

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: 4

Artikel: Rischio e sicurezza : un approccio globale

Autor: Bettelini, Marco / Colombo, Giovanna / Ghidossi, Gianfranco

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-134012>

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: 25.02.2026

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

Rischio e sicurezza: un approccio globale

Marco Bettelini
Giovanna Colombo
Gianfranco Ghidossi
Philipp Widmer

Die kommenden Jahrzehnte werden eine Fülle von Problemen und Herausforderungen im Zusammenhang mit Risiken aufwerfen. Ich hoffe, dass wir die Professionalität, die nötige Kreativität, Phantasie, Energie und auch die moralische Stärke aufbringen werden, diesen Herausforderungen gerecht zu werden.

Nei prossimi decenni sarà sollevata una grande quantità di problemi e di sfide in relazione ai rischi. Spero che troveremo la professionalità, la necessaria creatività, la fantasia, l'energia come pure la forza morale, per venire a capo di queste sfide.

Ortwin Renn, Università di Stoccarda

Approccio specialistico e interdisciplinare

Le nuove esigenze legate alla sicurezza richiedono un approccio che sappia costruire, gestire, verificare e modernizzare con regolarità sia strutture tecniche e impianti sia organizzazioni e procedure, anche quando la pressione dei costi, della mancanza di tempo e responsabilità diffuse rendono questo compito difficoltoso. Specialisti particolarmente attenti e formati devono essere in grado di affrontare situazioni complesse legate alla gestione del rischio e della sicurezza e far proprio e diffondere a tutti gli interessati il principio della «cultura del rischio».

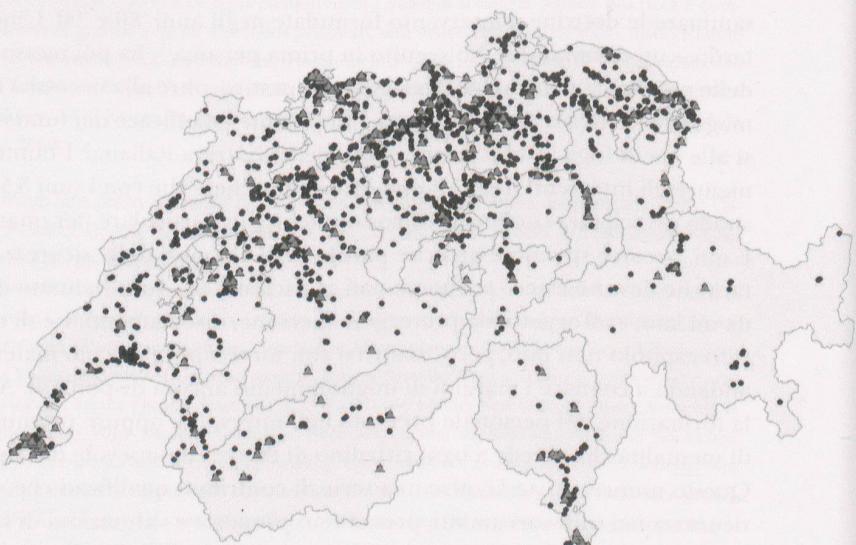
Per illustrare alcune delle moltissime sfaccettature della sicurezza, senza pretesa di una copertura sistematica di questo vastissimo settore, la redazione di *Archi* ha deciso di dare la parola su questo numero ai professionisti attivi in Ticino che hanno seguito una formazione specifica, diplomandosi al corso «Rischio e sicurezza di sistemi tecnici». Ad ognuno di essi è stato chiesto un breve contributo relativo ad un settore della propria attività. Ne sono scaturiti articoli su temi molto diversi ed importanti: approvvigionamento idrico con acqua potabile, sicurezza del lavoro, sicurezza di edifici, sicurezza del trasporto.

È interessante notare l'eterogeneità dei contributi, che ben illustra la vastità della problematica. L'importante tematica dei pericoli naturali è illustrata

in un contributo della commissione interdisciplinare PLANAT.

Rischio e sicurezza riguardano tutti noi

I temi legati ai rischi e alla sicurezza concernono l'economia privata, le istituzioni pubbliche, l'insegnamento, la ricerca e la politica. In un modo o nell'altro siamo coinvolti tutti noi. Pensiamo ai rischi, peraltro ampiamente accettati, legati alla mobilità, ai pericoli naturali, ai rischi legati alle attività industriali e a quelli legati alla salute, per arrivare a problematiche più moderne e inquietanti come ad esempio la manipolazione genetica. Le complesse ed eterogenee problematiche, di natura tecnica, economica e sociale, richiedono conoscenze specialistiche molto approfondite e sempre aggiornate, ma soprattutto un approccio globale. Questo significa capire e capirsi, occorrono dei ponti tra settori molto differenti, che possano permettere una comunicazione efficace tra esperti, autorità e privati, per trovare insieme soluzioni funzionali, accettabili, condivise e durature.



Carta delle circa 3'000 aziende che comportano rischi chimici e che soggiacciono all'OPIR (stato 2005). I triangoli denotano le circa 200 aziende con potenziale di rischio particolarmente elevato, per le quali è stata condotta un'analisi dei rischi.

Disciplina nuova? Formazione di specialisti!

Le esigenze specifiche degli specialisti in sicurezza non sono attualmente integrate in Svizzera in nessun curriculum di formazione accademica di base. Il politecnico di Zurigo organizza dunque, quest'anno per la settima volta, una formazione specifica dedicata al tema della sicurezza: «Risiko und Sicherheit technischer Systeme».

I docenti sono riconosciuti specialisti provenienti dai politecnici di Zurigo e Losanna, dalle università di Stoccarda e di San Gallo e da altri istituti di ricerca, come pure dal settore privato.

L'approccio comprende approfondimenti in campi estremamente variati toccando temi tecnici, sociali ed economici come pure aspetti legati all'indispensabile comunicazione. In questo modo è possibile acquisire gli strumenti necessari per identificare in modo sicuro le connessioni nei diversi campi rilevanti per i complessi problemi che oggi lo specialista di sicurezza si trova a dover affrontare. La formazione, strutturata in moduli, comprende tra 30 e 68 giornate ripartite su due anni. Essa è indirizzata principalmente a persone già attive professionalmente nei vari settori della sicurezza, con formazione accademica nei settori dell'ingegneria o delle scienze naturali.

I temi dei moduli coprono uno spettro molto ampio, dalla sicurezza informatica ai pericoli chimici, dal trasporto di merci pericolose ai rischi biologici, considerando le ripercussioni economiche e sociali e le esigenze legate alla sicurezza sul lavoro. Le conoscenze professionali dei docenti e le esperienze concrete dei partecipanti offrono la possibilità pratica di interscambio e permettono di raggiungere l'ambizioso obiettivo del corso, che consiste nella trasmissione dei fondamenti indispensabili per una comunicazione tra i diversi settori e per un'analisi globale e specifica in ciascun settore implicato in un problema di sicurezza.

Oltre alle conoscenze puramente normative e tecniche, questa formazione trasmette i rudimenti etici necessari per la gestione responsabile dei rischi, per saper valutare in modo aperto, trasparente e responsabile anche situazioni complesse e difficili da gestire e saperle comunicare a tutti i coinvolti, siano essi tecnici, politici o il vasto pubblico.

Le tematiche principali trattate nel corso sono illustrate nella tabella 1.

La formazione include inoltre la possibilità di conseguire il riconoscimento di ingegnere di sicurezza nell'ambito della sicurezza del lavoro ai sensi dell'Ordinanza EKAS sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro del 25 novembre 1996 (Stato 5 dicembre 2006).

Il perfezionamento professionale degli ingegneri che vogliono sostenere l'esame finale per ottenere il riconoscimento dura almeno 35 giorni e comprende un lavoro di diploma proprio all'attività di ingegnere.

Basi

Analisi di rischio orientata sui sistemi
Analisi di rischio orientata sui materiali
Calcolo di probabilità e statistica
Modelli di propagazione di sostanze
Basi legali e normative

Interazioni

Interazione tra rischio e società

Approfondimenti

Processi chimici
Sistemi complessi
Affidabilità strutturale
Biotecnologie
Protezione incendio
Trasporto di materiali pericolosi
Pericoli naturali
Sicurezza del lavoro e tutela della salute

Tabella 1 – Temi trattati nel corso «Rischio e sicurezza di sistemi tecnici»

Diplomati del corso «Rischio e sicurezza di sistemi tecnici» attivi in Ticino, in ordine alfabetico:

Marco Bettelini, Dr., Ingegnere meccanico dipl. ETH (2001-2002*)
Giovanna Colombo, Ingegnere civile dipl. ETH (2001-2002*)
Gianfranco Ghidossi, Ingegnere eletrotecnico REGA (1997-1998)
Philipp Widmer, Chimico dipl. STS, Ingegnere chimico dipl. ETH (1995-1996*) *con formazione supplementare come ingegnere di sicurezza EKAS