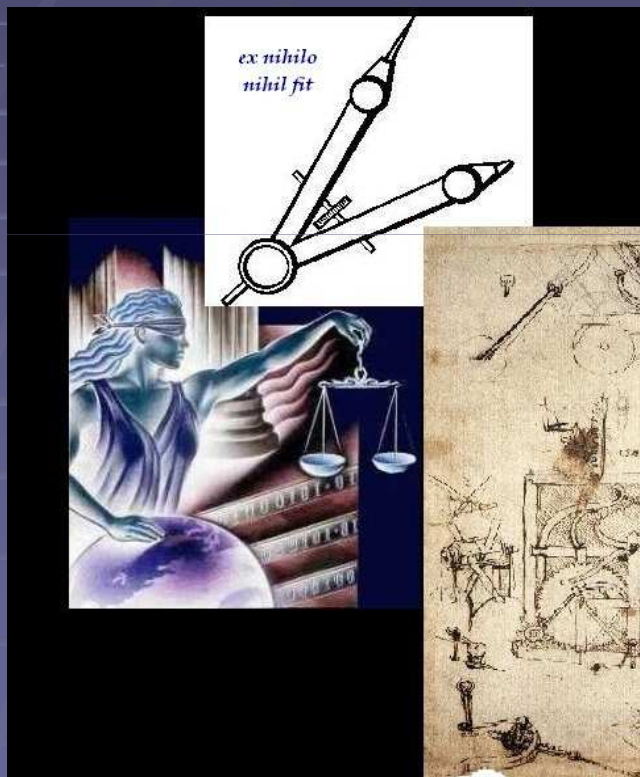


# ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SASSARI

Sassari, 16 giugno 2015



## PRINCIPI DI INGEGNERIA GIURIDICA E FORENSE - PARTE SECONDA -

### L'ingegneria forense nel processo penale

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

## L'INGEGNERIA FORENSE

L'ingegneria forense è la pratica professionale che si esercita nell'ambito dei processi (civili, penali ed amministrativi) o in momenti che preludono al processo oppure ancora nelle vertenze extragiudiziali; essa ha carattere multidisciplinare e trae la sua utilità dalle conoscenze scientifiche di base e dalla capacità di analisi critica dell'ingegnere piuttosto che dalle sue cognizioni specialistiche.

L'ingegneria forense ha carattere applicativo e utilizza le conoscenze ingegneristiche per risolvere i casi legali fornendo all'Autorità giudiziaria (o ad una parte che ne ha interesse) pareri tecnici mediante la perizia e la consulenza tecnica.

In questo ambito, non è la natura dei fatti che viene investigata, ma ha rilievo il metodo di analisi e di valutazione con l'intento di definire un determinato rapporto giuridico o di acquisire un elemento di prova in circostanze di interesse giuridico.

# L'INGEGNERIA FORENSE

Tale attività si può esplicitare :

- al di fuori del giudizio od in vista del giudizio  
(attività stragiudiziale o extragiudiziale)
- all'interno processo  
(attività forense propriamente detta)

## L'INGEGNERIA FORENSE

All'interno del processo, l'ingegnere forense può prestare la sua opera per una delle parti (il pubblico ministero, l'indagato, l'imputato, la parte civile, l'attore, il convenuto) ed in tal caso la sua è un'attività di consulenza tecnica.

In altri casi è invece il giudice che conferisce all'ingegnere l'incarico di proprio ausiliare (il perito).

## L'INGEGNERIA FORENSE

Non si può ovviamente escludere che il giudice sia in possesso di personali cognizioni atte a valutare una determinata questione a contenuto tecnico, tuttavia esiste un limite all'utilizzabilità di tali personali cognizioni, un limite imposto dalla necessità della prova peritale tutte le volte che dette nozioni esulino dal patrimonio culturale dell'uomo medio e dalla comune esperienza. In definitiva, il giudice deve ricorrere al consulente anche quando, per un puro caso, si trova a possedere conoscenze che gli permetterebbero di farne a meno.

Una volta stabilito quando il giudice debba far ricorso ad una consulenza tecnica, ci si chiede ora come il giudice possa controllare la bontà dei metodi d'indagine, le valutazioni e le conclusioni del consulente. La risposta risiede nel fatto che **il giudice ha la possibilità di valutare autonomamente la prova e di discostarsi o di dissentire dalle conclusioni peritali formulando un'adequata motivazione.**

In ogni caso, il giudice fonda il proprio convincimento sui comuni criteri di verifica quali l'autorevolezza dell'esperto, il riconoscimento scientifico della metodologia adottata, la coerenza e la logica delle argomentazioni.

## L'INGEGNERIA FORENSE

Nella veste di perito, l'ingegnere forense è dunque un esperto (*l'expert witness* dei paesi anglosassoni) cui l'Autorità giudiziaria, priva di conoscenze tecniche, deve far ricorso per una corretta applicazione della legge.

La consulenza tecnica non è però diretta a determinare il convincimento del giudice in ordine alla verità, ma integra l'attività di valutazione del giudice circa fatti determinati. Essa è pertanto uno strumento funzionale alla risoluzione di questioni di fatto che presuppongono conoscenze di natura tecnica.

Il giudice, supportato dall'ingegnere forense, risolve quindi la controversia richiamando le conclusioni formulate da quest'ultimo e motiva il proprio convincimento tenendo presenti i limiti, l'opinabilità e gli elementi soggettivi della valutazione ingegneristica.

# L'INGEGNERIA FORENSE NEL PROCESSO PENALE

## IL REATO DI DANNO ED IL REATO DI PERICOLO

Con riguardo all'offesa arrecata al bene giuridico protetto dalla norma penale, si distinguono i reati di danno e i reati di pericolo:

- il **reato di danno** si ha quando l'evento giuridico si sostanzia nella effettiva lesione del bene giuridico tutelato dalla norma penale;
- il **reato di pericolo** si ha nell'ipotesi in cui l'evento giuridico si sostanzia nella mera messa in pericolo del bene o valore tutelato dalla norma penale.

# L'INGEGNERIA FORENSE NEL PROCESSO PENALE

## I reati di pericolo **concreto**, di pericolo **presunto** e di pericolo **astratto**

- i reati di **pericolo concreto** sono quelli nei quali il giudice valuta in base a un giudizio *ex ante* la concreta pericolosità della condotta incriminata verso il bene giuridico tutelato;
- i reati di **pericolo presunto** sono quelli in cui la condotta viene sanzionata senza ammissione di prova contraria, cioè senza la necessità di verificarne in concreto la pericolosità, in quanto questa è già presunta dal legislatore nella norma incriminatrice;
- i reati di **pericolo astratto** sono quelli in cui il pericolo si presume ma non è diretto verso uno o più interessi concretamente determinati, ma configurano una generica possibilità lesiva. La dottrina afferma la loro compatibilità con il principio di offensività solo a certe condizioni, segnatamente se i reati di pericolo tutelano beni primari e se il bene primario non può essere tutelato in altro modo. Nel caso di reati di pericolo astratto si presume, secondo regole di esperienza o conoscenze scientifiche, che una certa condotta sia pericolosa, per cui spetterà al giudice di accertare solo se quella determinata condotta si è realizzata, e non anche la concreta pericolosità del comportamento.



# L'INGEGNERIA FORENSE NEL PROCESSO PENALE

## LE CIRCOSTANZE DEL REATO

- Le circostanze del reato sono quegli elementi accidentali che di per sé non sono indispensabili per la sussistenza del reato e la cui presenza determina una modulazione della pena (un aumento o una riduzione).
- Tali circostanze hanno la funzione di ridurre il divario tra l'astrattezza della norma di reato e la varietà delle situazioni in cui la condotta viene posta in essere.

# LE CIRCOSTANZE DEL REATO

## CIRCOSTANZE AGGRAVANTI

Esse determinano una maggiore gravità del reato e, conseguentemente, un aumento della pena.

Fra le circostanze aggravanti si ricordano:

- aver commesso il reato per eseguirne o occultarne un altro, o conseguire o assicurare a sé o ad altri il prodotto o il profitto o il prezzo ovvero l'impunità di un altro reato;
- avere, nei delitti colposi, agito nonostante la previsione dell'evento: è la tipica ipotesi di colpa cosciente o con previsione;
- aver profittato di circostanze di tempo, di luogo o di persona tali da ostacolarne la pubblica o privata difesa;
- avere, nei delitti contro il patrimonio, cagionato alla persona offesa dal reato un danno patrimoniale di rilevante gravità;
- aver aggravato o tentato di aggravare le conseguenze del delitto commesso.

# LE CIRCOSTANZE DEL REATO

## CIRCOSTANZE ATTENUANTI

Determinano una minore gravità del reato e comportano un'attenuazione della pena.

Fra le circostanze attenuanti si ricordano:

- avere, nei delitti contro il patrimonio, cagionato alla persona offesa dal reato un danno patrimoniale di speciale tenuità;
- avere, prima del giudizio, riparato interamente il danno, mediante il risarcimento di esso, e, quando sia possibile, mediante le restituzioni; o l'essersi, prima del giudizio, adoperato spontaneamente ed efficacemente per elidere o attenuare le conseguenze dannose o pericolose del reato

# I REATI COLPOSI

Il reato è colposo se chi l'ha compiuto non voleva la realizzazione dell'evento, evento che tuttavia si è verificato in conseguenza della violazione di una regola cautelare a causa di:

- **colpa generica:**
  - **negligenza** (omesso compimento di un'azione doverosa);
  - **imprudenza** (inosservanza di un divieto assoluto di agire o di un divieto di agire secondo determinate modalità);
  - **imperizia** (negligenza o imprudenza in attività che richiedono l'impiego di particolari abilità o cognizioni).
- **colpa specifica per inosservanza di:**
  - **leggi**;
  - **regolamenti** (atti del potere esecutivo, come ad esempio il regolamento di esecuzione del codice della strada);
  - **ordini** (atti di pubbliche autorità, generalmente diretti a una cerchia determinata di soggetti);
  - **discipline** (atti emanati da privati che esercitano attività rischiose).

## L'ACCERTAMENTO DELLA COLPA

L'accertamento della colpa specifica non presenta particolari problemi; per accertare la colpa generica occorre invece definire il criterio in base al quale se ne possa affermare la sussistenza. Il criterio più accreditato è la regola di diligenza che deve derivare dalla prevedibilità sulla scorta delle migliori conoscenze ed esperienze applicabili alla specifica situazione.

Nella definizione di un'esigenza cautelare oggettiva assume rilievo ciò che era utile ad impedire l'evento od a mitigarne le conseguenze in rapporto allo stato delle conoscenze. Si può affermare che una certa misura cautelare deve essere adottata per il solo fatto che se ne profili l'utilizzabilità, indipendentemente dalla particolarità della situazione vissuta dall'agente e dalla corrispondenza della sua azione ad una prassi per lui abituale.

## I REQUISITI DELLA COLPA

Si possono individuare tre requisiti necessari per la colpa:

- 1) **la mancanza della volontà** del fatto materiale tipico;
- 2) **la violazione della regola** di condotta tesa a prevenire lo specifico evento;
- 3) **l'esigibilità della condotta**, cioè l'attribuibilità all'agente dell'inosservanza, trattandosi di stabilire se l'inosservanza del dovere obiettivo di diligenza, prudenza o perizia, il cui rischio sia concretizzato dall'evento cagionato, possa anche essere personalmente attribuito all'agente.

E' possibile che l'evento criminoso, pur non voluto, sia preveduto dall'agente; è il caso della *colpa cosciente* (vale a dire l'aver agito nonostante la previsione dell'evento).

La colpa cosciente costituisce un'aggravante comune del reato.

## I REQUISITI DELLA COLPA

### La regola cautelare

Un comportamento può dirsi colposo solo quando la condotta del soggetto concreto si discosta da quella che **un ipotetico agente modello** avrebbe tenuto in quelle medesime circostanze.

La ricostruzione di tale precetto comportamentale (la c.d. *regola cautelare*) è fondata sui canoni della prevedibilità e dell'evitabilità dell'evento. Si può quindi affermare che un evento è rimproverabile a titolo di colpa solo nei casi in cui risulti prevedibile ed evitabile mediante l'osservanza della condotta diligente, prudente e perita che l'agente modello avrebbe tenuto in quella determinata situazione concreta.

## LA COMPLESSITÀ DEGLI ACCERTAMENTI NEI REATI COLPOSI

Nei fatti dolosi l'esperto è chiamato ad esprimere valutazioni in fatto, ad identificare e definire gli elementi predeterminati della fattispecie su base scientifica (si pensi, ad esempio, a un'analisi nella frode in commercio, alla perizia balistica, all'esame di un materiale da costruzione, ecc.).

Nell'ambito dei reati colposi, invece, fra gli accertamenti demandati all'esperto (tipicamente: dinamica e cause dell'evento) trova luogo anche il confronto del comportamento tenuto dall'indagato/imputato con le regole di condotta e, distintamente:

- **la regola positiva**, ovvero la norma precettiva contenuta in una fonte normativa specifica; il consulente dovrà quindi condurre un raffronto tra il comportamento dell'indagato e le cautele (omesse o violate) richieste dalla specifica fonte giuridica;
- **la regola comportamentale del c.d. agente modello** che trova la propria fonte nell'esperienza e nel contesto sociale; il parametro di riferimento è in tal caso la condotta ideale di una persona accorta e prudente che eserciti la stessa attività del soggetto agente ed il raffronto sarà condotto ponendosi in una visione retrospettiva, nelle stesse condizioni in cui il singolo operatore si è trovato ad agire e rapportando il suo operato ad un astratto modello di riferimento.



## LA PROBLEMATICITA' DEL NESSO DI CAUSA

«ex nihilo nihil fit» - Cartesio, *Principia philosophiae*

)

Con l'espressione **rapporto di causalità** si fa riferimento a quel particolare nesso in forza del quale è possibile affermare che un determinato evento è conseguenza di una certa azione od omissione.

Il problema cruciale a cui occorre trovare soluzione consiste nell'individuazione dei parametri che consentano di ritenere sussistente un rapporto di derivazione eziologica fra determinati fenomeni. La risposta a un simile interrogativo è fornita dalla cosiddetta teoria della **condicio sine qua non**.

Secondo tale impostazione, con il termine *causa* deve intendersi ogni singola condizione dell'evento, ogni antecedente senza il quale l'evento considerato in concreto (*hic et nunc*) non si sarebbe verificato.

## Giudizio controfattuale e conseguenze non prevedibili

- Il criterio logico per comprendere se una certa azione possa ritenersi eziologicamente legata a un determinato evento lesivo è costituito dal giudizio controfattuale: occorre cioè procedere all'eliminazione mentale del fattore dato per condizionante e verificare se, senza questo, l'evento in questione si sarebbe ugualmente prodotto.
- La dottrina esclude infine il nesso di causalità allorché alla produzione dell'evento concorrano fattori eccezionali che rendono l'evento medesimo come una conseguenza non prevedibile dell'azione o dell'omissione alla luce delle conoscenze e delle esperienze del momento.

## I limiti dei modelli matematici

Allorché l'incarico di consulenza richieda la ricostruzione *ex post* dell'evento incidentale, l'ingegnere forense potrà avvalersi di modelli di calcolo, ovvero della simulazione virtuale mediante l'utilizzo di software avanzati.

- I modelli matematici in uso, se opportunamente interpretati ed utilizzati, presentano indubbi vantaggi:
  - evidenziano il contributo dei vari elementi che hanno concorso all'accadimento del sinistro e alla produzione degli effetti;
  - danno informazioni su processi altrimenti non osservabili;
  - possono fornire livelli di dettaglio superiori mediante un'espansione temporale dell'evento; scalando il tempo simulato, si possono infatti analizzare fasi che altrimenti non sarebbero percepibili in un sistema che evolve rapidamente.

Il CTU terrà presente che la modellazione virtuale si presta più utilmente allo studio di un fenomeno che alla ricostruzione di un caso reale; essa potrà comunque essere d'ausilio al consulente per esprimersi quantomeno in merito a questioni di compatibilità fenomenica.

---

In ogni caso il CTU dovrà essere prudente nel manifestare una convinzione assoluta : valga in proposito l'ammonimento di un grande filosofo:

*« ... il solo traguardo della nostra più scrupolosa indagine  
sono il dubbio, l'incertezza, la sospensione del giudizio »*

David Hume

## IL CONSULENTE TECNICO DI PARTE NEL PROCESSO PENALE

Diversamente dal *CTU* o dal perito del giudice, la funzione del consulente tecnico di parte (*CTP*) non è quella di apportare al procedimento elementi di conoscenza o valutazioni utili all'accertamento della verità, ma quella di agire nell'esclusivo interesse del proprio cliente.

Il *CTP*, incaricato dall'indagato o dall'imputato (come pure dal responsabile civile) non ha il compito di dimostrare l'estraneità del proprio assistito al fatto-reato per il quale è indagato/imputato, ma di controllare le operazioni e gli accertamenti condotti dal *CTU* ed, eventualmente, di controdedurre. In subordine, il *CTP* porrà in evidenza ogni circostanza attenuante.

In altri casi il *CTP* interviene per sostenere il cliente nel diritto di difendersi provando (diritto di interrogare i testimoni a carico e di ottenere l'ammissione di prove a discarico).

In tal modo il consulente si affranca dunque dal ruolo di semplice consigliere della parte per assumere quello di fonte di prova e, mediante l'escussione dibattimentale, diviene soggetto di prova come confermato dall'art. 422 c.p.p. che inserisce tra le prove decisive ai fini della sentenza di non luogo a procedere, accanto a periti e testimoni, anche la consulenza tecnica extraperitale.

## Perizia e formazione della prova nell'incidente probatorio

- *L'istituto dell'incidente probatorio consente di anticipare alla fase delle indagini preliminari il momento di formazione della prova, solitamente avente luogo durante il dibattimento.*
- *Le prove da assumere e le situazioni che permettono di ricorrere a tale strumento sono tassativamente elencate dall'art. 392 c.p.p.*
- *Per esempio:*
  - *accertamenti distruttivi su elementi strutturali e apparecchiature;*
  - *accertamenti su luoghi e cose che devono essere riconsegnati al proprietario prima della conclusione del dibattimento;*
  - *accertamenti su luoghi e cose il cui stato può modificarsi significativamente durante il tempo delle indagini;*
  - *accertamenti su luoghi e cose che non possono permanere nello stato in cui si trovano e sui quali è necessario intervenire tempestivamente per motivi di sicurezza.*
- 
- 
- 
-

## Perizia e formazione della prova nell'incidente probatorio

- La richiesta di incidente probatorio può essere formulata dal PM o dall'indagato al GIP o al GUP e deve contenere a pena di inammissibilità:
  - la prova di cui si chiede l'assunzione, i fatti che ne costituiscono l'oggetto e le ragioni della sua rilevanza per la decisione dibattimentale;
  - le persone nei confronti delle quali si procede per i fatti oggetto della prova;
  - le circostanze che rendono la prova non rinviabile al dibattimento.
- Successivamente il giudice può pronunciare:
  - *ordinanza di accoglimento* che deve indicare:
    - l'oggetto della prova nei limiti della richiesta e delle deduzioni;
    - le persone interessate all'assunzione della prova individuate sulla base della richiesta e delle deduzioni;
    - la data dell'udienza, l'ora e il luogo in cui si procederà all'incidente probatorio.
  - *ordinanza di inammissibilità* da comunicare immediatamente al PM e notificare alle persone interessate;
  - *ordinanza di rigetto* da comunicare immediatamente al PM e notificare alle persone interessate.

## Perizia e formazione della prova nell'incidente probatorio

- L'udienza per l'incidente probatorio si svolge in camera di consiglio con la partecipazione obbligatoria del PM e del difensore dell'indagato; anche il difensore della parte lesa ha il diritto di partecipare. L'indagato e la persona offesa hanno diritto di assistere all'incidente probatorio quando si deve esaminare un testimone o un'altra persona. Negli altri casi possono assistere previa autorizzazione del giudice. *“Le prove sono assunte con le forme stabilite per il dibattimento. Il difensore della persona offesa può chiedere al Giudice di rivolgere domande alle persone sottoposte ad esame (...)”* (art. 401 c.p.c.).
- Una volta che le prove sono state assunte, esse sono utilizzabili in dibattimento solo nei confronti degli imputati i cui difensori abbiano partecipato alla loro assunzione.

# CASE HISTORIES

## Casistica giudiziaria penale

(v. file)