PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4336 di Martedì 23 ottobre 2018

Valutazione del microclima: ambienti moderabili e ambienti vincolati

Un documento Inail si sofferma sulla valutazione del microclima nei luoghi di lavoro. Focus sulla necessità di operare una discriminazione nuova tra ambienti termici: gli ambienti termicamente moderabili e gli ambienti termicamente vincolati.

Napoli, 23 Ott ? Il **microclima** è il complesso dei parametri climatici dell'ambiente nel quale un individuo vive o lavora. E l'interazione dell'individuo, del lavoratore, con l'ambiente termico che lo circonda "può dar luogo ad una serie di effetti estremamente varia che spazia da aspetti di tipo percettivo (comfort/discomfort) ad aspetti di tipo prestazionale fino ad aspetti che coinvolgono elementi fisiologici e finanche le funzioni vitali dell'individuo stesso (Parsons 2003)".

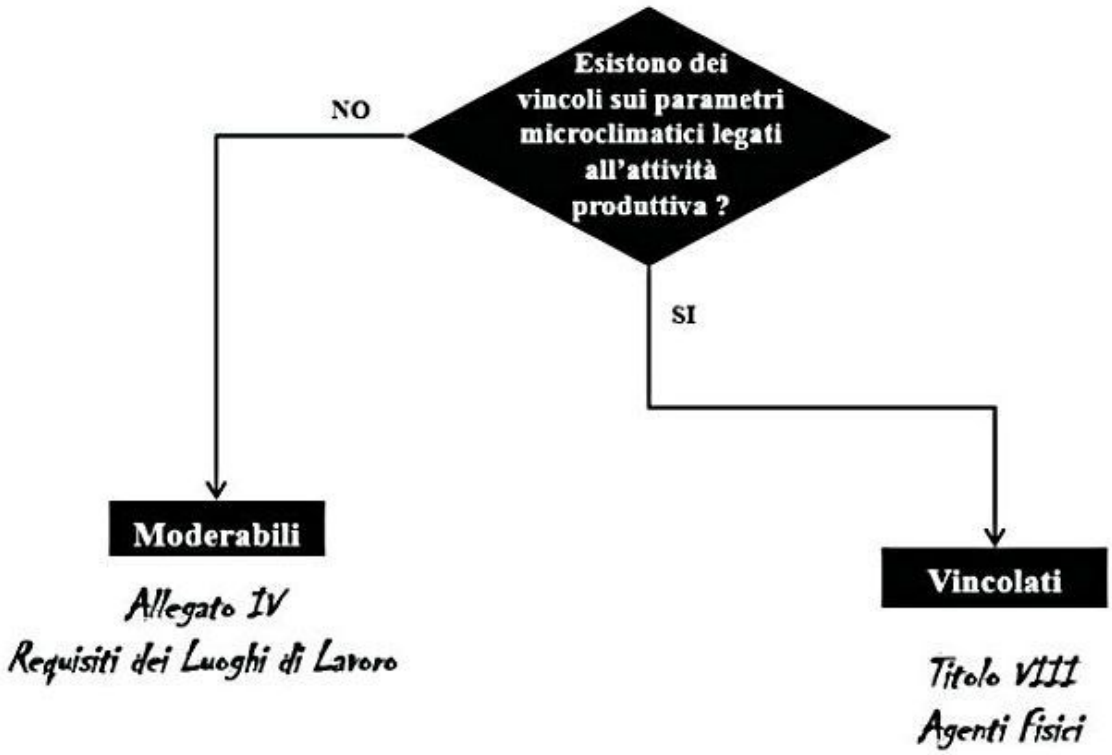
A riportare queste definizioni e a soffermarsi sul **rischio microclimatico** nei luoghi di lavoro, con riferimento anche agli **ambienti moderabili** e agli **ambienti vincolati**, è un documento, elaborato dalla Direzione regionale Inail per la Campania, dal titolo " La valutazione del microclima. L'esposizione al caldo e al freddo. Quando è un fattore di discomfort. Quando è un fattore di rischio per la salute".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS07_MICROC] ?#>

Il microclima come requisito di salute e come fonte di rischi

Come già ricordato in altri nostri articoli e come segnalato nella pubblicazione Inail, diversamente da quanto avviene per la valutazione di alcuni agenti fisici, la legge non disciplina la materia del microclima "se non con disposizioni di carattere generale". Ed eventuali indicazioni su procedure, indici di valutazione, valori limite e strumenti di misura "sono da ricercarsi nella normativa o in altri documenti tecnici, primo fra tutti quello edito dal Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome".

Nel documento Inail è presente una comoda tabella per ricordare i principali riferimenti legislativi dei vari agenti fisici:



Riguardo poi alle normative e documenti tecnici si segnala che tali documenti, generalmente "distinguono gli ambienti 'moderati' da quelli 'severi' secondo il seguente criterio:

1. gli **ambienti 'moderati'** sono ambienti nei quali gli scambi termici fra soggetto e ambiente consentono il raggiungimento di condizioni prossime all'equilibrio termico, ovvero di comfort;
2. gli **ambienti 'severi'** sono, al contrario, quelli in cui le condizioni ambientali sono tali da determinare nel soggetto esposto uno squilibrio termico tale da poter rappresentare un fattore di rischio per la sua salute".

Ma questa distinzione è relativa alle "condizioni che si realizzano in un ambiente (ex-post) e non alle condizioni che è possibile realizzare, e di conseguenza devono essere realizzate in un ambiente (ex-ante)". In questo senso **non si coglie la "distinzione fra ambienti nei quali non esistono ostacoli allo stabilirsi di condizioni di comfort ed ambienti nei quali, al contrario tali ostacoli esistono, distinzione che rappresenta l'unico vero elemento discriminante pertinente**".

Sempre in materia di microclima una **criticità** riguarda il D.Lgs. 81/2008 che contiene disposizioni in due parti chiaramente distinte:

a. "nell'**Allegato IV** punto 1.9 il microclima viene considerato come **requisito di salute e sicurezza**, sottolineando la necessità di 'adeguatezza' della temperatura, dell'umidità, e della velocità dell'aria nonché la relazione tra questi parametri ed i metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori in un'ottica di massimizzazione del comfort;
b. nel **Titolo VIII** il microclima viene invece considerato come uno degli agenti fisici che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Qui sottolinea l'urgenza di intervento mirato alla minimizzazione e ove possibile alla eliminazione del rischio laddove il microclima impatta sulla salute del lavoratore".

Ed è un errore ? continuano gli autori ? far coincidere la classe a) con la classe 1) "moderati" e la classe b) con la classe 2) "severi". Facendo in questo modo si può giungere, "**nel migliore dei casi ad un'interpretazione troppo ampia da parte del valutatore del concetto di 'adeguatezza' con conseguente realizzazione di condizioni poco vicine a quelle del benessere anche nei casi più semplici e, nel peggiore dei casi, ad una grave sottovalutazione del rischio per la salute**".

Una distinzione nuova per le tipologie di ambienti termici

Il documento indica, dunque, che c'è la necessità di operare una "**discriminazione fra due tipologie di ambienti termici, diversa da quella operata dalla normativa tecnica**".

Si possono così definire:

- **ambienti termicamente moderabili**: ambienti nei quali non esistono vincoli in grado di pregiudicare il raggiungimento di condizioni di comfort;
- **ambienti termicamente vincolati**: ambienti nei quali esistono vincoli, in primo luogo sulla temperatura e sulle altre quantità ambientali, ma anche sull'attività metabolica e sul vestiario, in grado di pregiudicare il raggiungimento di condizioni di comfort.

Per riuscire a fare una reale prevenzione riguardo al rischio microclimatico è pertanto essenziale, "a monte della valutazione vera e propria, acquisire tutte le informazioni atte a fornire un quadro completo relativamente alle postazioni di lavoro occupate e ai tempi di permanenza nelle stesse; quindi prendere atto della presenza di:

- **eventuali vincoli**, posti dall'attività lavorativa, relativamente alle condizioni termo-igrometriche ambientali;
- **eventuali vincoli**, posti dall'attività lavorativa, relativamente all'abbigliamento e/o all'attività metabolica del soggetto".

E se lo strumento per raccogliere tali informazioni è una ricognizione diretta, in subordine "è possibile acquisire elementi utili anche mediante documenti forniti dall'azienda alla quale fa riferimento l'ambiente di lavoro oggetto dell'indagine".

Questo è il percorso logico che conduce ad identificare l'approccio corretto alla valutazione del microclima in un ambiente di lavoro:

Tabella 1.1 - Riferimenti legislativi

Agenti fisici	Riferimenti legislativi
Rumore	d.lgs. 81/08 e s.m.i. (Titolo VIII, Capo I; Titolo VIII, Capo II)
Vibrazioni	d.lgs. 81/08 e s.m.i. (Titolo VIII, Capo I; Titolo VIII, Capo III)
Campi elettromagnetici	d.lgs. 81/08 e s.m.i. (Titolo VIII, Capo I; Titolo VIII, Capo IV)
Radiazioni ottiche artificiali	d.lgs. 81/08 e s.m.i. (Titolo VIII, Capo I; Titolo VIII, Capo V)
Radiazioni Ionizzanti	d.lgs. 230 del 17 marzo 1995 e s.m.i.
Microclima	d.lgs. 81/08 e s.m.i. (Titolo VIII, Capo I)
Infrasuoni, Ultrasuoni	d.lgs. 81/08 e s.m.i. (Titolo VIII, Capo I)
Atmosfere iperbariche	d.lgs. 81/08 e s.m.i. (Titolo VIII, Capo I)

Se i vincoli, come indicati sopra, non esistono, allora "nell'ambiente oggetto di indagine sono realisticamente perseguibili condizioni di comfort". In questo caso "l'ambiente termico è di conseguenza definito '**moderabile**' e deve essere valutato in un'ottica di perseguimento del comfort ai sensi del punto 1.9.2 dell'Allegato IV del d.lgs. 81/2008".

Infine se tali vincoli esistono, e questi "sono in grado di pregiudicare il raggiungimento di condizioni di comfort, l'ambiente termico è definito '**vincolato**' e deve essere valutato in un'ottica di tutela della salute".

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Direzione regionale Campania, " La valutazione del microclima. L'esposizione al caldo e al freddo. Quando è un fattore di discomfort. Quando è un fattore di rischio per la salute", a cura di Michele del Gaudio (Inail, Unità Operativa Territoriale di Avellino), Daniela Freda e Raffaele Sabatino (DIT, Inail), Paolo Lenzuni (Inail, Unità Operativa Territoriale di Firenze) e Pietro Nataletti (DIMEILA, Inail), edizione 2018 (formato PDF, 3.09 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " La valutazione del microclima".

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it