

Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2008)

Heft: 5

Vereinsnachrichten: Riconoscimento OTIA 2008

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Riconoscimento OTIA 2008

L'Ordine degli ingegneri e degli architetti del Canton Ticino (OTIA) è una corporazione di diritto pubblico cantonale formata dai titolari, con domicilio in Ticino, dell'autorizzazione ad esercitare le professioni di ingegnere e di architetto nel Canton.

L'OTIA intende promuovere e valorizzare contributi e attività intellettuali meritevoli, quali progetti originali dal punto di vista tecnico e/o creativo, idee e concetti innovativi, invenzioni funzionali, ricerche pertinenti, legate ai campi di applicazione delle discipline contemplate dall'Ordine, sviluppate da membri dell' OTIA e da studenti all'ultimo anno di formazione presso istituti scolastici svizzeri, in curricoli di studio legati alle professioni contemplate dall'ordine.

Procedure di valutazione

La procedura di valutazione si articola in due distinte fasi. Durante la fase di preselezione ogni candidato ha presentato una scheda riassuntiva che ha permesso un primo esame di carattere preliminare. I candidati ritenuti meritevoli per la seconda fase sono stati invitati a sviluppare e conseguire la propria proposta nel rispetto dei termini definiti nel bando.

Pojetti presentati

- Progetto per la costruzione di 5 case tipologia monastero, arch. Rafael Aguilar.
- Manufatto (Cappella), arch. Claudio Andina.
- Simulazione dinamica al servizio della sicurezza in galleria, ing. Marco Bettelini.
- Costruzione con ridotto consumo energetico, Francesco Bettosini.
- Sistemazione e arredo di un parco giochi pubblico per bambini, arch. Andrea Branca.
- Adattabilità dello stabile, arch. Paola Fazio.
- L'appeso, arch. Nicola Galli.
- Edificazione casa bifamiliare, arch. Aldo Gazzola.
- Il portale per la gestione e la diffusione di geoinformazioni del Canton Ticino, Geoticino, ing. Antonio Bottani, arch. Cristiano Bernasconi.

- Edificazione villa bifamiliare, arch. Francesco Ghelfa.
- Progetto casa di vacanza, arch. Fabrizio Giovannini.
- Architettura e sostenibilità: costruire in modo sostenibile è necessario! Studente d'arch. Giuseppe Laloli.
- The Smart Vineyard - Il vigneto intelligente, ing. Mauro Prevostini.

Decisione della Commissione di Giudizio

Un primo esame dei tredici progetti consegnati ha permesso di constatare la grande diversità delle proposte. La commissione di giudizio ha fatto capo alla collaborazione di personalità esterne per affrontare meglio l'intero spettro degli argomenti presentati.

Uno studio dettagliato delle proposte è stato effettuato da ogni membro della giuria concentrando-si in modo approfondito sulle proposte più affini alle proprie competenze. Sono stati privilegiati i seguenti criteri di valutazione: originalità e profondità di concezione, pertinenza dell'argomento trattato, valore di innovazione tipologica, applicazione e sviluppatilità, grado di utilità generale, qualità formali. Al termine della riunione plenaria, ogni membro della giuria ha espresso le sue considerazioni. Dopo la sintesi delle valutazioni individuali, la giuria propone di assegnare il Riconoscimento OTIA all'ingegnere Marco Bettelini per la proposta « Simulazione dinamica al servizio della sicurezza in galleria».

Conclusione

L'auspicio è che i membri OTIA si appropriino delle problematiche odierne e concrete legate, in particolare, alle professioni contemplate dall'ordine e che, sempre di più, colgano l'occasione per contribuire ai dibattiti su temi di attualità attraverso le loro riflessioni, le loro ricerche e le loro idee. Invitiamo pertanto i membri e gli studenti a non esitare nel proporre i propri lavori così da partecipare attivamente alla crescita di questa iniziativa.

Descrizione del progetto

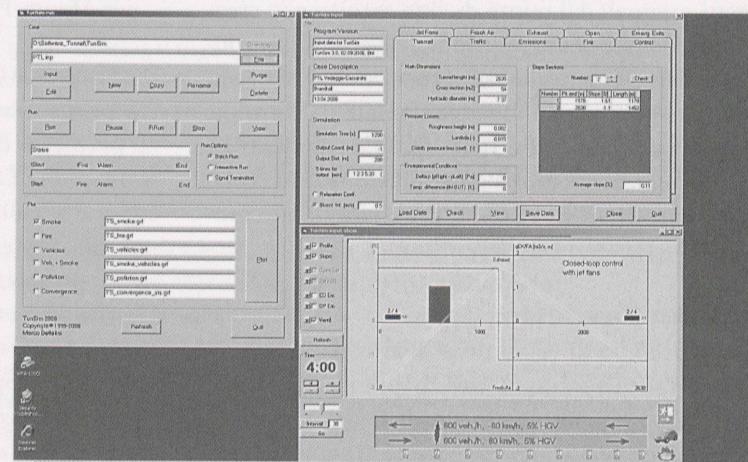
La sicurezza in galleria esige notevolissimi investimenti che a tratti, a fronte di una frequenza di accadimento fortunatamente molto modesta, potrebbero apparire eccessivi. Ma i tragici incendi avvenuti negli scorsi anni dimostrano inequivocabilmente il contrario. Nonostante gli importantissimi progressi tecnologici recenti esiste tuttora un notevolissimo potenziale di miglioramento dei livelli di sicurezza, con costi modesti, ai seguenti livelli: La gestione degli impianti di sicurezza nella primissima fase dell'emergenza è attualmente basata su un numero esiguo di procedure estremamente semplici che utilizzano solo in modo molto rudimentale le ampie possibilità offerte dai moderni sistemi di gestione. Le possibilità di intervento manuale da parte degli operatori nelle sale di comando sono di norma esigue, a causa della loro limitata conoscenza della complessa «macchina galleria». L'efficacia dell'intervento in caso di incendio potrebbe essere notevolmente accresciuta per mezzo di una conoscenza più approfondita di ogni singola galleria, con particolare riferimento al complesso «comportamento dinamico» della galleria, in particolare della ventilazione. Lo sviluppo del simulatore dinamico per gallerie TunSim, iniziato una decina di anni orsono, può contribuire a rimediare almeno parzialmente a questi inconvenienti. La «visione» si articola su tre livelli:

TunSim è innanzitutto un software sviluppato per l'analisi di scenari di incendio in galleria. Il programma consente di simulare il movimento dei veicoli, delle persone e del fumo, tenendo conto sia delle condizioni iniziali che del comportamento degli utenti e degli impianti in galleria. Esso si è rivelato insostituibile per l'analisi di incendi reali e per la simulazione di scenari ipotetici, sviluppati nel quadro dell'ottimizzazione delle procedure automatiche di gestione delle gallerie in caso di incendio. Lo sviluppo a questo livello è stato completato. TunSim è flessibile, robusto, affidabile e accurato.

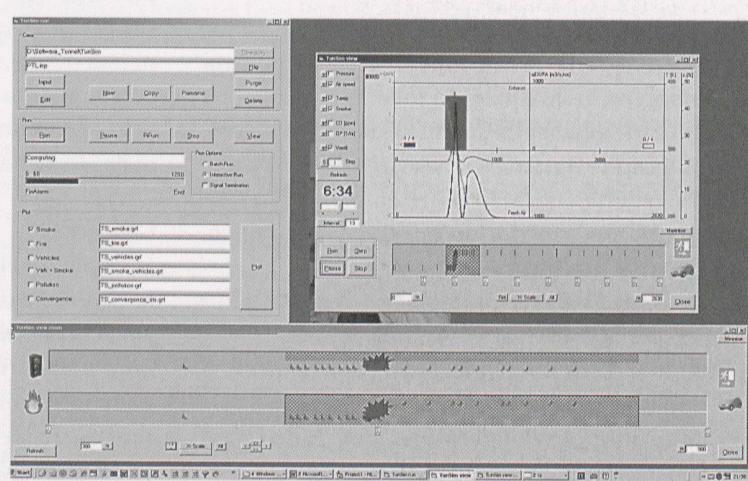
Il secondo livello di sviluppo e impiego del simulatore è legato alla formazione del personale in sala comando e del personale di pronto intervento. TunSim permette di definire scenari di incendio, in termini di condizioni di traffico, caratteristiche di incendio (posizione, potenza ecc.), decisioni del personale, particolarmente a livello di segnaletica e di ventilazione ecc. Un'interfaccia grafica appropriata permette di seguire in tempo reale lo sviluppo degli eventi in galleria e di intervenire modificando gli scenari automatici di gestione. Grazie ad esercitazioni periodiche sul simulatore, una prassi già abituale in altri settori, operatori e forze di pronto intervento disporranno di basi ideali per prendere le giuste decisioni in caso di necessità. Lo sviluppo a questo livello è in corso, ma le possibilità di sviluppo «private» da parte dell'autore sono da considerarsi come praticamente esaurite.

Il terzo livello di sviluppo prevede l'integrazione del simulatore nel sistema di gestione della galleria. In caso di incendio il sistema di gestione fornirà al simulatore tutti i dati rilevanti registrati dai sensori presenti in galleria. Il calcolo dello sviluppo temporale in funzione di diverse strategie possibili di gestione dell'evento permetterà al sistema di determinare, automaticamente o congiuntamente all'operatore, la reazione più adeguata per fare fronte al particolare scenario. In questo senso il simulatore consente al sistema di gestione di «prevedere il futuro» e di sviluppare la risposta ottimale in funzione delle condizioni particolari, considerando tutti i parametri disponibili.

Questo permetterà un utilizzo ottimale di tutti gli impianti della galleria, superando le limitazioni intrinseche all'approccio attuale. Lo sviluppo a questo livello è appena stato abbozzato e richiederà tempi più lunghi. È necessario infatti interagire intimamente con i sistemi di gestione della galleria. Le esigenze a livello di sicurezza e di affidabilità sono estremamente elevate. Occorrerà quindi procedere per piccoli passi, in modo che i responsabili della sicurezza delle gallerie possano prendere gradualmente confidenza nelle possibilità del programma. La visione finale è quella di un sistema di simulazione al servizio della sicurezza in galleria articolato su tre livelli, complementari e interagenti: progettazione, formazione del personale e capacità autonoma di gestione ottimale dell'evento.



Modulo per l'immissione dei dati di TunSim con il pannello principale di controllo (a sinistra), il menu per l'immissione dei dati (a destra in alto) e la rappresentazione grafica dello scenario in corso di definizione (a destra in basso).



Tipica configurazione di simulazione di TunSim con il pannello principale di controllo (a sinistra), la visualizzazione istantanea dei parametri principali in galleria (a destra) e la visualizzazione della posizione dei veicoli e dell'estensione del fumo (in basso).