

## UpSens

### Frequently Asked Questions

#### 1. A COSA SERVE UPSSENS?

UpSens è un dispositivo smart, che consente di misurare la qualità della nostra vita. Attraverso l'utilizzo di sensori rileva specifici parametri che posso influenzare la nostra salute, come la qualità dell'aria o il livello di smog elettromagnetico.

#### 2. PERCHÉ INVESTIRE IN UPSSENS?

Ci sono almeno 8 buoni motivi che motivano l'investimento in UpSens:

1. **PRODOTTI:** il mercato di riferimento di UpSens è di assoluta rilevanza ed in primo piano in questo momento. Il mercato dell'Internet of Things ad oggi è sinonimo di innovazione, di sviluppo e di progresso, con particolare crescita e richiesta per i dispositivi di personal care, di benessere, sport, tempo libero e qualità della vita.
2. **INNOVAZIONE WAVE,** di fatto si immette a mercato un particolare che ad oggi non è presente, un'antenna di proprietà, prodotta e sviluppata internamente, in grado di captare le onde elettromagnetiche, che è il core dell'applicativo WAVE. Ad oggi si trovano prodotti che controllano i livelli di qualità dell'aria ma non le fonti di inquinamento elettromagnetico e la sua intensità. Con Wave sarà possibile.
3. **COMMUNITY,** poter far parte di un progetto in cui i prodotti che UpSens porta sul mercato, sono attenti a temi attuali ed importanti come la sostenibilità ecologica ed ambientale, il benessere ed il livello di qualità di vita garantito. Creare quindi una comunità di persone attente e virtuose che raccoglie, analizza e diffonde dati misurati e finalizzati al controllo ed alla sensibilizzazione ambientale, al benessere comune, al migliorare lo standard qualitativo e le aspettative di vita.
4. **TEAM:** giovane, multi-disciplinare, coeso dal fatto che lavorano insieme da anni, entusiasta della possibilità di divenire da managers di azienda a loro volta imprenditori in un ambito che ben conoscono; supportati dalla seniority e dalla visione dell'imprenditore

storico da cui deriva UpSens (anche lui socio investitore) e da un gruppo di Business Angels esperti.

5. SOCI INVESTITORI, Business Angels operanti dal 2010 a livello internazionale, avendo di fatto investito in startup italiane, ma anche europee e statunitensi, soci fondatori di un acceleratore operante a livello internazionale, con un track record di due campagne di crowdfunding fatte in ambito “realtà aumentata” ed “internet of things”, entrambe vinte.

6. REDDITIVITA' attesa piuttosto interessante, fondati su curve di crescita tipiche dell'IoT come spiegato precedentemente nelle assunzioni al piano e verificabile per i link informativi, con dati pubblicati e non estrapolati e/o stimati.

7. DETRAZIONE FISCALE capitale investito dai singoli investitori, in quanto società registrata come “StartUp innovativa”.

8. VALORE PRE-MONEY conveniente, calcolato con procedure e criteri prudenziali relativamente al mercato IoT, e stimato in maniera conservativa in 1.200.000€.

9. PROGRESSO, la motivazione più importante per i soci fondatori di UpSens. Con il vostro supporto finanziario e con le vostre azioni contribuirete come soci alla storia e all'evoluzione di UpSens e insieme renderemo il mondo un posto migliore dove vivere.

### 3. DA DOVE NASCE UPSSENS?

UpSens nasce dall'intenzione da parte di un team di innovazione interno ad Optoi per mettere a disposizione del privato cittadino la competenza, maturata in 20 anni di esperienza, in ambito professionale e industriale. Avere UpSens consente una maggiore consapevolezza dell'ambiente in cui viviamo e permette di intraprendere specifiche azioni / contromisure per migliorarlo e di conseguenza accrescere il livello di benessere della nostra vita.

### 4. DOVE E' STATO SVILUPPATO UPSSENS?

UpSens è stato ideato, progettato e sviluppato in Italia dai co-fondatori della società UpSens S.r.l..

## 5. RISPETTO AI DISPOSITIVI GIÀ IN VENDITA COSA DIFFERENZIA UPSSENS?

Rispetto ai dispositivi già in commercio UpSens ha alcune caratteristiche che lo rendono unico:

a. E' una famiglia di prodotti poiché è composto da una base (parte bianca) comune a tutti i sensori, che sono collocati nella parte alta e colorata del dispositivo.

La base permette di elaborare e visualizzare ciò che il sensore misura. Ogni colore rappresenta un sensore diverso, che può essere applicato alla stessa base, in funzione del parametro da rilevare.

Al momento sono disponibili *Air* e *Wave*, ma prossimamente usciranno altri sensori in grado di misurare nuovi parametri.

b. Misura il livello di smog elettromagnetico potendo ricercarne la fonte. Attualmente in commercio non esistono dispositivi consumer portatili e smart, ma solo dispositivi professionali e costosi.

c. UpSens è "stand-alone" quindi può funzionare in maniera autonoma, senza necessità di doverlo collegare ad uno smartphone, per visualizzare le misurazioni.

d. UpSens è comunque collegabile allo smartphone tramite un dispositivo Bluetooth Low Energy, per visualizzare lo storico delle misure che vengono automaticamente salvate dal dispositivo. Grazie all'App dedicata è poi possibile condividere il dato sul portale [www.upsens.com](http://www.upsens.com), al fine di costituire una community di persone sensibili alla qualità della vita. Queste avranno la possibilità di accedere anche alle informazioni che altri utenti possessori di UpSens decideranno di condividere.

## 6. QUALI ALTRI PARAMETRI SARÀ POSSIBILE MISURARE?

Numerosi sono i parametri in corso di ideazione e che si aggiungeranno alla linea UpSens, sempre nell'ottica di misurare parametri che influenzano la qualità della ns vita, quali ad esempio le proprietà organolettiche di quel che mangiamo e beviamo. I sensori che al momento sono stati analizzati e che saranno sviluppati nel corso dei prossimi anni sono "Dust" per il monitoraggio della qualità dell'aria outdoor (polveri sottili) e "Rad" per rilevare il livello di radiazioni.

## 7. UPSENS È GIÀ IN VENDITA? DOVE POSSO ACQUISTARE UPSENS?

UpSens sarà in pre-ordine da fine 2016 sul sito [www.upsens.com](http://www.upsens.com) e le consegne saranno effettuate entro il primo trimestre 2017.

Il lancio a livello internazionale di UpSens è previsto tramite lo strumento del crowdfunding di prodotto su portale Indiegogo a Novembre 2016.

Verranno inoltre stipulati accordi specifici con la grande distribuzione a livello nazionale per la vendita di UpSens tramite il canale tradizionale da aprile 2017.

## 8. E' SEMPLICE UTILIZZARE UPSENS?

Sì, UpSens è un dispositivo intuitivo, che non necessita di specifiche conoscenze per il suo utilizzo. All'interno della confezione è presente una guida rapida ed inoltre sul portale [www.upsens.com](http://www.upsens.com) verrà pubblicato un manuale di utilizzo più dettagliato, con materiale informativo legato ai parametri che vengono misurati ed eventuali normative di riferimento.

## 9. POSSO SALVARE LE MIE MISURAZIONI?

Le misurazioni vengono automaticamente salvate in UpSens grazie alla sua memoria interna.

## 10. POSSO COLLEGARE UPSENS AL PC?

Sì UpSens è collegabile al PC tramite cavetto USB.

## 11. ESISTE UN' APP PER UPSENS?

Le App di UpSens sono in corso di sviluppo per dispositivi Android e iOS.

## 12. POSSO CONDIVIDERE I DATI?

Sì sarà possibile condividere il dato nella community UpSens, tramite apposita funzione della App.

## 13. QUANTO DURA LA BATTERIA?

La batteria ha una durata media di 48 ore in condizioni di misura e LCD spento.

#### 14. QUANTO TEMPO NECESSITA LA RICARICA?

UpSens necessita di circa 3 ore per la ricarica completa della batteria

## AIR

### 1.A CHE TIPO DI PARAMETRI MISURA UPSSENS AIR?

UpSens Air è in grado di misurare: Monossido di Carbonio (CO), VOC (o COV - composti organici volatili), CO<sub>2</sub> (misura indiretta), Umidità, Temperatura.

### 2.A COSA SONO I VOC o COV?

Appartengono a questa classe numerosi composti chimici quali idrocarburi alifatici, aromatici e clorurati, aldeidi, terpeni, alcoli, esteri e chetoni. Tra questi i più diffusi negli edifici residenziali sono il limonene, il toluene, ma il più importante da un punto di vista tossicologico e mutageno è la formaldeide. Varie sono le sorgenti di inquinamento di Composti Organici Volatili (COV) nell'aria degli ambienti indoor: gli "occupanti" attraverso la respirazione e la superficie corporea, i prodotti cosmetici o deodoranti, i dispositivi di riscaldamento, i materiali di pulizia e prodotti vari (es. colle, adesivi, solventi, vernici,), abiti trattati recentemente in lavanderie, il fumo di sigaretta e strumenti di lavoro, quali stampanti e fotocopiatrici. Altre importanti fonti di inquinamento sono i materiali da costruzione e gli arredi.

I COV possono essere causa di una vasta gamma di effetti, che vanno dal disagio sensoriale, fino a gravi alterazioni dello stato di salute; E' stato ipotizzato che l'inquinamento indoor da COV possa costituire un rischio cancerogeno per i soggetti che trascorrono molto tempo in ambienti confinati.

### 3.A Cos'È IL CO?

Il Monossido di carbonio (CO) è un gas incolore, insapore, inodore ed è un po' più leggero dell'aria. Esso rappresenta l'inquinante gassoso più abbondante in atmosfera. Il monossido di carbonio si forma principalmente dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti in carburanti e combustibili. La tossicità del monossido di carbonio è dovuta alla sua capacità di legarsi con l'emoglobina del sangue in concorrenza con l'ossigeno, interferendo così sul trasporto di ossigeno ai tessuti. Il legame tra Monossido di carbonio ed emoglobina è duecento volte più intenso di quello tra l'emoglobina e ossigeno.

Con una breve intossicazione si possono manifestare sintomi di cefalea, nausea e vomito che possono aggravarsi portando a vertigini, debolezza e dolore toracico. Nelle intossicazioni più gravi si arriva a manifestare convulsioni, rigidità muscolare, insufficienza respiratoria, arresto cardiocircolatorio, perdita di coscienza e coma.

### 4.A Cos'È LA CO<sub>2</sub>?

L'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) è un ossido acido è una sostanza fondamentale nei processi vitali delle piante e degli animali. È ritenuta uno dei principali gas serra presenti nell'atmosfera terrestre. È indispensabile per la vita e per la fotosintesi delle piante, ma è anche responsabile dell'aumento dell'effetto serra. E' molte volte utilizzato come parametro per la misura della qualità dell'aria indoor, essendo prodotta principalmente attraverso la normale respirazione umana.

### 5.A COME INFLUISCONO LA TEMPERATURA E L'UMIDITÀ NELLA QUALITÀ DELL'ARIA CHE RESPIRIAMO?

Uno dei problemi più fastidiosi e dannosi per il comfort abitativo è quello legato all'umidità; la presenza di acqua nelle murature può provocare inconvenienti come la diminuzione del comfort termico, il degrado dei materiali a causa di reazioni chimiche distruttive e la comparsa di muffe. Le muffe sono funghi microscopici che durante la loro crescita producono particelle di forma sferica di piccole dimensioni (spore) che si disperdono nell'aria principalmente in estate e in autunno. Possono crescere sia all'interno che all'esterno delle abitazioni. In ambiente interno si trovano soprattutto dove è presente

umidità in eccesso e scarsa ventilazione, tendono a svilupparsi più rapidamente con un clima caldo umido. E' dimostrato che l'esposizione alle muffe e/o all'umidità domestica può provocare un aumento di disagi all'apparato respiratorio, quali ad esempio asma e allergie.

#### **6.A COME VIENE CALCOLATO IL LIVELLO DI TOTAL QUALITY?**

Il livello di Total Quality viene calcolato dando un peso ai dati raccolti dai veri sensori. Maggiore importanza è data al livello misurato dai sensori di CO e VOC rispetto all'Umidità o Temperatura. Il livello Total Quality da quindi un valore complessivo sulla qualità dell'aria respirata.

#### **7.A COSA POSSO FARE SE IL LIVELLO DI TOTAL QUALITY NON È BUONO?**

Nel caso di aria inquinata possiamo come prima cosa agire arieggiando l'ambiente in cui ci troviamo in modo da diminuire la concentrazione di CO o VOC, gas normalmente presenti in concentrazioni maggiori in ambienti chiusi rispetto all'esterno. Possiamo poi osservare se la qualità dell'aria è peggiorata dopo l'aggiunta di un oggetto (quali mobili o arredi) che rilasciano VOC, in questo caso è consigliato tenere spesso arieggiato o lasciare per il periodo iniziale l'oggetto all'aria aperta. Alcune piante poi sono in grado di neutralizzare determinati VOC, l'aggiunta quindi di queste nelle stanze può portare ad un miglioramento dell'aria interna. Nel caso di umidità o temperature poco salutarie, possono essere utilizzati i sistemi di condizionamento per riportare l'ambiente ad un buon livello di comfort termico.

#### **8.A UPSENS AIR NECESSITA DI UNA MANUTENZIONE?**

Il dispositivo presenta un algoritmo di auto-calibrazione per i sensori.  
E' comunque possibile una calibrazione manuale eseguita dall'utente.

#### **9.A ESISTONO DELLE NORMATIVE DI RIFERIMENTO?**

Si, in Italia troviamo diverse normative legate ai vari gas (disponibili attraverso il sito del Ministero della Salute), in merito a quelli rilevati da UpSens citiamo:

CO → Decreto 22 gennaio 2008, n. 37

VOC → Direttiva 2004/42/CE - Decreto Legislativo 27 marzo 2006 n.161

Umidità → Decreto Ministeriale del 26/6/2015 che impone il calcolo in base alla norma UNI EN ISO 13788

## WAVE

### 1.W COS'È LO SMOG ELETTROMAGNETICO?

Lo smog elettromagnetico è un argomento che negli ultimi anni è in corso di dibattito con argomentazioni molto contrastanti a seconda della fonte di informazione.

Gli operatori telefonici tendono a smorzare gli allarmismi, mentre alcune correnti politiche green.

La capillarità diffusione della telefonia mobile su tutto il territorio mondiale ed il diffondersi della copertura del servizio internet all'interno delle nostre case, con tecnologie wireless, hanno portato l'argomento di interesse sia del singolo sia della collettività.

### 2.W QUALI SONO LE PRINCIPALI FONTI DI ELETTROSMOG?

Le principali fonti di elettrosmog in ambiente interno sono potenzialmente tutti gli elettrodomestici che vengono utilizzati in casa. Quelli per cui occorre prestare maggiore attenzione sono:

- router wireless il cui scopo è proprio quello di diffondere un segnale e quindi un'onda elettromagnetica
- telefoni cordless soprattutto i DECT analogici di vecchia generazione
- telefoni cellulari in quanto trasmettitori di segnale
- antenne radio base per la telefonia cellulare che seppur non essendo in casa possono concorrere allo smog elettromagnetico domestico
- forni a microonde che per possibili problematiche di tenuta delle guarnizioni può avere perdite rilevanti
- televisori e schermi di computer

### **3.W COME FUNZIONA UPSENS WAVE??**

Upsens Wave permette di rilevare, con l'opportuna accuratezza, il livello dell'intensità del campo elettrico in un determinato punto spaziale della nostra abitazione.

Seguendo il protocollo di misura da adottare per lo strumento è possibile stabilire la distanza ottimale a cui è consigliabile porsi dall'apparecchio irradiante per essere esposti a dei livelli di radiazione considerati accettabili a norma di legge.

### **4.W QUALI CONSEGUENZE PORTA ALLA MIA VITA E QUELLA DEI MIEI BAMBINI L'ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI?**

I campi elettromagnetici sono stati classificati come sospetti agenti cancerogeni (cancerogeni di gruppo 2B) dall'agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC). Finora nessuno studio scientifico ha ancora dimostrato la netta correlazione tra le insorgenze di tumori ed elevate esposizioni ai campi elettromagnetici.

### **5.W UPSENS WAVE NECESSITA DI UNA MANUTENZIONE?**

Lo strumento non necessita di manutenzione.

### **6.W ESISTONO DELLE NORMATIVE DI RIFERIMENTO?**

Ogni paese ha la propria normativa di riferimento con i propri limiti di legge. La normativa europea fa riferimento all'ICNIRP (Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti) e prevede limiti di esposizione per il campo elettrico ed il campo magnetico dettagliati, rispetto alla banda di frequenza specifica, separati in base alla propensione all'esposizione.

Si parla infatti di limiti per la popolazione e limiti di esposizione per i lavoratori.

(<http://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf>)

La normativa italiana risulta molto più stringente rispetto alle normative di quasi tutto il resto del mondo, ad esempio il decreto 381 del 1998 fissa un limite di 6 Volt/metro massimo di emissione per il campo elettrico, rispetto ad un limite internazionale di 40-60Volt/metro (V/m).