

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Terminologia e Definizioni

Incidente

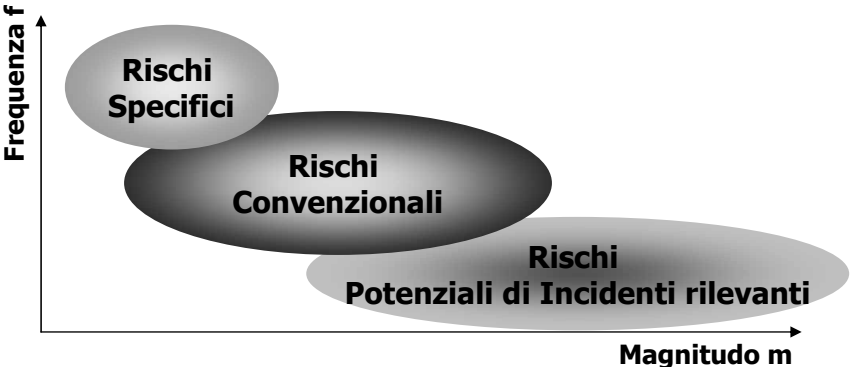
Evento o serie di eventi accidentali che possono arrecare un danno

Rischio

Probabilità che l'incidente rechi un danno, correlato alle conseguenze prodotte

Indice di Rischio $\rightarrow r = f \cdot m$

- f = frequenza o probabilità di accadimento
- m = magnitudo delle conseguenze



Terminologia e Definizioni

Rischio Tecnologico

Rischi Specifici

Legati a fattori chimici e fisici che per loro natura possono danneggiare in tempi brevi : persone, cose ed ambiente. Eventi continui e molto frequenti con danni modesti

Rischi Convenzionali

Legati all'attività di lavoro, agli apparecchi, agli impianti presenti in tutti i settori industriali (si tratta prevalentemente di problemi di infortunistica). Eventi abbastanza frequenti con danni di media intensità che interessano una o più persone.

Rischi Potenziali di incidenti rilevanti

Derivanti da eventi anomali capaci di provocare incendi, esplosioni, rilasci di prodotti tossici dentro e fuori lo stabilimento. Frequenza molto bassa, danni gravissimi.

Pagina 3

Terminologia e Definizioni

Analisi del Rischio

Processo di identificazione degli **elementi che possono portare al rischio di incidente** (*Top Event*).

Valutazione del Rischio

Sintesi degli elementi che caratterizzano il rischio e relative conseguenze. Più in generale una indicazione, **qualitativa o quantitativa**, delle possibilità di danno che un sistema tecnico può causare.

Affidabilità

Attitudine di un oggetto (componente , sistema, servizio) ad adempiere alle sue funzioni specifiche, quando utilizzato nelle sue condizioni prefissate, ogni volta che ne è richiesto e per la durata desiderata

Guasto

Conclusioni dei periodi di regolare funzionamento per effetto di un fenomeno chimico - fisico prodottosi in una o più parti di un dispositivo che determina una o più variazioni delle prestazioni nominali tali da rendere il dispositivo stesso inaccettabile all'uso che se ne deve fare

Pagina 4

Terminologia e Definizioni

Gestione del rischio

Insieme delle azioni che devono, essere messe in atto per cercare di **attenuare il rischio**.

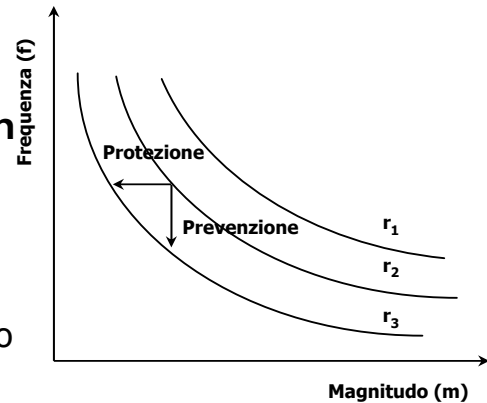
La ricerca di condizioni di minor rischio (con maggior grado di sicurezza) comporta interventi mirati a diminuire l'entità della conseguenza (protezione) o la frequenza degli eventi pericolosi (prevenzione) o di entrambe

Gestione dell'emergenza

Insieme delle azioni da mettere in atto per cercare di **attenuare le conseguenze di un incidente rilevante**

Emergenza interna → Piano di emergenza interno (Gestore Stabilimento)

Emergenza esterna → Piano di emergenza esterno (Prefetto)



Fasi di Valutazione del Rischio

- a) acquisizione dati e studio dell'impianto
- b) individuazione dei rischi potenziali e quindi delle unità interessate e delle sostanze pericolose
- c) identificazione degli eventi primari e delle sequenze che possono portare all'incidente
- d) valutazione della probabilità del manifestarsi dell'incidente
- e) valutazione delle conseguenze
- f) valutazione quantitativa del rischio
- g) analisi e presentazione dei risultati

Risk Analysis

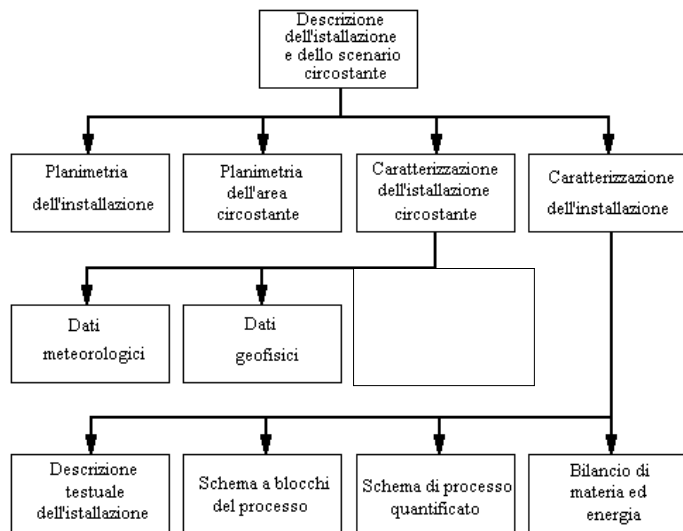
Risk Assessment

Documentazione necessaria per la valutazione dei rischi

• **Planimetria dell'installazione** con l'indicazione della posizione degli impianti, dei depositi, degli uffici e di tutti gli altri elementi fisici che compongono l'installazione stessa

• **Planimetria dell'area circostante lo stabilimento** con l'indicazione del sistema viario, della destinazione d'uso delle aree limitrofe, della ubicazione dei centri abitati, della localizzazione di siti vulnerabili quali scuole, ospedali, case di riposo, e di tutti gli altri elementi atti a mostrare come l'installazione si inserisce nel contesto territoriale

• **Descrizione dello scenario ambientale** meteorologico e delle perturbazioni geofisiche, meteomarine,...



Documentazione necessaria per la valutazione dei rischi

• **Descrizione dettagliata dell'installazione** nei suoi aspetti impiantistici e processuali, comprendente:

☒ descrizione contenente la natura e la quantità dei beni prodotti, i processi e le apparecchiature impiegate, le condizioni fisiche di operazione, le modalità di stoccaggio, la natura e la quantità dei consumi e delle emissioni nell'ambiente;

☒ schema a blocchi, per ogni impianto di produzione all'interno dello stabilimento, le funzioni fondamentali dello schema produttivo e le loro interconnessioni logiche;

☒ schema di processo quantificato, noto anche come *Process and Instrument Flow*, o anche *P&I Diagram*, che è la rappresentazione grafica simbolica dei depositi, dei macchinari, delle tubazioni e condotte di interconnessione con i relativi organi di sezionamento e la strumentazione di controllo e sicurezza;

☒ bilancio di materia ed energia che riporti la contabilità dei materiali in ingresso ed in uscita e della energia consumata e prodotta nella installazione.

Accettabilità del rischio

Nel procedere alla valutazione quantitativa del rischio da incidente rilevante il primo problema che si incontra è quello di stabilire quale **rischio può essere accettato**.

Il problema, quindi, è quello della ricerca di un riferimento da utilizzare come termine di paragone per valutare la pericolosità rappresentata da un valore ben preciso dell'indice di rischio.

Va sottolineata subito l'assenza di normative nazionali che fissino i livelli di accettabilità del rischio da impianti potenzialmente pericolosi.

neppure la Direttiva CEE sugli incidenti rilevanti stabilisce delle soglie.

Per formulare un giudizio sulla accettabilità del rischio la cosa più logica da fare è quella di attenersi ad una analisi di confronto fra i rischi causati dall'esposizione accidentale a fenomeni anomali negli impianti e quelli derivanti dalla probabilità di morte naturale.

