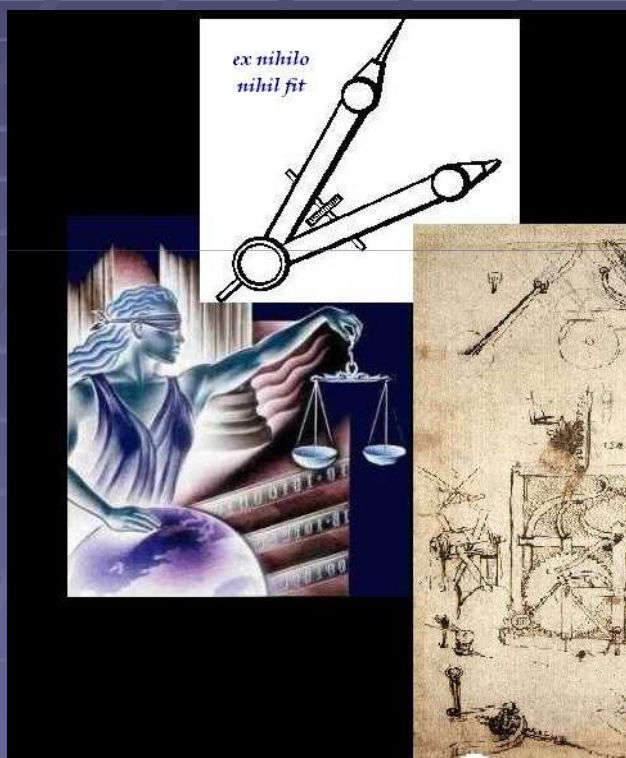




Sassari, 16 giugno 2015



PRINCIPI DI INGEGNERIA GIURIDICA E FORENSE

- PARTE PRIMA - L'INGEGNERIA GIURIDICA

Pippo Sergio Mistretta
ingegnere forense
p.mistretta1@virgilio.it

L'INGEGNERIA LEGALE

L'ingegneria legale è chiamata a fornire risposte di carattere tecnico-scientifico a problemi giuridicamente rilevanti.

Essa esamina dunque le questioni tecniche in rapporto alla giurisprudenza portando a convergenza il pensiero dei tecnici e dei giuristi.

L'INGEGNERIA LEGALE

Nella sfera di competenza dell'ingegneria legale si possono comprendere *l'ingegneria giuridica* e *l'ingegneria forense*.



L'INGEGNERIA GIURIDICA

L'ingegneria giuridica fa confluire le conoscenze tecniche nel vasto sistema di legislazione che detta le regole nel mutevole panorama tecnico scientifico: dalla ricerca alla tecnologia, dalle costruzioni alle infrastrutture, dalle fonti di energia ai mezzi di trasporto, dalle telecomunicazioni agli impianti industriali, dal catasto all'urbanistica.

Si potrebbe affermare che **l'ingegneria giuridica** rappresenta il portale attraverso il quale le soluzioni ingegneristiche si armonizzano con le esigenze economiche e con i diritti portati dai soggetti che compongono la collettività.

Questa disciplina, contribuendo alla formazione di nuove leggi e all'interpretazione di quelle vigenti, fa dunque in modo che le norme giuridiche si allineino con i progressi della tecnica, che lo **“*stato dell'arte*”** diventi **“*regola dell'arte*”**.

CHE COS'E' UNA NORMA

- Una norma è un documento prodotto mediante consenso e approvato da un organismo riconosciuto, che fornisce, per usi comuni e ripetuti, regole, linee guida o caratteristiche relative a determinate attività o ai loro risultati, al fine di ottenere il miglior ordine in un determinato contesto.

L'INGEGNERIA GIURIDICA

- I prodotti dell'ingegneria giuridica -

La **standardizzazione** o **normalizzazione**, intesa come la definizione delle caratteristiche di componenti o di materiali in modo tale che siano compatibili fra loro, è un tipico ambito dell'ingegneria giuridica.

Le norme hanno dunque la finalità di razionalizzare le procedure e perciò dettano specifiche tecniche od altri criteri destinati ad essere utilizzati sistematicamente in quanto regole, linee guida o definizioni di caratteristiche per realizzare ed ottimizzare l'interoperabilità tra applicazioni, dispositivi e servizi.

Nel settore ingegneristico, gli organismi di standardizzazione sono:

- a livello nazionale, l'**UNI** - *Ente Italiano di Unificazione*;
- a livello europeo, il **CEN** - *Comitato Europeo di Normazione*;
- a livello internazionale, l'**ISO** - *International Organization for Standardization*

ALCUNE NORME UNI

IMPIANTI ANTINCENDI

- UNI - VV.F. 9489 - Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)
- UNI - VV.F. 9490 - Alimentazione idrica per impianti automatici antincendio;
- UNI - VV.F. 9494 - Evacuatori di fumo e calore: caratteristiche, dimensionamento e prove;
- UNI - VV.F. 9495 - Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio;
- UNI - VV.F. 10779 - Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti.

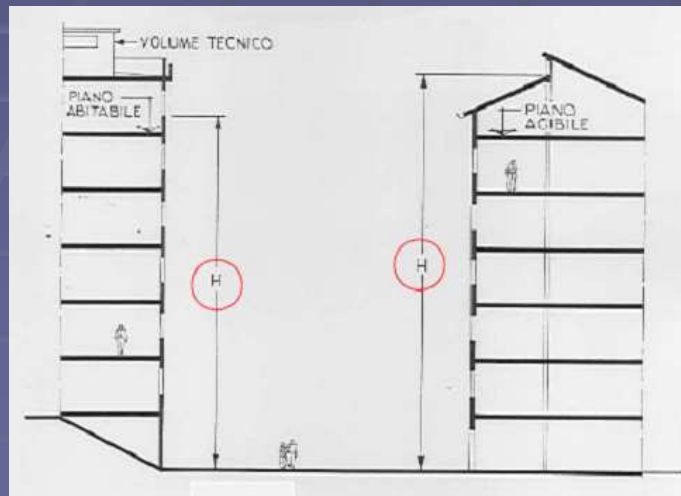
Altri prodotti dell'Ingegneria giuridica

TERMINI E DEFINIZIONE

L'altezza di un edificio

ALTEZZA AI FINI ANTINCENDI DEGLI EDIFICI CIVILI

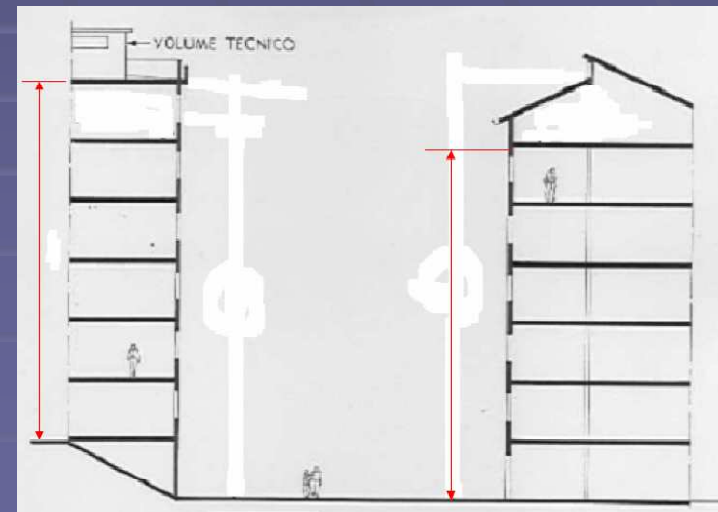
Altezza massima misurata dal livello inferiore dell'apertura più alta dell'ultimo piano abitabile e/o agibile, escluse quelle dei vani tecnici, al livello del piano esterno più basso.



ALTEZZA DI UN EDIFICIO AI FINI URBANISTICI

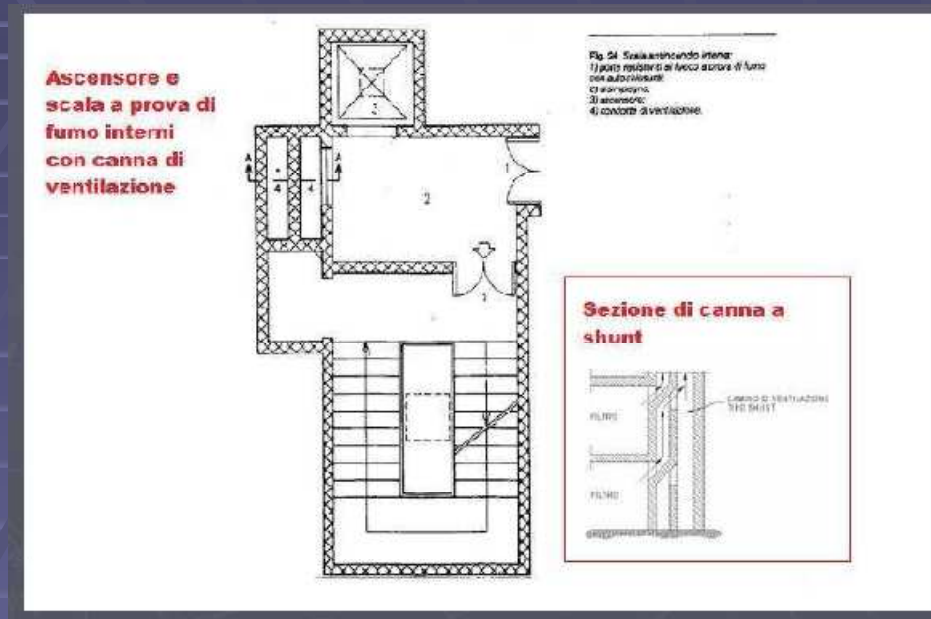
Segmento verticale che ha per estremi:

- 1) il punto medio della linea formata dall'intersezione del piano verticale esterno della muratura sul prospetto a monte con il piano di campagna naturale;*
- 2) il punto di incontro con la linea di intersezione tra il piano d'intradosso dell'ultimo solaio e la superficie esterna della parete.*



Altri prodotti dell'Ingegneria giuridica

Esempi di termini e definizioni generali di prevenzione incendi



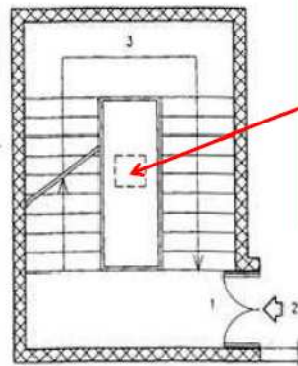
Tipi di alimentazione per impianti idrici antincendio:

- **di tipo ordinario:** alimentazione idrica costituita da un'unica sorgente di media affidabilità.
- **di tipo superiore:** è definita da UNI come una "alimentazione idrica costituita da una sorgente di elevata affidabilità (per esempio serbatoio sopraelevato) oppure da due o più sorgenti di tipo ordinario, in modo da disporre di una riserva di adeguate prestazioni".
- **ad alta affidabilità:**

Altri prodotti dell'Ingegneria giuridica nel settore antincendi

Altri esempi di termini e definizioni generali di prevenzione incendi

**Scala
protetta**



Apertura di ventilazione in sommità
(sup. min. 1 mq - apertura automatica)

LEGENDA
1. porta resistente al fuoco con autochiusura
2. apertura
3. gabbia costituita da pareti continue resistenti al fuoco per 120 minuti

► **SPAZIO CALMO:** luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo, verticale od in essa inserito. Tale spazio non dovrà costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo ed avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie in attesa dei soccorsi.

Tipi di alimentazione per impianti idrici antincendio:

- **di tipo ordinario:** alimentazione idrica costituita da un'unica sorgente di media affidabilità.
- **di tipo superiore:** è definita da UNI come una "alimentazione idrica costituita da una sorgente di elevata affidabilità (per esempio serbatoio sopraelevato) oppure da due o più sorgenti di tipo ordinario, in modo da disporre di una riserva di adeguate prestazioni".
- **ad alta affidabilità:**

I prodotti dell'ingegneria giuridica

Norme e regole tecniche -

Una «**norma tecnica**», come definita dall'art. 2 del d.lgs. 81/2008, è una “*specificata tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria*”.

Le norme tecniche definiscono un linguaggio comune fra i soggetti che operano nel mondo economico e costituiscono una base di garanzia nei rapporti fra il progettista ed il cliente, fra il produttore ed il consumatore, fra le aziende che erogano servizi e gli utenti.

Si parla in questo caso di norme «**de jure**» in quanto approvate da organi di normazione riconosciuti, ma la loro osservanza rimane comunque volontaria.

I prodotti dell'ingegneria giuridica - *Norme e regole tecniche* -

Una «**regola tecnica**» di tipo ingegneristico detta le specifiche tecniche alle quali ci si **deve** attenere nella progettazione, nella costruzione, nel collaudo e nell'esercizio di una determinata attività.

Contrariamente a quanto previsto per le norme tecniche, **l'osservanza di una regola tecnica è obbligatoria per legge.**

ALCUNE REGOLE TECNICHE di tipo ingegneristico

- DM 14 gennaio 2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni” (NTC 2008)
- D. LGS. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”
- D. Lgs. 12 giugno 2003, n. 233 “Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive”
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- Regole tecniche di sicurezza antincendi per :
 - le autorimesse e simili (DM 1° febbraio 1986)
 - gli edifici di civile abitazione (DM 16 maggio 1987)
 - l'edilizia scolastica (DM 26 agosto 1992)
 - le attività ricettive turistico-alberghiere (D.M. 9 aprile 1994)
 - I locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo (DM 19 agosto 1996)
 - le strutture sanitarie pubbliche e private (DM 18 settembre 2002, aggiornato con DM 19 marzo 2015)
 - i depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m³ (DM 14 maggio 2004)

Differenze sostanziali fra norme e regole tecniche

	<i>Organismo da cui proviene</i>	<i>Finalità</i>	<i>Obbligo di osservanza</i>
NORMA TECNICA	Organismo privato aperto ai soggetti interessati alla specifica norma	Standardizzazione di manufatti e sistemi tecnologici aventi prestazioni definite, di procedure e metodi riguardanti l'ingegneria	Si tratta di norme "de jure" la cui osservanza è conveniente ma non obbligatoria
REGOLA TECNICA	Pubblica Amministrazione, tramite propri comitati tecnico-scientifici di cui fanno parte anche rappresentanti di ordini professionali e di categorie delle attività oggetto di regolamentazione	Adeguamento di costruzioni, sistemi tecnologici ed attività a standard che realizzano il livello di sicurezza stabilito da un'affermata politica nazionale o da una direttiva comunitaria	L'obbligo di osservanza discende da un precetto del legislatore; le regole tecniche sono quindi presunzioni "juris et de jure" e non ammettono prova contraria

L'INGEGNERIA GIURIDICA

L'interpretazione e l'esplicazione delle regole tecniche

- L'interpretazione delle regola tecniche investe l'ambito di applicazione delle regole stesse ai casi concreti e costituisce un momento centrale per la stessa conoscenza della regola da seguire.
- **Interpretare una norma precettiva significa individuare il suo significato, il suo contenuto in modo da poter ricondurre sotto il suo ambito un determinato caso concreto.**
- L'astrattezza della norma si scioglie allora con un'attività attraverso la quale si perviene all'interpretazione più corretta, più conveniente, più equa: la più ragionevole, in definitiva, nel rispetto dei vincoli imposti, un'interpretazione che non discende da una preferenza dell'interprete ma che è capace di superare il controllo di razionalità.

L'INGEGNERIA GIURIDICA

L'interpretazione letterale, logica e sistematica

- Per interpretare una regola precettiva occorre in primo luogo procedere ad una *interpretazione letterale* del testo, individuare cioè il senso palese delle parole: prima di tutto ed, in mancanza di diversa indicazione, attingendo al linguaggio comune; quando, invece, il termine da interpretare è in uso in un settore tecnico, l'interprete deve attingere al linguaggio di settore per ricostruire il significato del termine in questione.
- L'*interpretazione logica* approfondisce poi l'interpretazione letterale collegando le locuzioni tra loro per addivenire al contenuto più profondo del testo: all'intenzione ed al significato della norma giuridica.
- L'*interpretazione sistematica* è un ulteriore criterio che analizza la norma giuridica confrontandola con le altre norme che disciplinano la stessa materia e con i principi generali dell'ordinamento. In via sistematica, un ulteriore criterio interpretativo deriva dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea da cui deriva l'obbligo di un'interpretazione conforme alla normativa europea.

L'INGEGNERIA GIURIDICA

L'interpretazione giudiziale, dottrinale ed autentica

Infine, un'interpretazione è classificata in base al soggetto da cui proviene:

- un'interpretazione è «*giudiziale*» o «*giurisprudenziale*» se è compiuta dal giudice nell'ambito di un giudizio; essa è vincolante solo per le parti in causa;
- un'interpretazione è «*dottrinale*» se è effettuata da studiosi, quindi in un ambito meramente conoscitivo (p.es. da ingegneri giuridici nell'ambito di studi scientifici); essa non è vincolante, ma costituisce un orientamento nella pratica giudiziaria, può influenzare l'applicazione del diritto solo in virtù della sua intrinseca forza di persuasività;
- un'interpretazione è «*autentica*» o «*legale*» se compiuta dallo stesso legislatore con un apposito pronunciamento.

L'INGEGNERIA GIURIDICA

Materiali:

certificato di prova, atto di omologazione, dichiarazione di conformità

I certificati ed i rapporti di prova sui materiali ne attestano le caratteristiche in relazione ai requisiti ed alle prestazioni richieste e sono emessi da laboratori ufficiali o da laboratori autorizzati per i quali sussiste la garanzia di prove eseguite secondo metodi standardizzati (UNI, EN, ISO), definiti da norme e regole tecniche:

- *laboratori di prova ufficiali*: sono i laboratori che operano alle dirette dipendenze di un organismo pubblico (per esempio, i laboratori dei dipartimenti d'ingegneria, i laboratori dell'Istituto Sperimentale di RFI – Gruppo Ferrovie dello Stato, il Centro studi ed esperienze del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ecc.);
- *laboratori di prova in concessione o autorizzati*: emettono certificati di prova su materiali a seguito di autorizzazione rilasciata dal ministero competente che ne ha riconosciuto con proprio decreto la capacità tecnica ed esercita su di essi la vigilanza al fine di verificare il mantenimento dei requisiti di ordine tecnico, gestionale ed etico previsti dalla regolamentazione di settore.

L'INGEGNERIA GIURIDICA

Materiali:

certificato di prova, atto di omologazione, dichiarazione di conformità

L' **omologazione** è l'atto conclusivo della procedura tecnico-amministrativa con la quale l'organismo pubblico competente, a seguito dell'esame del certificato di prova, riconosce le caratteristiche del prototipo di un prodotto e ne autorizza la commercializzazione in ambito nazionale per l'impiego per il quale è stato omologato. L'atto di omologazione è pubblicato sulla G.U. e può essere riprodotto esclusivamente nella sua forma integrale.

L'atto può essere rilasciato sotto forma di:

- **omologazione propriamente detta** qualora l'atto è emesso a seguito di prove presso un laboratorio autorizzato;
- **ulteriore omologazione** quando l'atto è emesso a seguito di prove presso un laboratorio autorizzato per un prodotto già omologato, ma per caratteristiche e condizioni di impiego diverse da quelle per le quali è stato rilasciato il precedente atto;
- **estensione dell'omologazione** quando l'atto è emesso non a seguito di prove di laboratorio ma, in relazione al caso specifico, nel rispetto dei limiti e delle condizioni stabiliti per l'estensione; si tratta quindi di un provvedimento che, su sola base documentale, estende l'omologazione di un prodotto ad un altro prodotto che differisce dal primo per caratteristiche non essenziali.

L'INGEGNERIA GIURIDICA

Materiali:

certificato di prova, atto di omologazione, dichiarazione di conformità

La **dichiarazione di conformità** è il documento con cui il fornitore dichiara, sotto la propria responsabilità, che un prodotto è conforme ad una specifica norma o una serie di norme. Se il prodotto è stato omologato, il fornitore deve riportare nella dichiarazione gli estremi dell'atto di omologazione ed i contenuti essenziali dell'atto relativamente alle caratteristiche del prodotto ed alle modalità d'impiego. La dichiarazione di conformità non è richiesta quando sul prodotto è stato apposto in maniera indelebile il marchio di conformità; il marchio deve contenere le medesime informazioni richieste per la dichiarazione di conformità.