

«Progetto Integrato Dell'Umidità» Soluzione definitiva contro l'umidità negli edifici

La presente brochure è da intendere opera d'ingegno di carattere creativo, tutelata dalla legge N° 633/1941 e s.m.i. Pertanto se ne vieta qualsiasi forma di falsificazione e di riproduzione (totale o parziale) con qualsiasi mezzo.



**PROPONIAMO
OPPORTUNITÀ PER
EVOLVERSI NEL
SETTORE DELLA
PROGETTAZIONE
ARCHITETTONICA**



Rilievo, Studio, Diagnosi, Progetto, Direzione Lavori, Scelta dei Materiali, Assistenza e Collaudo



**INNOVAZIONE,
COLLABORAZIONE
E PROFESSIONALITÀ
PER POTENZIARE IL
WORKFLOW
OTTIMIZZANDO
L'EFFICIENZA DEI
PROCESSI CREANDO
VALORE E COMPETITIVITÀ**

**ANZICHÉ CONTINUARE
A SPRECARE
MATERIALI, TEMPO E
DENARO IN INUTILI
TENTATIVI, È PIÙ
SICURO ESEGUIRE UNA
DIAGNOSTICA TECNICA
STRUMENTALE PER
DOCUMENTARE LA
PRESENZA
DELL'UMIDITÀ**



PREFAZIONE

Questo vademecum tecnico è stato pensato e scritto con lo scopo di offrire ai professionisti del settore edile-architettonico e non solo, un' informativa di sintesi per prendere cognizione del problema dell'umidità, spesso presente negli edifici e da molti trascurato.

Grazie all'esperienza acquisita in oltre 15 anni di attività, specificatamente nel settore della diagnostica rivolta alle patologie presenti nell'edilizia e di conseguenza alle centinaia di analisi strumentali effettuate, si è potuto definire un protocollo d'intervento scientifico che ci permette di fornire dati e diagnosi sulle problematiche legate all'umidità, evidenziandone le tipologie, le cause e gli effetti, fino ad esporre gli interventi da eseguire, una stima dettagliata dei costi da affrontare e un corretto piano di risanamento programmato e dettagliato con l'indicazione della tempistica e gli obiettivi da raggiungere.



TRATTAMENTI DEFINITIVI CONTRO L'UMIDITÀ

Qualunque sia il vostro problema di umidità, potete trovare rimedio rivolgendovi allo studio «PROGRAMMA CASARCH», ottenendo sempre: professionalità, affidabilità e ricerca scientifica per la soluzione definitiva.

Con l'esperienza e gli aggiornamenti necessari sempre in crescendo, l'azienda si occupa di tutto il processo evolutivo, che va dalla segnalazione iniziale, fino al servizio post applicativo ed esecutivo degli interventi progettati e svolti. Questi, nel lungo periodo, sono valori aggiuntivi indiscutibili che etichettano l'alta professionalità tecnica acquisita.



1999

- Costituzione dello studio «PROGRAMMA CASARCH»

2007

- ELABORAZIONE DEL P.I.U. (Progetto Integrato Dell'Umidità)

2022

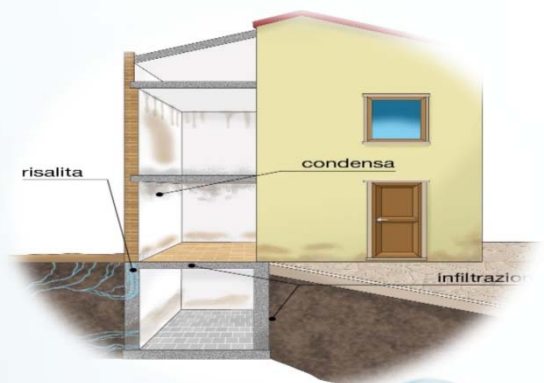
- Dopo 15 anni di continua sperimentazione sul campo, il «Progetto Integrato Dell'Umidità» viene ormai richiesto e apprezzato in tutti gli interventi di degrado architettonico

Lo studio “**Programma Casarch**” opera in più ambiti dell'architettura, intervenendo con soluzioni applicative rivolte al **benessere dell'uomo** ed al **miglioramento della qualità della vita** di ogni singola persona all'interno della società.

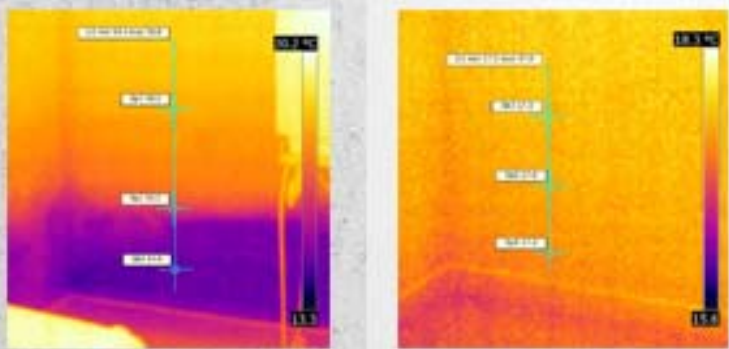
La mission aziendale si basa sulla **Bio-Architettura**, intesa come la disciplina che applica le nozioni relative alla **salute dell'uomo** e al **rispetto dell'ambiente** nello studio, nella realizzazione e riqualificazione degli edifici di qualsiasi genere e tipologia, privilegiando l'utilizzo di materiali non inquinanti e di tecniche che consentano un risparmio energetico.



Sulla base dei principi della Bio-Architettura nasce l'intuizione del P.I.U. “**PROGETTO INTEGRATO DELL'UMIDITÀ**” con il fine di compensare una carenza atavica nel mercato delle costruzioni, cioè: **diagnosticare** la giusta causa dell'umidità presente nelle costruzioni, **ottimizzando** interventi e costi con **risultati definitivi**. L'obiettivo è quello di assicurare la **reversibilità** per qualsiasi soluzione proposta (fisica, chimica e tecnologica), **garantire** la deumidificazione di qualsiasi edificio con **interventi preferibilmente non invasivi**, adoperando **materiali compatibili certificati**, senza pregiudicare le composizioni preesistenti e adoperare - dove necessita - tecnologie all'avanguardia, testate e approvate scientificamente, oltre che accertate dalla Comunità Europea.



**Soluzione Definitiva Contro
Ogni Forma Di Umidità
Presente Negli Edifici**



**Basta Muffa,
Condense E Umidità
Negli Edifici!**



**Con il
«PROGETTO
INTEGRATO
DELL'UMIDITÀ»
Muri & Pavimenti
Asciutti Per Sempre**

IL "PROGETTO INTEGRATO DELL'UMIDITÀ"

È un *Protocollo Scientifico* applicato da oltre 15 anni dallo "Studio Programma Casarch" per risolvere definitivamente il problema dell'umidità negli edifici con garanzie certificate

- ❖ Il **degrado edilizio**, uno dei problemi più diffusi, legato al deterioramento degli immobili, è causato massimamente dall'**umidità**.
- ❖ In Italia ci sono **12,2 milioni di edifici residenziali**, il 25,9% dei quali costruiti fino al 1945, si trovano in mediocri o pessime condizioni a causa dell'umidità.
- ❖ **1,1 milioni di edifici** costruiti tra il 1946 e il 1990 sono nelle medesime situazioni di mediocre o pessima manutenzione.
- ❖ L'edilizia storica da tutelare comprende **3,16 milioni di edifici**, dei quali 920 mila sono in mediocre o pessimo stato di conservazione.
- ❖ Dal 1991 in poi è stato edificato il 13,9% del nostro patrimonio in termini di edifici e lo **0,3%** è in condizioni mediocri o pessime, ovvero 40 mila edifici su 1,7 milioni.

IL PROBLEMA DELL'UMIDITÀ NELL'EDILIZIA

- particolarmente presente negli immobili - è spesso sottovalutato:

- 1) Dai tecnici che progettano interventi di ristrutturazione;
- 2) Dall'impresedili che eseguono detti interventi,
- 3) Dai fruitori di questi beni ignorando e trascurando ogni avvisaglia.

ECCONE ALCUNI ESEMPI

**Macchie Di
Umidità E
Muffe**



**Pareti
Scrostate
E
Sfarinate,
Intonaci
Deteriorati**



**Problemi
Gravi
Causati
Agli
Impianti**



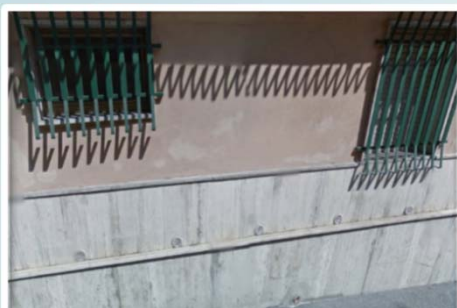
**Erosioni,
Lesioni,
Mancanze
Degli
Elementi
Strutturali**



Tipi di «**UMIDITÀ**» in modo generico. Ma l'umidità è sempre la stessa?

In cosa s'incorre senza l'applicazione del P.I.U. "PROGETTO INTEGRATO DELL'UMIDITÀ"?

ECCO ALCUNI ESEMPI (SCEMPI!?)...



Rivestimento dello zoccolo con tubi d'aerazione



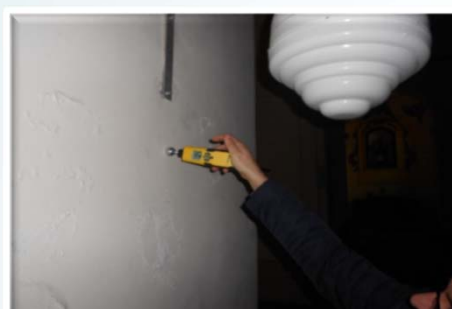
Umidità di risalita che si proietta sopra lo zoccolo



Risultato del cartongesso su una parete con umidità.



Applicazione del sistema Temperierung basato sulla circolazione di acqua... Oppure, il sistema Thermistore che con un cavo elettrico (220V) scalda la base del muro...



Pseudo tecnologia "di tipo Passivo" con principi di funzionamento inspiegabili e senza nessuna prova scientifica sulla reale efficacia.



Tagli meccanici ... non a norma con la legge sismica attuale!



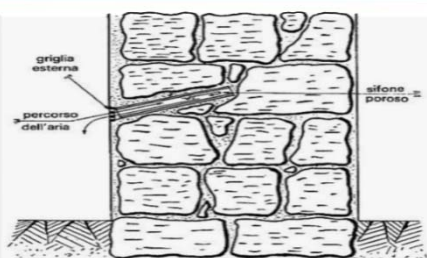
Presenza di muffa da condensa su parete umida/fredda e con differenza di temperatura trattata con cappotto esterno.



Intervento di iniezioni chimiche ... Appena dopo tre anni di esecuzione...



Esecuzione di intonaci macroporosi



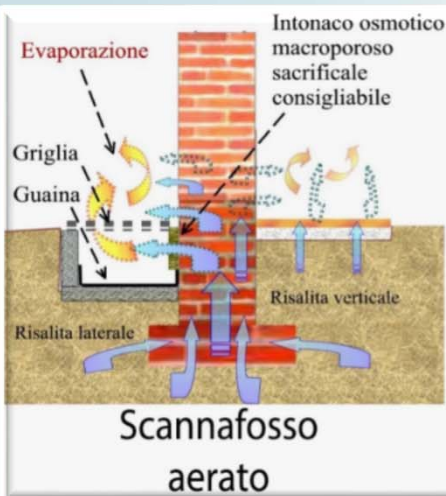
I sifoni atmosferici "Knapen"



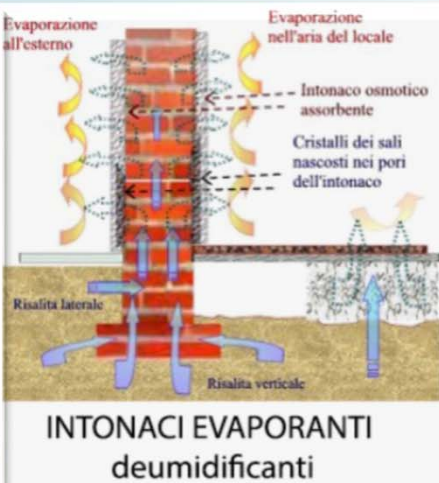
Esiti postumi degli Antichi sifoni atmosferici

Questo metodo, antico, pioniere dei famosi buchi areanti, innanzi tutto indeboliscono la struttura del muro (in un pilastro ciò può essere molto pericoloso!). In pratica l'umidità non evapora dovrebbe passare tra i buchi, ma non esiste l'acqua distillata nel terreno: infatti, l'acqua evapora, ma i Sali in essa contenuti no; e proprio quest'ultimi nel tempo bloccano la spontanea evaporazione.

RIMEDI TRADIZIONALI/MODERNI (solo in alcuni casi efficienti) che senza il «**Progetto Integrato Dell'Umidità**» possono peggiorare la conservazione dell'immobile e la vivibilità interna...



Questa pratica, spesso prescritta anche dalle autorità per edifici storici, funziona poco bene, in quanto non blocca completamente la risalita capillare, mentre è efficiente, se realizzato a regola d'arte, per allontanare l'acqua superficiale dai muri perimetrali esterni.



Questi tipi d'intonaci vengono molto spesso proposti e spacciati per risolvere tutto in un colpo solo. Inizialmente il muro si asciugherà ma, il risucchio forzato provocherà esso stesso un aumento della risalita e di molti cristalli di sali, che verranno nascosti nell'intonaco macroporoso. L'intonaco durerà finché non diventerà saturo di cristalli, poi smetterà di funzionare e crollare (durerà mediamente max 2/3 anni senza barriera). Paradossalmente - come i sifoni knapen - più funzionerà, prima si intaserà.



Soluzione molto di moda o peggio, imposta da miopi Regolamenti Comunali per l'abitabilità. Negli edifici vecchi è una costosa assurdità sia culturale che architettonica. È una soluzione da considerarsi errata in quanto:

- massacra i vecchi muri per inserire cordoli di cemento armato;
- spreca altezza di soffitto o costringe a costosi scavi.

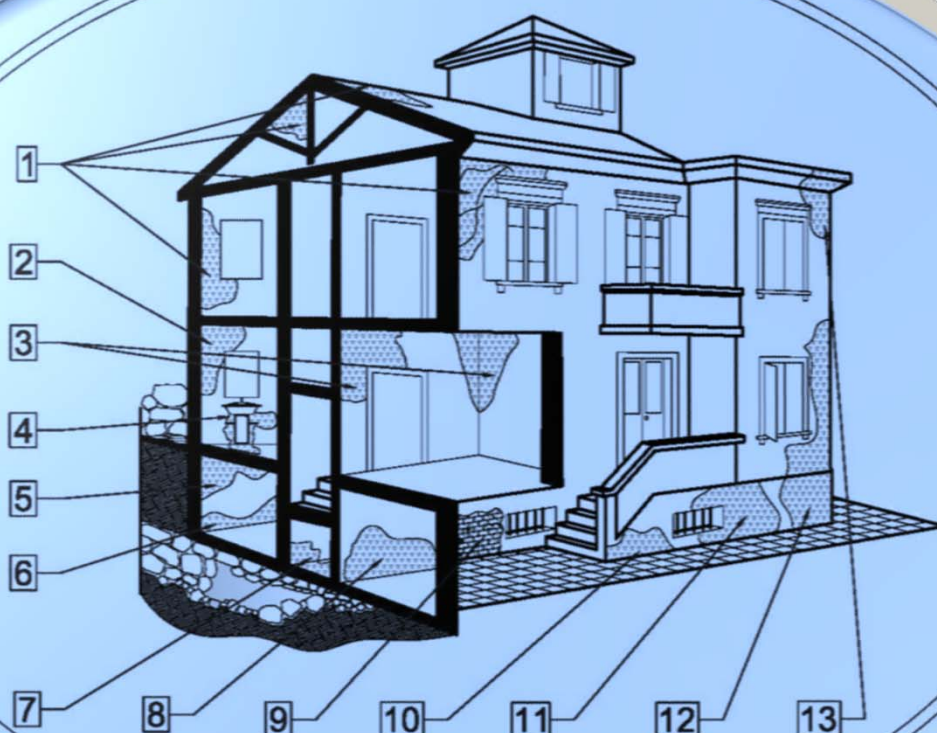
In pratica se realizzata bene, la nuova camera d'aria può far evaporare l'acqua in risalita dal terreno e trasferirla all'esterno tramite nuove complicate aperture di sfogo nei muri, ma non può smaltire anche l'acqua che risale nei muri!

La scorretta valutazione del problema dell'umidità, insieme ad inutili ed improvvisati tentativi, provocano sprechi di materiali, risorse, tempo e denaro, ottenendo soltanto molteplici, raccapriccianti errori e ingenti danni (spesso tramutabili in azioni legali), sia sotto l'aspetto del recupero strutturale ed estetico/decorativo e sia soprattutto sotto l'aspetto della salubrità degli ambienti e dell'efficientamento energetico

IL « PROGETTO INTEGRATO DELL'UMIDITÀ »

viene applicato attraverso un consolidato, attestato e sistematico
«PROTOCOLLO SCIENTIFICO» IN TRE STEP ESSENZIALI

1° LIVELLO: Individuare la presenza dell'umidità tra le 13 tipologie più comuni



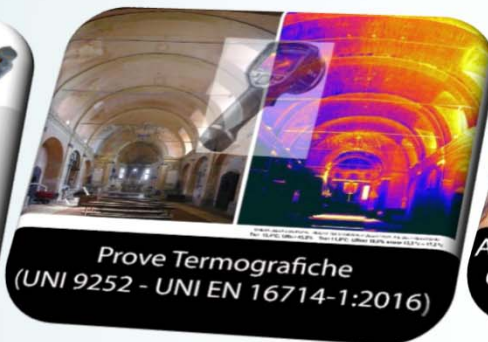
Vicenzo Brutti

1. *Umidità meteorica (pioggia, infiltrazioni);*
2. *Umidità da difetti costruttivi (ponti termici);*
3. *Umidità da condensa (superficiale e interstiziale: muffe e licheni sulle pareti);*
4. *Umidità da perdita condutture (danni tecnici, guasti idraulici, perdite e alluvioni accidentali);*
5. *Umidità da pressione idrostatica (pendio);*
6. *Umidità laterale (spinta meccanica muri controterra);*
7. *Umidità da fattori geologici o disturbi elettrofisici;*
8. *Umidità da risalita (o capillare ascendente dal terreno);*
9. *Umidità residua da lavori edili (umidità da costruzione);*
10. *Umidità igroscopica;*
11. *Umidità da rimbalzo (spruzzi e schizzi d'acqua su muri fuoriterra);*
12. *Umidità da fattori chimici (PH differenti);*
13. *Umidità da percolazione.*

IL RICONOSCIMENTO DELLE TIPOLOGIE, DELLE CAUSE DELL'UMIDITÀ E DEL DEGRADO (*che passa anche attraverso l'individuazione delle forme di alterazione standardizzate dal lessico NorMaL 1/88*) VENGONO SVOLTI IN MODO INNOVATIVO, IMPARZIALE, CATEGORICO E UNITAMENTE AL



2° LIVELLO: tecniche diagnostiche dell'umidità (indagini strumentali, sondaggi, monitoraggi, ecc.) compiute con le seguenti Analisi e Misure:



Questa fase è il cuore in cui il protocollo scientifico e certificato viene applicato con totale rigore: dopo una prima analisi storica, visiva, critica ed esperienziale, con metodi ripetibili, riproducibili e standardizzati, si ricavano i dati oggettivi per **identificare l'origine e/o le **concause dell'umidità** presente, a cui segue l'esposizione dei rimedi per **eliminarla in modo definitivo e per sempre** (senza più dover intervenire con nuove spese e soluzioni improvvisate)**

il 2° livello d'indagini si conclude identificando gli EFFETTI CHE HA PRODOTTO L'UMIDITÀ nell'edificio oggetto di studio

EFFETTI DIRETTI



Manifestazioni di degrado che colpiscono l'involucro edilizio.

EFFETTI INDIRETTI



Dimostrazioni e Origini Che colpiscono le persone



3° LIVELLO: Elaborazione e calcolo software dei dati raccolti:



Al termine del prosciugamento (prescriviamo anche il tipo di **ripristino degli intonaci con prodotti bio-compatibili**), viene rilasciato il **CERTIFICATO DELL'AVVENUTO RISANAMENTO DALL'UMIDITÀ**

TELE- DIAGNOSI DA REMOTO

Siamo consapevoli che le patologie dietro esposte sono riconducibili a meccanismi di degrado **fisico-meccanico** e **chimico-biologico**, spesso non facilmente distinguibili.

Tuttavia, può essere utile effettuare, in fase di ricognizione diagnostica preliminare, una prima **mappatura tematica**, che illustri la presenza di umidità nelle strutture, basata sull'osservazione visiva.

Nasce così la TELE-DIAGNOSI



Un modo rapido
e facile per
iniziare ad
individuare il
problema
dell'umidità



Per tale ragione i **tecnici qualificati** di "PROGRAMMA CASARCH" vi assisteranno dal primo contatto telefonico, da remoto, passo dopo passo, per comprendere al meglio, fin dalle fasi preliminari, quale possa essere il problema e la sua causa.

Basta inviarci le foto del degrado in atto (muri degradati, distacchi, efflorescenze, macchie scure, cattivi odori, ecc.), per ottenere un'immediata risposta al problema e quindi decidere insieme se procedere con la richiesta del **SOPRALLUOGO TECNICO E DIAGNOSTICO** che può essere **gratuito o a pagamento** a seconda della distanza e del tipo di diagnostica o problematica da risolvere.

In ogni modo siamo in grado di valutare edifici affetti da qualsiasi forma di umidità in tempi brevi, con materiali e tecnologie specifici all'avanguardia, con soluzioni immediate, precise, definitive, tecnologicamente evolute e non invasive.

L'UMIDITÀ NEI MONUMENTI

Questo è un problema atavico, esistente in tutti gli edifici storici, poiché non dispongono di sistemi di isolamento adeguato, particolarmente nei confronti dell'umidità di risalita non risolvibile con metodi tradizionali

Oggi grazie al **P.I.U. "PROGETTO INTEGRATO DELL'UMIDITÀ"**, possiamo risolvere il problema di degrado innescato da questa patologia, in modo definitivo, rigenerando antichi edifici (spesso "tesori nascosti") frequentemente abbandonati all'incuria del tempo e dell'uomo, ristabilendo non solo la loro fruibilità, ma soprattutto restituendo il futuro al racconto della storia.



La continua attività professionale, svolta su tutto il territorio nazionale, ci ha permesso di sperimentare, migliorare ed approntare il nostro **P.I.U.**, grazie alla stretta **collaborare con importanti Università, Centri di Ricerca, Enti, ed Istituzioni delegate** alla conservazione del Patrimonio Culturale Italiano.



Con l'esperienza acquisita, in molti anni di attività nel restauro architettonico, diagnosi appropriate, soluzioni innovative ed efficienti, **con il contributo del P.I.U.**, s'intraprendono mirati progetti ed interventi di risanamento, che sfociano nella **conservazione di beni del patrimonio edilizio monumentale e tutelato.**



SINTESI DEL PROBLEMA DELL'UMIDITÀ

Il P.I.U. è un protocollo conforme ad indagini programmate attraverso linee guida consolidate nel tempo, sperimentato nella pratica, da adottare per consentire una dinamica ed efficace individuazione delle cause di danno, pervenendo alla **risoluzione del problema, con meticolose e varie tecniche d'indagini**, consentendo di stabilire il percorso di riconoscimento delle origini del guasto e del rimedio più logico e coerente e, in ultima analisi, anche più economico e meno invasivo.

Nonostante la complessità operativa insita in questo difficile ambito e l'**approccio metodologico**, unico nel suo genere – applicato dallo studio “Programma Casarch” – che conduce inequivocabilmente al risultato atteso, siamo consapevoli che **l'umidità, nelle sue diversificate forme, rappresenta una rovinosa fonte di degrado, che sta alla base di qualsiasi coscienzioso intervento manutentivo** (*manutenzione ordinaria e straordinaria: ristrutturazione, recupero, restauro, conservazione, risanamento conservativo, ecc.*) capace di determinare quattro essenziali problemi di natura diversa:



UMIDITÀ STRUTTURALE E AMBIENTALE

Fin qui si è cercato di evidenziare come l'umidità sia un problema tanto diffuso quanto spesso sottovalutato e male affrontato da restauratori, tecnici e imprese edili, come se fosse ritenuto un difetto marginale o inevitabile. **Infatti il 90% degli interventi** – mirati all'eliminazione dell'umidità dalle costruzioni edili - **falliscono e spesso peggiorando la situazione iniziale, richiedendo nuovi interventi sempre più costosi.** Ciò è la conseguenza di un'errata progettazione che pone poca cura alle reali circostanze costruttive, privilegiando risultati estetici immediati e a breve termine, oppure trascurando completamente le conseguenze essenziali del costruito, il tutto unito frequentemente ad una **pessima realizzazione delle varie opere.**

In effetti, solo dopo avere determinato, con il **P.I.U.** (*approccio scientifico e sistematico basato su dati numerici ed oggettivi, senza trascurare e lasciare nulla al caso*) **la qualità e la quantità dell'umidità presente,** si potrà affrontare il processo di **bonifica e restauro del manufatto edile.**

Il **degrado,** causato da infiltrazioni ed umidità, **provoca problemi** che per semplificazione - a seconda che il veicolo di trasmissione sia **l'acqua o il vapore** - possiamo dividere in **due macro categorie: UMIDITÀ STRUTTURALE e UMIDITÀ AMBIENTALE.**

Dopo avere rigorosamente attuato il **protocollo scientifico del P.I.U.** il *Responsabile Tecnico* dello studio **"PROGRAMMA CASARCH"** sarà in grado di stabilire, con dati certi ed oggettivi, in quale delle due anzidette macro categorie saranno inquadrati le problematiche di degrado in atto e se sarà possibile risolverle definitivamente **con comprovate tecnologie all'avanguardia non invasive,** testate, certificate e con risultati garantiti per sempre.

UMIDITÀ STRUTTURALE

Esempio di Centralina elettrofisica adeguata a risolvere il PROBLEMA DELL'UMIDITA' DI RISALITA



Questo è solo un esempio della **tecnologia elettrofisica,** frutto di anni di sperimentazione e senza alcuna invasività. Il sistema si utilizza su qualsiasi tipo di muratura interessata da umidità di risalita capillare, con risultati sicuri e **coperti da garanzia illimitata nel tempo,** con opzione di **rimborso entro il terzo anno di installazione.**

Un Vecchio agio recita: "Casa isolata... casa malata". Purtroppo nelle abitazioni passive ad alta efficienza energetica, non c'è il ricambio d'aria e anche negli edifici di remota costruzione spesso si hanno problemi ambientali, che impattano sulla qualità della vita e sulla salute degli abitanti.

UMIDITÀ AMBIENTALE

Esempio di VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) Adatto a risolvere i problemi di umidità ambientale



Muffe, allergeni – CO₂, VOC, GAS radon, PM₁₀, PM_{2.5}, ecc. (definiti inquinanti indoor), sono soltanto alcune delle sostanze volatili inquinanti presenti negli ambienti abitati e che quotidianamente respiriamo. **Detta forma d'inquinamento si risolve attraverso l'applicazione della VMC con recupero di calore (riconosciuta dalla Società Italiana di Medicina Ambientale)** che garantisce lo smaltimento all'esterno dell'aria umida viziata, ripristinando non soltanto le condizioni ottimali di salubrità e qualità dell'aria, ma riesce a risolvere anche i problemi di umidità di condensa, pollini e muffe di un ambiente interno fatiscente.

I tecnici dello studio **"PROGRAMMA CASARCH"** provvederanno dunque **a installare i dispositivi più adatti alla soluzione definitiva.** I successivi servizi di check-up e manutenzione garantiranno la durata nel tempo sugli effetti dell'intervento.

UMIDITÀ STRUTTURALE E AMBIENTALE

«Grazie Anche Alle Agevolazioni Fiscali Basta Vivere In Edifici Malsani E A Rischio Sismico»

Il settore edile è responsabile del **30% delle emissioni globali di CO2** (questo comprende la costruzione, l'utilizzo, la manutenzione e la demolizione) e del **40% del consumo energetico**. Inoltre, in Italia circa **3 milioni di abitazioni sono realizzate in c.a.** e circa **7 milioni di abitazioni sono edificate in muratura**; il **90% di queste costruzioni sono fabbricate senza criteri di progettazione sismica**. Pertanto, bisogna essere consapevoli che costruire edifici più sostenibili - sotto l'aspetto dell'**efficientamento energetico e del miglioramento sismico** - significa migliorare non soltanto la qualità dell'aria e della nostra vita, ma soprattutto vivere in ambienti più sicuri e meno energivori. Questi concetti sono molto chiari ai governatori che periodicamente emanano agevolazioni con importanti opportunità, oltre che per i cittadini, anche per tutti gli addetti ai lavori coinvolti direttamente e/o indirettamente.

Il Progetto Integrato Dell'Umidità (insieme ai materiali ed alle tecnologie proposte) Può Accedere Ai Vari Bonus E Agevolazioni Fiscali Per La Sostenibilità Delle Costruzioni



Programma Casarch, perseverando questi obiettivi, da sempre affianca gli studi tecnici e gli addetti ai lavori, specificatamente in **supporto nella fase di risanamento o recupero degli edifici**. Infatti, il **P.I.U. (Progetto Integrato Umidità)** viene suffragato con lo **studio di fattibilità**, coadiuvando gli studi tecnici che potranno farne un uso appropriato e corretto in fase progettuale. Esattamente, il tecnico, redigendo il progetto con dati oggettivi, sulla quantificazione e conoscenza dei reali problemi o difetti dell'involucro edilizio, permetterà di salvaguardare le iniziative che si vorranno sviluppare in fase esecutiva, affinché si possa ottenere un risultato inconfutabile, capace di comporre non solo un computo metrico estimativo particolareggiato e professionalmente corretto, ma soprattutto risolvere il problema dell'umidità, che sta alla base di quasi tutti i degradi architettonici e strutturali. **Cimentandosi diversamente, di certo si metterà a repentaglio il progetto di riqualificazione** (energetica, sismica e/o di conservazione), con la conseguente decadenza del beneficio fiscale, oltre alle sanzioni penali, civili e pecuniarie per il tecnico incaricato.

I benefici di questo servizio si conseguono in qualsiasi contesto architettonico e tipologico che caratterizzano i settori economici

COSTRUZIONI CIVILI

COSTRUZIONI AGRICOLE

COSTRUZIONI INDUSTRIALI

RESIDENZIALI

- Ville, abitazioni unifamiliari, condomini e aggregati urbani, ecc.

PUBBLICI

- Palazzi comunali, istituti scolastici, opere cimiteriali, musei, archivi, ecc.

SOCIETARI

- RSA, ospedali, banche, uffici, negozi, centri commerciali, caserme, siti archeologici, ecc.

RICETTIVITÀ

- Residence, alberghi, B&B, agriturismi, ristoranti, ecc.

HERITAGE

- Edifici storici e tutelati dalla sovrintendenza, dall'UNESCO e dal FAI.

BENI ECCLESIASTICI

- chiese, cattedrali, biblioteche, palazzi e mense vescovili, ecc.

FABBRICATI RURALI

- Case coloniche, casali, masserie, cascinali, case signorili, case isolate, casolari, villaggi rurali, rustici, fattorie, edifici aziendali, stalle, fienili, silos, magazzini, cantine, mulini, trulli, ecc.

INDUSTRIALE

- capannoni, magazzini, rimesse, fabbriche, laboratori, opifici, ecc.

I NOSTRI VALORI AGGIUNTI

Il P.I.U. «Progetto Integrato dell'Umidità» è conforme alla

NORMATIVA ITALIANA
UNI-BENI CULTURALI

Il «Progetto Integrato dell'umidità» rispetta gli standard **UNESCO UIS** per la conservazione culturale del patrimonio storico

“Il progetto Integrato dell'umidità” è un **protocollo verificato nel tempo** che garantisce affidabilità e risultati concreti, ormai considerato un'eccezione di riferimento per tutti gli attori coinvolti nella conservazione del patrimonio edilizio nazionale (*enti di ricerca, enti di tutela, progettisti, restauratori, proprietari dei beni, produttori dei materiali per il restauro, ditte esecutrici di interventi di restauro*).

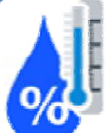
In 15 anni di attività – rivolgendosi allo studio “PROGRAMMA CASARCH” - molti hanno risolto definitivamente i problemi di degrado, grazie al “Progetto integrato dell'umidità”: proprietari di edifici, amministratori di condomini, agenzie immobiliari, ditte edili, società e studi tecnici, dirigenti comunali ed ecclesiastici, general contractor, ecc.



Ulteriori vantaggi del «PROGETTO INTEGRATO DELL'UMIDITÀ»



Si Privilegiano interventi compatibili nel rispetto della bioarchitettura (*intesa come il rapporto equilibrato tra l'ambiente e il costruito*) e, dove possibile, s'installando tecnologie all'avanguardia, non invasive e domotiche che garantiscono l'eliminazione, per sempre, delle cause d'umidità riscontrate.



«Sopralluoghi Tecnici e Analisi Strumentali» e contestuale rilascio della «CERIFICAZIONE DIAGNOSTICA SPECIALISTICA». assistenza sul cantiere prima, durante e dopo la fase di risanamento con un unico interlocutore e responsabile dei lavori proposti



Suddivisione delle origini e delle cause riscontrate in percentuale di gravità ed importanza, nel rispetto delle esigenze della committenza e consegna del «PIANO DI RISANAMENTO PERSONALIZZATO» con istruzioni dettagliate per eliminare definitivamente le cause perturbanti



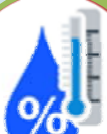
Tutela Per Lo Studio Tecnico e/o Impresa Edile incaricati. Garanzia certificata «SODDISFATTI O RIMBORSATI» sugli interventi eseguiti



Programmabilità delle opere da eseguire, monitoraggi postumi e **POSSIBILITÀ DI FINANZIARE GLI INTERVENTI PROPOSTI**, pagabili in comode rate mensili



CONSULENZA, COLLABORAZIONE TECNICA E PROGETTUALE, a qualsiasi livello, agli studi professionali e legali pubblici e privati



Sostegno e **VALUTAZIONE TECNICA** a tutti i fruitori per ristrutturazioni, acquisto, fitto, ecc. Indagini suffragati **DA PROVE SCIENTIFICHE CERTIFICATE DA LABORATORI TERZI** incontestabili, accreditati e riconosciuti dal MIT che garantiscono affidabilità e precisione dei risultati, attraverso una rigorosa applicazione degli standard qualitativi

SINTESI

La **patologia dell'umidità** è la problematica basilare del degrado architettonico, che sminuisce prevalentemente i meccanismi strutturali, rovinando per sempre i materiali che costituiscono l'opera edilizia. Essa è tanto diffusa quanto spesso sottovalutata e male affrontata da restauratori, tecnici e imprese varie, come se fosse ritenuta un difetto marginale o inevitabile (*a differenza del mondo scientifico ed accademico altamente specialistico*).

Questo atteggiamento implica **errate progettazioni** (*poiché s'interviene sugli effetti e non sulle cause*) e di conseguenza pessime realizzazioni delle opere previste, ottenendo, come risultato finale, un **aggravio avvilente delle problematiche legate al degrado**, risorse economiche male impiegate e/o del tutto inutili.

Per tale ragione, nasce il **P.I.U. (Progetto Integrato Umidità)**. Un valido supporto tecnico e di controllo ecosostenibile, scientifico e sistematico, basato su dati numerici ed oggettivi, capace di individuare le cause, la qualità, le quantità dell'umidità presente e i rimedi definitivi da adottare, per un efficiente processo di bonifica e restauro dei manufatti costruiti; sia riguardo ad opere già realizzate o in itinere, sia in attinenza a progettazioni esecutive o in fase di realizzazione. Tutto ciò, basato su **prescrizioni** ottenute a seguito di **anamnesi e diagnosi**.

Effettuiamo **sopralluoghi tecnici e strumentali**, su tutto il territorio nazionale e in qualsiasi tipologia di costruzione. Rilasciando **Certificazioni Diagnostiche Specialistiche** ed esponiamo alla committenza un **"Piano di Risanamento"** contenente uno specifico **protocollo d'intervento** e un **computo metrico estimativo dettagliato**, con indicazioni e scelte di **prodotti e servizi "chiavi in mano"** eco-compatibili e con **Certificato Di Garanzia "Soddisfatti o Rimborsati"**.

Contestualmente - nel rispetto delle esigenze ed aspettative della committenza - i tecnici qualificati dello studio "Programma Casarch", in relazione alle cause dell'umidità diagnosticate, selezionano ed installano **appropriate tecnologie domotiche all'avanguardia**, testate, non invasive, con **risultati certificati, e garantiti per sempre**; mentre, **in combinazione**, per intervenire sui molteplici effetti di degrado, generati dalle anzidette cause, si vagliano **prodotti eco-compatibili** con i materiali esistenti e **cicli operativi altamente performanti** che garantiscono un recupero ottimale dei manufatti ammalorati, **a prezzi contenuti rispetto ai sistemi tradizionali**.

Specificatamente saranno adottate: determinate **tecnologie elettrofisiche per eliminare definitivamente l'umidità di risalita** (*la quale, come sopra accennato, sta alla base del deterioramento dei materiali edili e dell'indebolimento strutturale; oltre a provocare danni estetici e di salubrità, diminuendo enormemente il comfort abitativo e quello termico-energetico*) e/o la **VMC (Ventilazione Meccanica Controllata, capace di risolvere i problemi di salubrità legati all'umidità ambientale)**.

Quest'ultima è stata resa **obbligatoria dal 6 dicembre 2022** negli interventi degli edifici pubblici, soggetti a ristrutturazione, riqualificazione o nuova costruzione; lo ha stabilito il Decreto del 23 giugno 2022 che all'Art.2.4.5 recita: *"È necessario garantire l'adeguata qualità dell'aria interna in tutti i locali abilitati, tramite la realizzazione di impianti di ventilazione meccanica."* E si sa che quello che arriva nel pubblico, dopo poco tempo è molto probabile che venga esteso anche ai privati...

L'adottabilità del P.I.U., suffragato dallo **"Studio di Fattibilità"** coadiuva gli studi tecnici e legali, privati e della pubblica amministrazione (*nel rispetto del principio della terzietà*), nelle varie fasi progettuali: dal preliminare all'esecutivo; coopera con le ditte affidatarie ed esecutive dei lavori, con aziende specializzate nello sviluppo di materiali per il restauro edilizio e di tecnologie per il consolidamento strutturale e con tutti gli addetti coinvolti direttamente e/o indirettamente, con la possibilità di dimostrare - con risultati rigorosi ed incontestabili, attraverso un eventuale controllo ispettivo - che gli interventi edilizi sono stati eseguiti a perfetta regola d'arte, rilasciando, a fine lavori, un **«Certificato Di Avvenuto Prosciugamento»**.

Pertanto, per il recupero razionale del patrimonio immobiliare esistente il P.I.U. è **proficuo economicamente** sotto molteplici aspetti e indispensabile per la **tutela, la rigenerazione, la programmazione degli interventi di ristrutturazione, il restauro**, e per le pratiche assoggettate ai benefici e finanziamenti governativi presenti e futuri (*tipo: Superbonus 110%, PNRR, Bonus Facciate, ecc.*).

RICAPITOLANDO



- 1** S'invia allo Studio «Programma Casarch» la richiesta del preventivo per il «**PROGETTO INTEGRATO DELL'UMIDITÀ**».
- 2** **PRE-VALUTAZIONE.** Ricevuta la richiesta il cliente verrà contattato – entro max. 48 ore – per la pre-valutazione del problema dell'umidità riscontrato.
- 3** **PREVENTIVO.** Solo con pre-valutazione positiva, il cliente riceverà il preventivo personalizzato.
- 4** **ANALISI «PROGETTO INTEGRATO UMIDITÀ».** A conferimento di incarico avvenuto viene stabilita data e ora per eseguire il **SOPRALLUOGO TECNICO** e tutte le analisi necessarie.
- 5** **PIANO DI RISANAMENTO.** Entro 15 giorni dall'analisi al cliente sarà illustrata **LA RELAZIONE TECNICA**, con l'**IDENTIFICAZIONE** degli interventi da compiere ed eventuali **TECNOLOGIE** da applicare. In relazione alle reali spese da sostenere, verrà consegnato un definitivo **PIANO DI RISANAMENTO** (su formato file o cartaceo).
- 6** **CERTIFICATO DELL'AVVENUTO RISANAMENTO DALL'UMIDITÀ.** Consegnato al termine del prosciugamento.

Contattaci



PER MAGGIORI APPROFONDIMENTI
(Se realmente si vuole risolvere per sempre il problema che affligge e deteriora ininterrottamente la costruzione di tuo interesse, non continuare a sprecare inutilmente le tue risorse e il tuo tempo)
CHIAMACI E METTICI ALLA PROVA

"PROGRAMMA CASARCH"

di ARCH. D'INTERNI VINCENZO MANTUANO
Via Marina n. 16 - 88042 Falerna (CZ)
Tel. e Fax 0968.1950316 - CELL. 3483416387
Internet: www.programmacasarch.it
E-mail: programmacasarch@gmail.com
Partita IVA: 02219390792