

<b>Ente Nazionale Italiano di Unificazione</b>	Via Battistotti Sassi, 11b 20133 Milano - Italia
Ente riconosciuto con DPR n. 1522 del 20.9.1955 Membro Italiano ISO e CEN	Telefono (02) 700241 Telefax Sett. Vendite (02) 70105992 Telefax Sett. Tecnico (02) 70106106 Internet: <a href="http://www.uni.com">http://www.uni.com</a>
P.IVA 06786300159 CF 80037830157	CCP 31636202



## LICENZA D'USO

UNI riconosce al cliente di questo prodotto scaricato on-line dal **webstore UNI** (d'ora in avanti denominati solo "prodotto") i diritti non esclusivi e non trasferibili di cui al dettaglio seguente, in conseguenza del pagamento degli importi dovuti.

Il cliente ha accettato di essere vincolato ai termini fissati in questa licenza circa l'installazione e la realizzazione di copie o qualsiasi altro utilizzo del prodotto.

La licenza d'uso non riconosce al cliente la proprietà del prodotto, ma esclusivamente un diritto d'uso secondo i termini fissati in questa licenza.

UNI può modificare in qualsiasi momento le condizioni di licenza d'uso.

### COPYRIGHT

Il cliente ha riconosciuto che:

- il prodotto è di proprietà di UNI in quanto titolare del copyright -così come indicato all'interno del prodotto- e che tali diritti sono tutelati dalle leggi nazionali e dai trattati internazionali sulla tutela del copyright
- tutti i diritti, titoli e interessi nel e sul prodotto sono e saranno di UNI, compresi i diritti di proprietà intellettuale.

### UTILIZZO DEL PRODOTTO

Il cliente può installare ed utilizzare esclusivamente per fini interni del proprio personale dipendente una sola copia di questo prodotto, su postazione singola.

Le condizioni per l'installazione che permetta la condivisione del prodotto da parte di più postazioni devono essere concordate con UNI.

Al cliente è consentita la realizzazione di UNA SOLA COPIA del file del prodotto, ai fini di backup.

Il testo del prodotto non può essere modificato, tradotto, adattato e ridotto.

L'unica versione del testo che fa fede è quella conservata negli archivi UNI.

È autorizzata la riproduzione -NON INTEGRALE- del prodotto solo su documenti ad esclusivo uso interno del cliente.

È vietato dare il prodotto in licenza o in affitto, rivenderlo, distribuirlo o cederlo a qualunque titolo in alcuna sua parte, né in originale né in copia.

### AGGIORNAMENTO DEL PRODOTTO

Questo prodotto scaricato on-line dal **webstore UNI** è la versione in vigore al momento della vendita.

Il prodotto è revisionato, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti. UNI non si impegna ad avvisare il cliente della pubblicazione di varianti, errata corrige o nuove edizioni che modificano, aggiornano o superano completamente il prodotto; è importante quindi che il cliente si accerti di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

### RESPONSABILITA' UNI

Né UNI né un suo dirigente, dipendente o distributore può essere considerato responsabile per ogni eventuale danno che possa derivare, nascere o essere in qualche modo correlato con il possesso o l'uso del prodotto da parte del cliente. Tali responsabilità sono a carico del cliente.

### TUTELA LEGALE

Il cliente assicura a UNI la fornitura di tutte le informazioni necessarie affinché sia garantito il pieno rispetto dei termini di questo accordo da parte di terzi. Nel caso in cui l'azione di terzi possa mettere in discussione il rispetto dei termini di questo accordo, il cliente si impegna a collaborare con UNI al fine di garantirne l'osservanza.

UNI si riserva di intraprendere qualsiasi azione legale nei confronti del cliente a salvaguardia dei propri diritti in qualsiasi giurisdizione presso la quale vi sia stata una violazione del presente accordo.

L'accordo è regolato dalla normativa vigente in Italia e il tribunale competente per qualsiasi controversia è quello di Milano.

**EDILIZIA** (At Ri)

**Edilizia residenziale  
Sistema tecnologico  
Analisi degli agenti**

**UNI**  
**8290**  
Parte 3<sup>a</sup>

Residential building — Building elements — Agents list

La presente norma concorda parzialmente con la norma ISO 6241-84 (vedere chiarimenti).

## 1. Scopo

La presente norma fornisce un elenco dei principali agenti che sollecitano il sistema tecnologico, come classificato nella UNI 8290/1, al fine di:

- unificare l'esposizione nelle attività normative, programmatiche, progettuali, operative e di comunicazione relative al processo edilizio;
- costituire uno degli elementi di riferimento per la specificazione dei requisiti (UNI 8290/2), assieme alle esigenze (UNI 8289) ed agli oggetti del sistema tecnologico (UNI 8290/1).

## 2. Riferimenti

- UNI 8289 Edilizia — Esigenze dell'utenza finale — Classificazione
- UNI 8290/1 Edilizia residenziale — Sistema tecnologico — Classificazione e terminologia
- UNI 8290/2 Edilizia residenziale — Sistema tecnologico — Analisi dei requisiti

## 3. Termini e definizioni

Ai fini della presente norma, così come nella utilizzazione pratica del concetto di agente, valgono le definizioni seguenti.

- 3.1. azione:** Mediatore fisico e/o chimico, capace di modificare l'ambiente e gli oggetti edilizi, nonché il loro comportamento.
- 3.2. effetto:** Modificazione del comportamento dell'ambiente e/o degli oggetti edilizi, conseguente ad una azione determinata.
- 3.3. agente:** Entità che provoca un determinato effetto mediante la propria azione. Gli agenti vengono considerati secondo le seguenti categorie.
  - 3.3.1. agente naturale:** Agente dovuto alle condizioni ambientali esterne al sistema edilizio non legate all'intervento dell'uomo.
  - 3.3.2. agente artificiale:** Agente dovuto alle condizioni ambientali esterne al sistema edilizio modificate dall'intervento dell'uomo.
  - 3.3.3. agente dovuto alla concezione (progettazione) degli edifici:** Agente indotto da scelte tipologiche e/o tecnologiche operate per ottenere determinati comportamenti di ambienti ed oggetti edilizi.
  - 3.3.4. agente dovuto alla utilizzazione (utenza) degli edifici:** Agente indotto dalle attività svolte nell'ambito degli organismi edilizi.

(segue)

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione sia di nuove edizioni sia di fogli di aggiornamento. È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione o foglio di aggiornamento.

**3.4. fattore:** Campo disciplinare di riferimento, utilizzato per conoscere ed interpretare la natura di azioni ed effetti, nonché per strumentarne il controllo.

I fattori prevalentemente considerati nell'edilizia si articolano in:

- acustici
- atmosferici
- biologici
- chimici
- elettrici ed elettromagnetici
- idrici
- ignei
- luminosi
- meccanici
- termici

## 4. Criteri di identificazione degli agenti

**4.1.** Gli agenti sono considerati come esplicitazione a livello tecnico dei sistemi di sollecitazioni esercitate sugli oggetti edilizi dalle condizioni ambientali, dalle scelte progettuali e dalle attività degli utenti. La loro classificazione viene operata secondo le quattro categorie di cui in 3.3 e secondo classi che raggruppano agenti della stessa natura, o comunque agenti riconducibili ad un insieme ben determinato.

**4.2.** Ciascuno degli agenti deve essere correlato ad uno o più fattori in modo da poterne individuare le azioni ed effetti più significativi. La significatività delle azioni ed effetti dipende dalla loro capacità di incidere sul soddisfacimento dei requisiti attribuiti nella fase di progetto ad un oggetto edilizio.

**4.3.** Si evidenzia che, in relazione alle funzioni attribuite ad un oggetto edilizio<sup>1)</sup>, una azione genera effetti che a loro volta possono costituire nuove azioni.

*Nota — Per esempio la neve agente su una superficie orizzontale può essere correlata:*

- *al fattore meccanico come carico statico (azione) che induce deformazioni e tensioni (effetti);*
  - *al fattore termico come carico termico che induce come effetti tensioni nella struttura interna del materiale.*
- Quest'ultimo effetto letto mediante il fattore meccanico si somma agli effetti analoghi dovuti al semplice carico.*

**4.4.** La presente norma non considera tutti gli agenti possibili (vedere appendice A), bensì i principali agenti influenti sul sistema tecnologico, con particolare ma non esclusivo riferimento all'edilizia residenziale. È comunque prevedibile, che, attraverso approfondimenti delle conoscenze, e secondo finalizzazioni specifiche rispetto agli oggetti edilizi e alle loro condizioni e destinazioni d'uso, siano definibili a livello normativo quadri di gerarchizzazione degli agenti.

*Nota — L'elenco degli agenti è pertanto suscettibile di ampliamento o variazione nel tempo, ed eventualmente di specializzazione rispetto alla destinazione d'uso dei sistemi tecnologici.*

Per fini operativi, altri agenti possono essere individuati in norme aventi scopo specifico, a condizione che essi non siano sinonimi degli agenti contenuti nella presente norma, o ad essi equivalenti (vedere esempi in appendice B).

(segue)

1) Con il termine oggetto si intende in questo caso: sistema tecnologico, classi di unità tecnologiche, elementi tecnici, ecc.

## APPENDICE A

### Esempi di classificazione degli agenti secondo le categorie di cui in 3.3

Gruppi di agenti	Naturali	Artificiali	Dovuti alla concezione degli edifici	Dovuti all'utilizzazione degli edifici
acidi	acidità del terreno acido carbonico  acido solforico	acido carbonico  acido solforico	acido solforico	aceto  acido carbonico acido citrico acido muriatico acido solforico
acqua	acqua di condensa acqua di dilavamento acqua di falda  acqua meteorica  acqua sotterranea acqua superficiale  condensa ghiaccio grandine nebbia nebbia salina neve pioggia umidità vapore d'acqua	acqua di dilavamento  acqua di infiltrazione  acqua per uso domestico    nebbia nebbia salina	acqua di condensa acqua di dilavamento    acqua usata condensa   umidità vapore d'acqua	acqua di rifiuto  acqua per uso domestico   acqua usata condensa ghiaccio   umidità vapore d'acqua
alcoli				alcol denaturato alcol etilico
anidridi	anidride carbonica	anidride carbonica anidride solforica anidride solforosa	anidride solforica anidride solforosa	anidride carbonica
animali superiori vertebrati	animali selvatici	animali domestici  roditori		animali domestici animali da allevamento
aria	aria in movimento aria in quiete moti convettivi pressione atmosferica vento	moti convettivi	aria in movimento  moti convettivi	aria in movimento  moti convettivi
basi	idrossido di ammonio idrossido di calcio idrossido di potassio idrossido di sodio		idrossido di calcio idrossido di potassio idrossido di sodio	idrossido di ammonio idrossido di calcio
calore	calore del terreno calore dell'acqua calore dell'aria  calore di irraggiamento sbalzo termico	calore di irraggiamento sbalzo termico	calore dell'acqua calore dell'aria calore di apparecchiature calore di irraggiamento sbalzo termico	calore corporeo  calore dell'acqua calore dell'aria calore di apparecchiature calore di irraggiamento sbalzo termico

Gruppi di agenti	Naturali	Artificiali	Dovuti alla concezione degli edifici	Dovuti all'utilizzazione degli edifici
composti chimici diversi	gesso  solfati solfuri	acqua regia  diluenti diluenti sintetici fumi  inquinamento  solfati solfuri	calce  diluenti  fumi gesso  inquinamento malta di cemento malta di gesso materiali cementizi materiali da costruzione  solfati solfuri	acqua ossigenata acqua regia ammoniaca  candeggianti domestici detergenti diluenti  fumi  inchiostro inquinamento  saponi schiume detergenti
deiezioni	deiezioni di animali domestici deiezioni di animali volatili		deiezioni di animali domestici	deiezione di animali domestici  deiezioni umane
elettricità	correnti da acc. elettrost.  correnti galvaniche  fulmini potenziale elettrochimico	campi magnetici correnti correnti da acc. elettrost. correnti di alimentazione correnti di uso domestico correnti galvaniche correnti parassite correnti vaganti  potenziale elettrochimico	campi magnetici correnti correnti da acc. elettrost. correnti di alimentazione  correnti galvaniche correnti parassite correnti vaganti  potenziale elettrochimico	campi magnetici  correnti da acc. elettrost.  correnti di uso domestico  potenziale elettrochimico
fuoco	autocombustione incendio	braci combustione incendio	combustione incendio	braci combustione incendio sigarette

## APPENDICE B

### Esempi di applicazione

#### B 1. Azione del vento su di una finestra

##### B 1.1. Analisi dell'agente vento

Agente	Categorie di azioni			
	Naturali	Artificiali	Dovute alla concezione degli edifici	Dovute all'utilizzazione degli edifici
Vento	Correnti d'aria	Turbolenze indotte dalla conformazione (rumori)	Turbolenza da localizzazione e tipologia dell'edificio	

##### B 1.2. Correlazione con i fattori

Fattori	Azioni	Effetti
Meccanici	Carico statico Carico dinamico	Deformazioni, tensioni Deformazioni, tensioni
Atmosferici	Pressioni differenziate tra esterno ed interno	Infiltrazione d'acqua
Acustici	Rumore Vibrazioni	Deformazioni, tensioni Disturbo acustico

## CHIARIMENTI

La presente norma riprende il contenuto del punto 6.4 della norma ISO 6241 sviluppandolo per quanto riguarda le definizioni degli agenti (punto 2). Altri punti della ISO 6241 sono stati ripresi ed ampliati nella UNI 8290/1 e 8290/2.  
La presente norma, nell'appendice A, riprende il prospetto 4 della ISO 6241.

**Edilizia residenziale  
Sistema tecnologico  
Analisi degli agenti**  
(UNI 8290 Parte 3<sup>a</sup>)

Studio del progetto — **Gruppo di lavoro 2 "Direttive per l'elaborazione delle norme"**, riunioni negli anni 1982 e 1983. **1<sup>a</sup> Sottocommissione "Articolazione dei requisiti e delle prestazioni"** della **Commissione "Edilizia"** dell'UNI, riunione del 4 apr. 1984.

Esame ed approvazione — **Commissione "Edilizia"** dell'UNI, riunione del 13 giu. 1984.

Esame finale ed approvazione — **Commissione Centrale Tecnica** dell'UNI, riunione del 14 nov. 1984.

Ratifica — **Presidente dell'UNI**, delibera del 26 gen. 1987.