzare sul tema della qualità dell'aria e favorire trasformazioni positive nelle aree urbane.

A supporto di questa attività, all'interno del parco del Campaccio è stato installato il dispositivo **Kunak**, che consente di monitorare quotidianamente la qualità dell'aria e raccogliere dati scientifici utili per la gestione dei rischi ambientali legati all'evento.

Scopriilo qui:



Il Centro Operativo Comunale (COC)

Per tutta la durata del Campaccio è attivo il **Centro Operativo Comunale (COC)**, allestito presso l'**Unità Mobile della Protezione Civile**, posizionata a ridosso della Tribuna Centrale del Centro Sportivo "Angelo Alberti". Il COC rappresenta il punto di coordinamento principale per la gestione delle emergenze e delle comunicazioni tra le diverse istituzioni coinvolte nell'evento.

Le istituzioni e i loro rappresentanti presenti nel COC sono:

- **Sindaco di San Giorgio su Legnano**, Sig. Claudio Ruggeri (o suo delegato), responsabile della supervisione generale e del coordinamento istituzionale;
- **Responsabile Organizzativo di U.S. Sangiorgese**, Sig. Tito F. Tiberti (o suo delegato), referente per la logistica e l'organizzazione dell'evento;
- **Referenti della Protezione Civile**, Sig. Marco Carrera e Sig. Andrea Cerbone, incaricati della gestione operativa delle emergenze sul territorio;
- **Rappresentante della Croce Rossa Italiana – Legnano**, Sig. Andrea Ciocia, responsabile delle attività sanitarie e del primo soccorso;
- **Rappresentante della Polizia Municipale**, da designare a discrezione del Sindaco di San Giorgio su Legnano, con funzioni di gestione della sicurezza, del traffico e dei flussi di pubblico.

Il COC assicura un coordinamento centralizzato e continuo tra tutte le parti, garantendo tempestività nelle decisioni operative, gestione efficace delle emergenze e tutela della sicurezza di atleti, staff e spettatori.

Siti di aggiornamento e comunicazione

- CAMPACCIO - Sito: <https://www.campaccio.it/>; Instagram: https://www.instagram.com/campacciocross/?utm_source=ig_web_button_share_sheet
- COMUNE SAN GIORGIO SU LEGNANO: <https://comune.sangiorgiosulegnano.mi.it/>
- PROTEZIONE CIVILE: <https://www.protezionecivile.gov.it/it/>
- REGIONE LOMBARDIA - Piattaforma allertaLOM: <https://www.allertalom.regione.lombardia.it/mappa?cdTipologiaGis=9&cdTipologiaGestcom=1&cdScenario=8&nomeRischio=Idro-Meteo%20%3Cbr%3E%20IDROGEOLOGICO&cdAwiso=null>

Contatti chiave

Nominativo	Ruolo	Contatti
Tito Tiberi	Race Director e Coordinatore organizzativo della manifestazione	racedirector@campaccio.it +39.329.7417278
Mariagrazia Cavalieri	Segreteria Organizzativa, Responsabile Safeguarding, Referente Accessibilità	
Marco Carrera e Andrea Cerbone	Coordinamento Protezione Civile Canegrate	racedirector@campaccio.it +39.329.7417278
	Polizia Locale San Giorgio su Legnano	0331401564

Riferimenti bibliografici

- Città Metropolitana di Milano (2013). Piano Provinciale di Emergenza di Protezione Civile: Rischio Eventi Meteorologici Eccezionali o di Particolare Gravità, Vol. 2.10. Accesso:
https://www.cittametropolitana.mi.it/export/sites/default/protezione_civile/doc/piano_emergenza/0408-02-10-01R-01_RischioEventiMeteorologici.pdf