

LA NORMATIVA UNI EN 12464-1:2021 E LE CERTIFICAZIONI LEED E WELL

L'evento dà diritto all'attribuzione di 6 CFP. Per iscriversi e per ulteriori informazioni cliccare qui. Di seguito una panoramica su quanto prevedono la normativa UNI EN 12464-1:2021 e le certificazioni LEED e WELL.

LA NUOVA NORMATIVA UNI EN 12464-1:2021

Nel giugno 2011 il Consiglio europeo ha emanato l'ultimo aggiornamento alla norma del 2008 "Light and Lighting – Lighting of work places – Part 1: Indoor work places" come riferimento normativo per tutti i paesi Ue in merito all'illuminazione negli ambienti di lavoro. La norma è stata recepita dall'Italia nel luglio 2011.

La **UNI EN 12464-1:2021** sostituisce dunque la precedente 10.380. Nella norma vengono indicati i **requisiti illuminotecnici degli ambienti di lavoro**, con l'obiettivo di garantire il comfort e le prestazioni visive. La norma non prescrive invece i parametri illuminotecnici relativi alla salute e alla sicurezza sul lavoro, per i quali si rinvia alla legge 696/94.



IL COMFORT VISIVO

Un lavoratore può non essere in grado di svolgere adeguatamente la sua mansione se in ufficio c'è un'illuminazione che produce abbagliamento. Al contrario, un'illuminazione di qualità garantisce una sensazione di benessere sul luogo di lavoro.

LA PRESTAZIONE VISIVA

Allo stesso modo, con un'illuminazione non adeguata, possono venire meno efficienza, accuratezza e velocità di scrittura e lettura, anche con videoterminale, il che ha un impatto negativo sulla produttività lavorativa.

La normativa UNI EN 12464-1:2021 indica i parametri fondamentali da rispettare per raggiungere un'illuminazione ottimale all'interno dell'ambiente di lavoro. Ecco i principali indicatori.

1. DISTRIBUZIONE DELLE LUMINANZE

La **luminanza** è il rapporto tra flusso luminoso emesso, o riflesso, da una superficie per unità di angolo solido in una determinata direzione e la superficie emittente proiettata su un piano perpendicolare alla direzione stessa. E' necessario evitare contrasti di luminanze troppo elevati, che potrebbero aumentare l'abbagliamento, o troppo bassi, che potrebbero invece creare un ambiente di lavoro poco stimolante.

Fattori di riflessione consigliati per il calcolo delle luminanze:

- soffitto: da 0.6 a 0.9
- pareti: da 0.3 a 0.8
- piani di lavoro: da 0.2 a 0.6
- pavimento: da 0.1 a 0.5.

2. ILLUMINAMENTO

L'illuminamento è il rapporto tra flusso luminoso incidente su una superficie e la superficie stessa (lx). La norma UNI EN 12464-1:2021 fornisce i parametri per la

definizione dell'illuminamento medio (E_m), per garantire confort e prestazioni visive in ufficio. Per zone occupate in modo continuativo, l'illuminamento mantenuto non deve essere minore di 200 lx.

Il compito visivo è l'insieme degli elementi visivi (dimensioni della struttura, contrasto e durata) che riguardano il lavoro effettuato.

La zona del compito è la parte del posto di lavoro nella quale viene svolto il compito visivo.

La zona immediatamente circostante è una fascia di 0,5 metri intorno alla zona del compito.

L'illuminamento delle zone circostanti al compito può essere più basso di quello del compito, ma non minore dei seguenti valori:

Compito (lx)	Zone circostanti (lx)
≥ 750	500
500	300
300	200
≤ 200	E compito
Uniformità ≥ 0.7	Uniformità ≥ 0.5

3. ABBAGLIAMENTO MOLESTO

L'abbagliamento molesto o diretto è provocato direttamente dagli apparecchi di illuminazione o dalle finestre. Esso impedisce una visione corretta del compito visivo e deve essere valutato utilizzando il metodo CIE dell'indice unificato di abbagliamento UGR - Unified Glare Rating.

4. ASPETTI DEL COLORE

I fattori per descrivere le proprietà cromatiche della sorgente luminosa sono due:

- la temperatura di colore, che indica l'apparenza;
- l'indice di resa del colore, che misura il colore di un oggetto illuminato artificialmente;

L'apparenza del colore: è definita dalla temperatura di colore correlata:

- W (warm) luce bianco calda, minore di 3000 K;
- N (intermediate) luce bianco neutra, da 3300 a 5300 K;
- D (daylight) luce bianchissima maggiore di 5300 K;

Quando si parla di resa del colore (Ra) bisogna tener presente che il valore massimo è 100 e si abbassa al diminuire della qualità della resa del colore.

5. SFARFALLAMENTO ED EFFETTI STROBOSCOPICI

La norma raccomanda di progettare impianti d'illuminazione che **limitino lo sfarfallamento e gli effetti stroboscopici**. Gli sfarfallamenti che superano i 70Hz possono provocare distrazioni, emicranie, malesseri. L'effetto stroboscopico si percepisce sopra i 100Hz e modifica la percezione del movimento.

6. FATTORE DI MANUTENZIONE

Il progettista lo stabilisce sulla base delle caratteristiche dell'impianto.

LE CERTIFICAZIONI LEED E WELL

I protocolli **LEED** e **WELL** sono **certificazioni ambientali**. La prima focalizzata su **ambiente ed energia**, la seconda sul **benessere di chi occupa gli edifici**. Sono perciò due certificazioni complementari, che consentono di progettare e costruire un edificio altamente performante sotto i punti di vista energetico e ambientale, garantendo il benessere delle persone che usufruiranno degli spazi. Le certificazioni possono essere applicate a qualsiasi tipo di edificio, sia commerciale che residenziale, o anche pubblico, come ospedali e scuole.

LA CERTIFICAZIONE LEED

La certificazione LEED, acronimo di Leadership in Energy and Environmental Design, è stata introdotta in Italia nell'aprile 2010 ed ha l'obiettivo di certificare edifici sostenibili ed efficienti, definendone le modalità di costruzione già in fase di progettazione. È il protocollo più utilizzato al mondo, applicato in circa 170 Paesi. Per ottenere la certificazione, il progetto dovrà ottenere il massimo punteggio per ciascuna delle otto aree previste:

- Trasporto e ubicazione;
- Sostenibilità del sito;
- Efficienza risorse idriche;
- Energia e atmosfera;
- Materiali e risorse;
- Qualità degli ambienti interni;
- Innovazione;
- Priorità regionale.

PLATINUM, GOLD, SILVER O BASE

Il punteggio massimo che si può ottenere è di 110 punti e corrisponde alla certificazione LEED Platinum. Il punteggio minimo per certificarsi è 40 punti, utili al conseguimento della certificazione LEED di base (che arriva fino a 49). La certificazione Gold ha un punteggio che va da 60 a 79, la Silver da 50 a 59. In termini di punteggio, solitamente viene dato il maggior peso (30%) all'aspetto energetico, seguito dall'area 'ambienti interni' e 'ubicazione e trasporto' (che insieme hanno un peso di circa un altro 30%).

La certificazione LEED può essere ottenuta solo da un edificio nel suo complesso e non da un prodotto. I prodotti, però, insieme ai materiali, possono contribuire ad aumentare i crediti necessari per conseguire la certificazione.

LA CERTIFICAZIONE WELL

Un edificio può essere sostenibile per l'ambiente, ma non garantire il benessere di chi ci abita. La certificazione WELL, cioè Well Building Standard, si pone proprio questo obiettivo: stabilire come deve essere progettato e costruito un edificio per far star bene i suoi occupanti. La certificazione è stata lanciata nel 2014 dall'International WELL Building Institute ed è ancora in fase di sviluppo.

Le 10 categorie, chiamate 'concept', su cui intervenire per migliorare il benessere delle persone che vivono e lavorano nell'edificio sono le seguenti:

1. Acqua
2. Nutrizione
3. Luce
4. Movimento
5. Comfort termico
6. Suono
7. Materiali
8. Mente
9. Comunità

Per quanto riguarda il concept 'luce', l'obiettivo è sostenere l'adozione di strategie che migliorino il comfort visivo di chi occupa l'edificio, fornendo un'illuminazione di qualità, sostenibile, efficiente e adeguata in tutti gli ambienti indoor. Sfruttando luce naturale e artificiale insieme è possibile ottenere un'illuminazione che porta a benefici per chi vive e lavora nell'edificio.

Come la LEED, anche la WELL certifica l'edificio e non i prodotti, ma questi ultimi contribuiscono al raggiungimento dei requisiti necessari per ottenere la certificazione.

COME OTTENERE LA CERTIFICAZIONE WELL

Il primo passo da fare per conseguire la certificazione WELL è registrarsi sul sito **<https://www.wellcertified.com>** ed inviare la documentazione richiesta. La Green Business Certification Inc. assegnerà un 'WELL assessor' al progetto, che lo valuterà. In caso di documentazione mancante, sarà possibile inviare il materiale integrativo. Seguiranno le analisi del rispetto degli standard previsti e i risultati saranno inseriti in un unico report. Gli edifici che avranno rispettato tutti gli standard otterranno la certificazione (Silver, Gold o Platinum). A seguito del superamento di un esame di abilitazione, i professionisti possono diventare WELL AP (Accredited Professional).

Non ti sei ancora iscritto alla **newsletter di Philips** (marchio Signify)?
Fallo subito per rimanere sempre aggiornato.

[Iscriviti ora](#)

Vuoi parlare con i nostri esperti? Scrivici a silvia.storari@signify.com