

**PROTOCOLLO D'INTESA**  
**TRA**  
**MINISTERO DELLA CULTURA**  
**E**  
**SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA AMBIENTALE**

**PER LA COLLABORAZIONE TRA LE PARTI  
IN MATERIA DI SALUBRITÀ AMBIENTALE  
DEGLI ISTITUTI E DEI LUOGHI DELLA CULTURA  
A TUTELA DEI LAVORATORI, DEI VISITATORI, NONCHÉ DELLO STATO DI  
CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI IVI CUSTODITI**

**Il Ministero della cultura** (di seguito anche “Mic” o “Ministero”), nella persona del Direttore generale *pro tempore* della Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali, domiciliato per la carica e gli effetti del presente Accordo presso la sede della Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali, ubicata in Via Milano, n. 76, 00184 Roma

e

**la Società Italiana di Medicina Ambientale** (di seguito anche “SIMA”), codice fiscale 9771588015, rappresentata dal Presidente, Prof. Alessandro Miani, domiciliato per la carica e gli effetti del presente Accordo presso la sede legale di SIMA, ubicata in Viale di Porta Vercellina, n. 9, 20123 Milano

### **Di seguito congiuntamente denominate “Parti”**

#### **PREMESSO CHE**

- la medicina ambientale è una branca della medicina che abbraccia molteplici discipline, quali le scienze biomediche, ambientali, giuridiche, economiche, politiche e sociali, nonché le scienze dei materiali e delle costruzioni, e che la stessa studia le interazioni tra l’ambiente e la salute, con particolare riferimento alle correlazioni esistenti tra l’esposizione agli inquinanti ambientali e le problematiche derivanti sulla salute delle persone;
- i principali ambiti di interesse di SIMA riguardano l’inquinamento atmosferico e la qualità dell’aria *indoor*, la tutela delle risorse idriche, la mitigazione delle esposizioni all’amianto, al radon e alle onde elettromagnetiche, lo sviluppo delle energie rinnovabili e la transizione verso modelli industriali e di sviluppo sostenibili;
- SIMA è impegnata nella condivisione con soggetti pubblici e privati, nazionali e internazionali delle conoscenze derivanti dalla ricerca scientifica, anche attraverso lo scambio con i predetti soggetti di dati e informazioni fondati su evidenze scientifiche;
- il Ministero della cultura, attraverso gli Istituti centrali e le Direzioni generali competenti, è costantemente impegnato nell’analisi delle correlazioni esistenti tra l’esposizione agli inquinanti ambientali e lo stato di conservazione dei beni culturali;
- il Ministero della cultura, per il tramite dei predetti Uffici è impegnato, altresì, nella ricerca di soluzioni e delle tecnologie più avanzate per prevenire le conseguenze dannose derivanti dell’esposizione ai predetti inquinanti ambientali

## CONSIDERATO CHE

- è interesse delle Parti avviare una collaborazione finalizzata ad accrescere l'efficacia delle rispettive azioni negli ambiti di competenza del presente Protocollo, tenuto conto che attuale condizione di criticità che investe il settore sanitario, economico, sociale e ambientale richiede azioni integrate per la tutela della salute di quanti lavorano presso ambienti confinati di interesse culturale, dei visitatori degli stessi nonché dei beni culturali ivi custoditi, mediante interventi mirati sui fattori ambientali dannosi per la salubrità dell'ambiente.

## TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO LE PARTI CONVENGONO QUANTO SEGUE

### **Art. 1** **(Premesse)**

1. Le premesse costituiscono parte integrante del presente Protocollo d'intesa, d'ora in poi denominato "Protocollo".

### **Art. 2** **(Finalità e ambiti di intervento)**

1. Al fine di potenziare l'efficacia dei rispettivi interventi negli ambiti di competenza del presente Protocollo, nel rispetto delle specifiche competenze e dei relativi assetti interni, le Parti assumono l'impegno a collaborare al fine di condividere, con le modalità individuate nei relativi accordi attuativi, esperienze e informazioni tecnico-scientifiche in possesso di ciascuna di esse.
2. Nello specifico, il presente Protocollo investe i seguenti ambiti di intervento:
  - a) *Indoor Air Quality*, a tutela dei lavoratori e dei visitatori degli istituti culturali: il problema dell'inquinamento *indoor*, per lo più determinato dalla scarsa capacità degli ambienti confinati di disperdere gli inquinanti prodotti per evaporazione o per emissione, sta assumendo particolare rilevanza nella gestione dell'attuale emergenza epidemiologica. Al riguardo, le indagini condotte sulla esistenza di una relazione diretta tra l'accumulo degli inquinanti *indoor* e l'incremento del rischio di contagio da Covid-19, e il costante monitoraggio della qualità dell'aria *indoor* (anche solo della concentrazione della CO<sub>2</sub>), consentono di poter gestire il rischio del contagio. Con particolare riferimento agli ambienti chiusi che contengono beni culturali, attraverso il monitoraggio della qualità dell'aria, si può garantire sia la fruibilità degli stessi da parte dei visitatori sia lo svolgimento in sicurezza dell'attività lavorativa, riducendo al minimo il rischio di contagio, oggi da Covid-19 e in futuro da altri agenti

patogeni *airborne*. Con il presente Protocollo le Parti si impegnano, pertanto, a realizzare un percorso che, anche attraverso l'applicazione di protocolli basati su metodologie e tecnologie di monitoraggio accreditati presso la comunità scientifica prevedano il costante il monitoraggio della qualità dell'aria al fine di realizzare il duplice obiettivo di verificare la salubrità dell'esposizione inalatoria e di ridurre il rischio di contagio da Covid-19, verificando le condizioni ottimali per la tutela, la conservazione e la salvaguardia dei beni culturali. Si potranno in questo modo ottenere misure reali sulla base delle quali orientare interventi strutturali o attivare azioni tempestive per evitare il danneggiamento dei beni. Così facendo si definiranno protocolli *knowledge based* che porteranno il nostro Paese, che già eccelle per quantità e qualità dei contenitori culturali, a realizzare un percorso pilota che possa diventare un riferimento per gli altri Paesi, ottenendo un vantaggio competitivo (in termini di fruibilità in sicurezza) di grande valore in epoca di pandemia da Covid-19.

- b) *Indoor Air Quality* a tutela dei beni culturali: l'inquinamento atmosferico è responsabile del degrado dei beni culturali conservati in ambienti confinati. Lo studio dei fenomeni di deterioramento e la valutazione della salubrità dell'ambiente nel quale il patrimonio culturale è conservato possono contribuire alla corretta conservazione e gestione di tale patrimonio. Le sorgenti di inquinamento possono essere interne al luogo in cui è custodito il bene culturale (bar, punto ristoro, detersivi per le pulizie, microbiota ambientale, ecc.) oppure esterne (sistemi di circolazione dell'aria non efficienti consentono agli inquinanti di penetrare dall'esterno e accumularsi). Gli stessi oggetti del patrimonio culturale, peraltro, possono emettere contaminanti *indoor* (per evaporazione o sublimazione di composti chimici usati per la loro conservazione), in quanto rappresentano, *habitat* altamente eterogenei, sia in termini di struttura che di composizione del microbiota, ovvero dell'insieme dei microorganismi che popolano una superficie. Anche se sono per lo più considerati oligotrofici, tali *habitat* possono essere colonizzati da vari gruppi di microrganismi. Oggetti in tessuto, carta, legno e persino in pietra costituiscono substrati ottimali per la crescita microbica, che spesso passa inosservata a meno che non si verifichi una forma di crescita particolare e a volte cospicua, detta *biofilm*, che provoca danni come lo scolorimento o l'indebolimento dell'integrità fisica del materiale di cui sono composti i predetti oggetti. Di conseguenza, molti di essi potrebbero perdere del tutto o in parte il loro valore storico-culturale ed economico. A ciò si aggiunga che lo studio della microbiologia del patrimonio culturale detiene un'importanza decisiva anche a tutela della salute pubblica, dal momento che la contaminazione microbica dell'aria nei siti confinati (spazi chiusi, poco ventilati e frequentati quotidianamente da migliaia di persone) può

costituire un pericolo per la salute delle persone. Tra i diversi microorganismi di interesse pubblico, i miceti rappresentano uno dei problemi emergenti. Almeno 600 specie di funghi sono in contatto con l'uomo e almeno 50 specie sono frequentemente identificati e descritti in studi epidemiologici sugli ambienti interni. Alcuni tra i funghi identificati negli ambienti interni sono considerati potenziali patogeni per l'uomo. Per far fronte a tali problematiche, con il presente Protocollo le Parti si impegnano a collaborare nella stesura di un protocollo scientificamente validato, univocamente accettabile e misurabile a livello internazionale, contenente i limiti di riferimento per i diversi parametri degli inquinanti atmosferici negli istituti culturali. Inoltre, in merito al microbiota ambientale, nonostante gli studi già effettuati in tema di biodiversità dei microorganismi responsabili del deterioramento, si registra ancora una mancanza di conoscenza che inibisce lo sviluppo di strategie di conservazione efficaci e non invasive e rispettose dell'ambiente. Una alternativa promettente alle strategie tradizionali di conservazione è rappresentata dall'uso dei processi naturali compiuti da microorganismi che, a contrasto di altri microorganismi che producono il deterioramento, ristabiliscono un equilibrio che assicuri il mantenimento dell'oggetto. Le Parti, a tal riguardo, si impegnano ad elaborare una metodologia applicativa, scientificamente validata, per la tutela e la corretta conservazione dei beni culturali interessati da tali fenomeni di degrado.

- c) *Outdoor Air Quality*, a tutela del patrimonio culturale *outdoor*: l'inquinamento atmosferico è responsabile anche della formazione di croste nere da cui deriva l'annerimento delle superfici esterne dei beni culturali, cui si aggiungono i fenomeni di degrado dovuti alle "piogge acide", nonché all'umidità e all'errata impermeabilizzazione delle superfici esterne, che rimangono esposte alla formazione di muschi, muffe, inflorescenze minerali e così via. Al riguardo, SIMA si impegna a studiare la composizione chimica delle croste, al fine di individuare le sorgenti delle emissioni inquinanti responsabili del processo di degrado, e di proporre al Ministero possibili azioni di riduzione delle emissioni inquinanti coinvolte nel fenomeno di degrado, anche attraverso l'elaborazione di linee guida da proporre quale riferimento internazionale. SIMA, inoltre, si impegna nell'attività di *scouting* internazionale, al fine di individuare prodotti scientificamente validati e a zero o minimo impatto, utili a preservare il patrimonio culturale *outdoor* dai predetti fenomeni di degrado, condividendo i risultati di tale attività con il Ministero.
- d) Misurazione degli *outcome* per un riconoscimento internazionale certificato WELL: nel 2015, l'International Well Building Institute (IWBI® [www.wellcertified.com](http://www.wellcertified.com)) ha dato vita ad un sistema di certificazione del livello di salute e benessere delle persone all'interno degli edifici, denominato "WELL Building Standard™". Il sistema "WELL" si basa su

10 concetti (già allineati ai 17 Obiettivi di Sostenibilità delle Nazioni Unite): qualità dell'aria respirata e dell'acqua fornita per il consumo umano, alimentazione, *fitness*, *comfort* termico, acustico e visivo, salubrità dei materiali da costruzione, benessere psicologico e senso di comunità. Per ciascuno dei predetti concetti, il sistema WELL fornisce metriche e *standard* di riferimento sulla base dei quali misurare le prestazioni reali, anche attraverso monitoraggi e *test* in campo, al fine di ottenere una certificazione riconosciuta a livello internazionale. Ciò premesso, le Parti si impegnano a collaborare al fine di consentire l'applicazione degli strumenti del sistema WELL sul patrimonio culturale italiano.

- e) Redazione di un progetto denominato "La cultura respira salute": con il presente Protocollo, le Parti assumono l'impegno a collaborare, nell'ambito del Tavolo tecnico paritetico di cui all'articolo 3, alla stesura di un progetto denominato "La cultura respira salute", che abbia carattere innovativo, attrattivo e sostenibile e che possa risultare finanziabile nell'ambito del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

### **Art. 3**

#### ***(Istituzione di un Tavolo tecnico paritetico per il settore della medicina ambientale)***

1. Al fine di dare attuazione agli impegni assunti col presente Protocollo, le Parti concordano l'istituzione, presso la Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali, di un Tavolo tecnico paritetico per il settore della medicina ambientale, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.
2. Il Tavolo è presieduto da un rappresentante del Ministero della cultura ed è composto, oltre che da un coordinatore tecnico-scientifico designato da SIMA, da esperti nel settore, di cui 9 designati dal Ministero e 9 designati da SIMA.
3. I componenti del Tavolo sono nominati con decreto del Direttore generale Educazione, ricerca e istituti culturali, da adottare entro 30 giorni dalla data di sottoscrizione del presente Protocollo.
4. Per lo svolgimento delle attività derivanti dalla sottoscrizione del presente Protocollo, il Tavolo ha durata di tre anni.
5. Ai componenti del Tavolo non è corrisposto alcun compenso, gettone di presenza o altro emolumento comunque denominato.

### **Art. 4**

#### ***(Impegni delle Parti)***

1. Ciascuna delle Parti si rende disponibile a fornire all'altra le informazioni necessarie o utili per l'attuazione degli obiettivi individuati dal presente Protocollo.
2. Con successivi accordi attuativi, da adottarsi in forma scritta tra le Parti, sono individuate le specifiche modalità di attuazione degli impegni

assunti con il presente Protocollo.

#### **Art.5**

##### ***(Durata e recesso)***

1. Il presente Protocollo acquista efficacia dalla data della sua sottoscrizione. Esso ha durata triennale e può essere rinnovato o modificato, previa intesa fra le Parti da adottarsi in forma scritta, almeno sei mesi prima della scadenza. È escluso in ogni caso il rinnovo tacito del Protocollo.
2. Ciascuna delle Parti ha facoltà di recedere dal presente Protocollo, previa comunicazione scritta da trasmettere all'altra Parte con congruo preavviso.
3. Il presente Protocollo e i relativi accordi attuativi si risolvono di diritto qualora sopraggiungano, per ciascuna delle Parti, cause che ne compromettano la possibilità di attuazione.

#### **Art.6**

##### ***(Comunicazioni)***

1. Tutte le comunicazioni relative al presente Protocollo dovranno essere effettuate per iscritto, e inviate tramite posta elettronica certificata, ai seguenti indirizzi:
  - a) Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali: *mbac-dg-eric@mailcert.beniculturali.it*;
  - b) SIMA: *simasocietaitaliana@pec.it*.

#### **Art.7**

##### ***(Pubblicità)***

1. Le Parti danno il più ampio risalto alla collaborazione impegnandosi, nell'ambito delle rispettive aree istituzionali e negli eventi pubblici, ad effettuare una diffusa e sinergica attività di comunicazione delle iniziative concordate ed intraprese, nonché dei risultati conseguiti.

#### **Art.8**

##### ***(Trattamento dei dati personali)***

1. Le Parti si impegnano reciprocamente a trattare tutti i dati personali acquisiti nell'esecuzione del presente Protocollo e degli atti ad esso collegati unicamente per le finalità connesse all'esecuzione degli stessi, e nel pieno rispetto dalla normativa vigente, con particolare riferimento al Regolamento UE 2016/679 e al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e successive modifiche e integrazioni.

#### **Art.9**

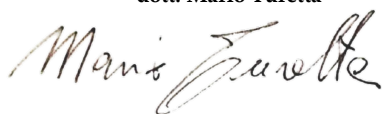
##### ***(Controversie)***

1. Le Parti si impegnano a comporre bonariamente ogni controversia sorta in relazione all'interpretazione o all'esecuzione del presente Protocollo.

2. In caso di infruttuoso esperimento del tentativo di composizione bonaria di cui al comma 1, per qualsiasi controversia in giudizio derivante dal presente Protocollo è competente il Foro di Roma.

Roma, lì 24 gennaio 2022

per il Ministero della cultura  
Il Direttore generale Educazione,  
ricerca e istituti culturali  
dott. Mario Turetta



per la Società Italiana di Medicina Ambientale  
Il Presidente  
Prof. Alessandro Miani

