



**ICARO**

**Gli effetti del D.Lgs. 105/2015 sulle attività degli stabilimenti a rischio di Incidente Rilevante**  
Attuazione della direttiva 2012/18/UE – SEVESO III

**Elementi di novità nella valutazione degli incidenti rilevanti e degli effetti domino**

Cortona 29 Settembre 2015


**ICARO** Programma

## Direttiva Seveso – storia

L'Unione Europea, a seguito dell'incidente di Seveso, ha adottato una specifica Direttiva indirizzata al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

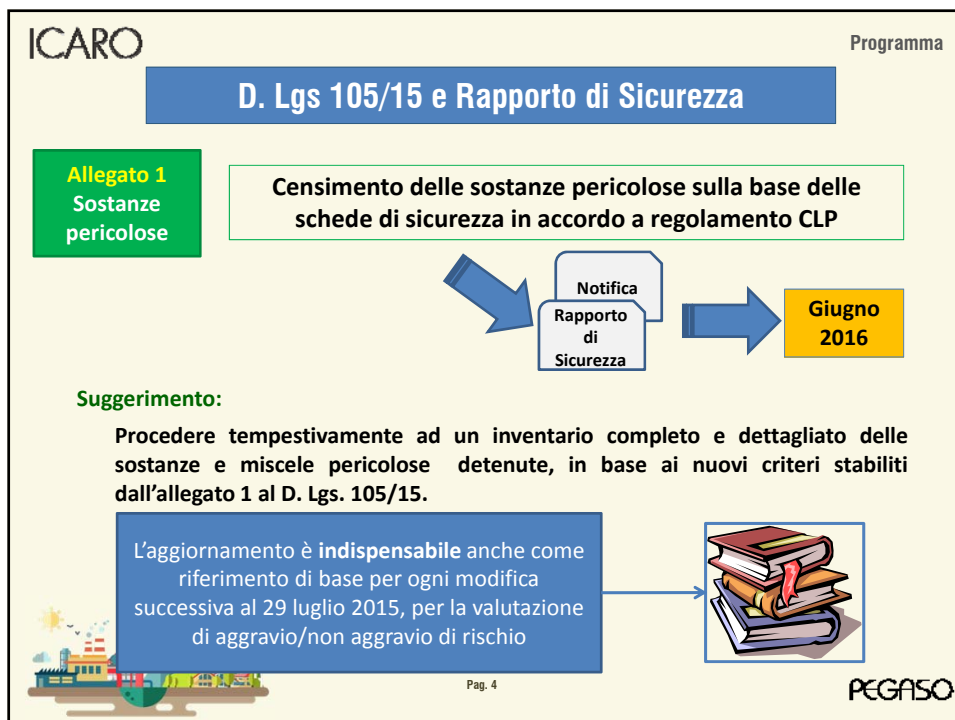
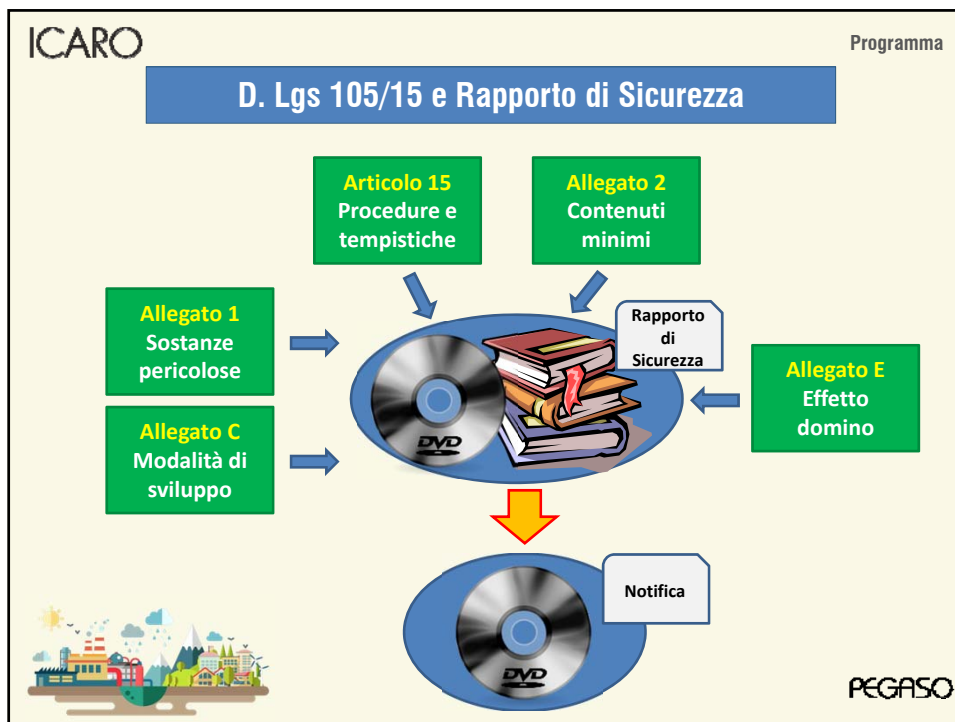



- 

**SEVESO I**    Direttiva 82/501/EEC del 24/06/1982  
(Italia: DPR 175/88 del 17/05/1988)  
Struttura RdS: DPCM 31.03.89
- 

**SEVESO II**    Direttiva 96/82/CE of 09/12/1996  
(Italia: D. Lgs 334/98 del 17/08/1999)  
Struttura RdS: Decreto mai pubblicato
- 

**SEVESO III** – Direttiva 2012/18/UE del 04/07/2012  
(Italia: D. Lgs 105/15 del 26/06/2015)  
Struttura RdS: Allegato C

Pag. 2 **PEGASO**



ICARO Programma

## D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza

**Allegato C**  
Modalità di  
sviluppo

PREMESSA

ASPETTI GENERALI

PARTE 1 – CONTENUTI RICHIESTI PER IL RAPPORTO DI SICUREZZA

- A. DATI IDENTIFICATIVI E UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO
- B. INFORMAZIONI RELATIVE ALLO STABILIMENTO
- C. SICUREZZA DELLO STABILIMENTO
- D. SITUAZIONI DI EMERGENZA E RELATIVI APPRESTAMENTI
- E. IMPIANTI DI TRATTAMENTO REFLUI E STOCCAGGIO RIFIUTI
- F. CERTIFICAZIONI E MISURE ASSICURATIVE


ALLEGATI

PARTE 2 – CONTENUTI RICHIESTI PER IL RAPPORTO PRELIMINARE DI SICUREZZA

- A. DATI IDENTIFICATIVI E UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO
- B. INFORMAZIONI RELATIVE ALLO STABILIMENTO
- C. SICUREZZA DELLO STABILIMENTO
- D. SITUAZIONI DI EMERGENZA E RELATIVI APPRESTAMENTI
- E. IMPIANTI DI TRATTAMENTO REFLUI E STOCCAGGIO RIFIUTI

ALLEGATI

PARTE 3 – CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RAPPORTI DI SICUREZZA AI FINI DELLE VERIFICHE DI CONFORMITÀ DELLA DOCUMENTAZIONE E DI IDONEITÀ ED EFFICACIA DELL'ANALISI DEI RISCHI EFFETTUATA E DELLE RELATIVE MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE



PEGASO


ICARO Programma

## D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza

**Allegato C**  
Parte 1

**Contenuti richiesti per il Rapporto di Sicurezza**

- **La struttura del Rapporto di Sicurezza è organizzata in maniera analoga a quella prevista dal DPCM 31.03.89.**
- **Nella sezione A (dati ed ubicazione stabilimento) sono richiesti:**
  - Predisposizione delle informazioni su cartografia geo-referenziata;
  - Maggiore dettaglio sull'attività del territorio circostante (includere attività «non Seveso», elementi territoriali, ambientali ed urbanistici).
- **Nella sezione B (Informazioni relative allo stabilimento) sono richiesti:**
  - Maggiori dati sul processo (schemi di flusso con dettaglio di sistemi di allarme, sistemi di blocco, PSV);
  - Schede di Sicurezza aggiornate elaborate in accordo al Regolamento CLP.



Pag. 6

PEGASO

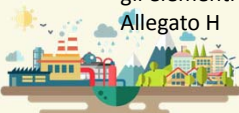
ICARO Programma

## D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza


**Allegato C**  
Parte 1

**Contenuti richiesti per il Rapporto di Sicurezza**

- **Nella sezione C (sicurezza dello stabilimento) sono richiesti:**
  - Maggiore approfondimento dell'analisi storica da confrontare puntualmente con gli apprestamenti previsti dal SGS e con il quadro di rischio identificato;
  - Inserimento degli eventi naturali come cause iniziatrici di eventi incidentali;
  - Predisposizione di mappe delle conseguenze su formato geo-referenziato sul territorio circostante (illustrativo anche degli elementi vulnerabili presenti);
  - Predisporre dettagliata documentazione dei dati ambientali (compreso un modello idrogeologico-idrologico) del sito, per la valutazione degli eventi incidentali con impatto su matrice ambientale;
  - Predisporre dettagliato documento di connessione tra gli eventi incidentali e gli elementi del SGS (suggerito modello «tabella eventi incidentali» inserito in Allegato H



Pag. 7




ICARO Programma

## D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza


**Allegato C**  
Parte 1

**Contenuti richiesti per il Rapporto di Sicurezza**

- **Nella sezione D (situazioni di emergenza) sono richiesti:**
  - Maggiore approfondimento dello studio di effetti domino con particolare cura nella verifica dei sistemi antincendio attivi e passivi per ciascuno scenario incidentale identificato;
  - Descrivere dettagliatamente le caratteristiche della rete antincendio e sua idoneità per fronteggiare gli scenari incidentali identificati;
  - Allegare PEI con inclusa la tematica della gestione di eventi di natura dolosa;
- **Nella sezione E (impianti di trattamento e rifiuti) sono richiesti:**
  - Maggiore dettaglio nelle informazioni e mappe della rete fognaria, degli impianti di trattamento e dei depositi di rifiuti.



Pag. 8



ICARO Programma

**D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza**

**Allegato C**  
Parte 3

**Criteria di valutazione dei Rapporti di Sicurezza**

- **Costituisce un manuale operative per la valutazione dei RdS da parte dell'autorità competente;**
- **Sono fornite le linee guida generali nonché le osservazioni specifiche che possono risultare utili nell'analisi dei contenuti del RdS.**
  - In sintesi: il Rapporto rappresenta il documento tramite il quale il gestore dimostra di aver attuato idonee misure per prevenire, controllare e limitare le conseguenze di un eventuale incidente rilevante.

Dimostrare ↔ Giustificare adeguatamente  
Fornire idonee evidenze

Pag. 9

**PEGASO**

ICARO Programma

**D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza**

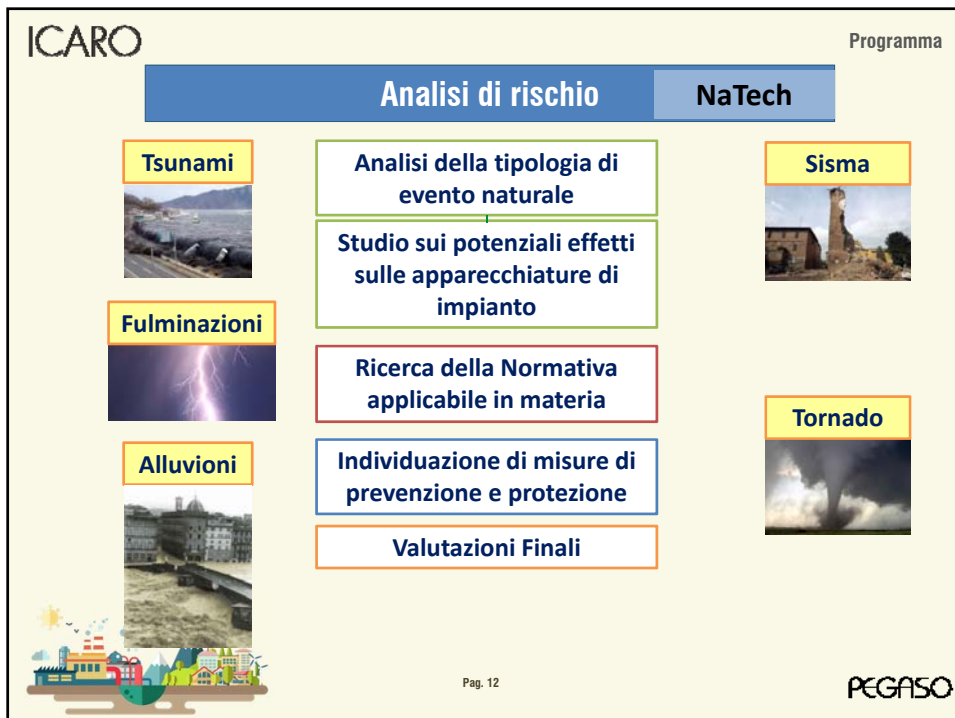
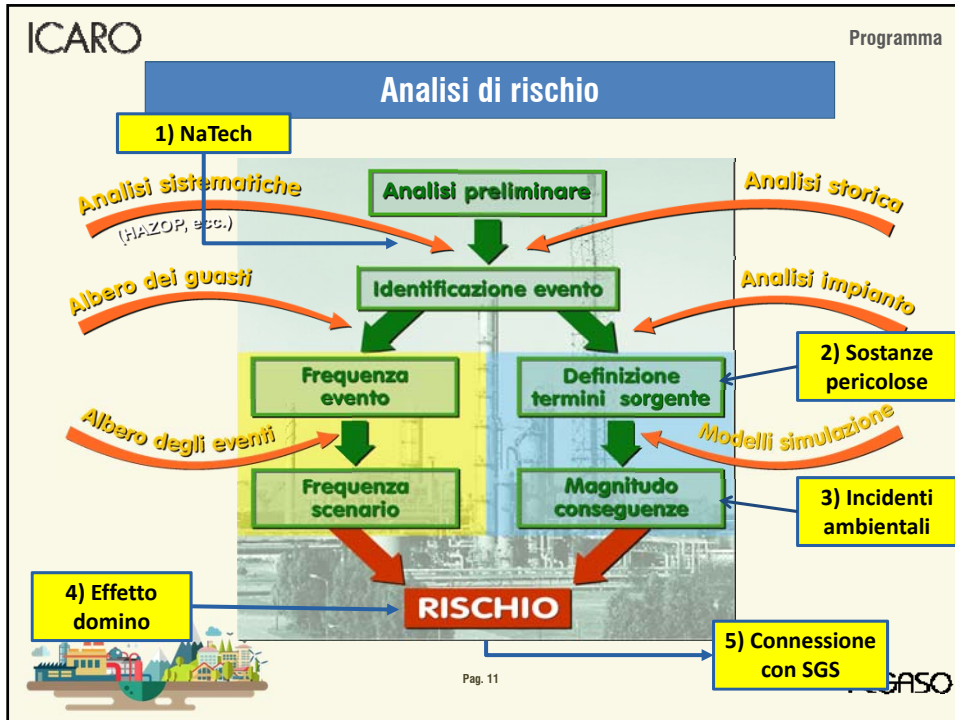
**Allegato C**  
Parte 3

**Verifica di idoneità ed efficacia dell'analisi di sicurezza**

- **Analisi preliminare per identificazione delle unità critiche:**
  - Per impianti l'analisi deve essere condotta secondo Metodo ad Indici del DPCM 31.03.89 ovvero secondo metodologie equivalenti;
  - Per i Depositi l'analisi preliminare deve essere condotta con il Metodo ad Indici di cui al DM 15.05.96 (GPL) o 20.10.98 (liquidi facilmente infiammabili).
- **Verifica della frequenza di accadimento di ciascun evento incidentale:**
  - Il Rapporto di Sicurezza deve dare dimostrazione tra congruenza tra i parametri utilizzati e la periodicità delle attività di controllo e manutenzione;
  - Deve essere inoltre dimostrato il valore di affidabilità associato alle azioni da parte degli operatori.

Pag. 10

**PEGASO**



Programma

**Analisi di rischio**    Sostanze pericolose

**Esempio: Benzene**

D. Lgs. 105/15			D. Lgs. 334/99		
Classificazione CLP	Categorie	Soglie (t)	Classificazione Dir 67/548/CE	Categorie	Soglie (t)
H225 H350 H340 H372 H304 H319 H315	P5c	5000/50000	R11 R45 R46 R36/38 R48/23/24/25 R65	2  7b	50/200  5000/50000

Il benzene nella applicazione della nuova Direttiva non sarà più classificato come sostanza con tossicità acuta.

Non è più strettamente necessario procedere alla valutazione della dispersione tossica.

Pag. 13

Programma

**Analisi di rischio**    Incidenti ambientali

Dettagli sulla elaborazione degli eventi di rilascio di sostanze pericolose in ambiente:

Fornire idonea documentazione tecnica, corredata di planimetrie in scala non inferiore a 1:5000, contenente almeno:

- la descrizione dettagliata dell'ambiente circostante lo stabilimento/impianto
- un modello idrogeologico-idrologico di sito volto alla individuazione delle vie di migrazione delle sostanze pericolose in suolo
- il riferimento a dati di letteratura/cartografia tematica e/o ad eventuali risultanze di indagini geognostiche effettuate nel sito aggiornati

Pag. 14

Programma

ICARO

**Analisi di rischio**

**Effetto domino**

N.	Azione
1	Definizione scenario sorgente
2	Censimento apparecchiature critiche
3	Efficacia dei sistemi di protezione attiva
4	Efficacia dei sistemi di protezione Passiva

Il modello prevede il calcolo della frequenza mediante Albero degli eventi, basato sulla probabilità di efficace azionamento dei sistemi di protezione antincendio attivi e passivi.

Pag. 15
PEGASO

Programma

ICARO

**D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza**

**Allegato E**

**Criteria per l'individuazione degli stabilimenti tra i quali esiste la possibilità di effetto domino**

- **Parte 1:** Criteri per l'individuazione degli stabilimenti tra i quali esiste la possibilità di effetto domino e per lo scambio di informazioni tra Gestori
- **Parte 2:** Criteri per l'individuazione delle aree ad elevata concentrazione di stabilimenti tra i quali è possibile l'effetto domino e per la predisposizione dello studio di sicurezza integrato d'area.

**Appendice A:** Riferimenti utili per la stima della probabilità di collasso di apparecchiatura sottoposta a sovrappressione, irraggiamento o proiezione di frammenti.

È definito il valore di concentrazione di IDLH quale soglia di danno incapacitante per lavoratori addetti al controllo dello stabilimento e/o gestione dell'emergenza.

Pag. 16
PEGASO



Programma

## D. Lgs 105/15 e Rapporto di Sicurezza

**Allegato C  
Parte 1**

■ **Albero degli eventi per calcolo della probabilità di inefficacia dei sistemi.**

Effetto sorgente	Probabilità di effetto domino	Nota
Interessamento da jet fire con durata inferiore a 5 min	0	
Interessamento da jet fire con durata tra 5 e 10 min	0.5	
Interessamento da jet fire con durata superiore a 10 min	1	
Irraggiamento superiore a 37.5 kW/m <sup>2</sup> con durata inferiore a 10 min o interessamento da pool fire con durata inferiore a 10 min	0	(1)
Irraggiamento superiore a 37.5 kW/m <sup>2</sup> con durata superiore a 10 min o interessamento da pool fire con durata superiore a 10 min (per obiettivi tipo serbatoi e apparecchiature atmosferici)	1	(2)
Irraggiamento superiore a 37.5 kW/m <sup>2</sup> con durata superiore a 10 min o interessamento da pool fire con durata superiore a 10 min (per obiettivi tipo serbatoi e apparecchiature a pressione e tubazioni)	0.5	(2)
Irraggiamento superiore a 37.5 kW/m <sup>2</sup> con durata superiore a 20 min	1	(2)
Irraggiamento inferiore a 12.5 kW/m <sup>2</sup>	0	(1)
Irraggiamento tra 12.5 e 37.5 kW/m <sup>2</sup> con durata inferiore a 10 min	0	(1)
Irraggiamento tra 12.5 e 37.5 kW/m <sup>2</sup> con durata superiore a 10 min	vedi nota	(3)
Irraggiamento tra 12.5 e 37.5 kW/m <sup>2</sup> con durata superiore a 20 min	vedi nota	(3)

**Impatto su reattore**      **Acqua raffr. inefficace**

**PEGASO**

Programma

## Analisi di rischio Connessione con SGS

**SEZIONE I - INFORMAZIONI SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE E SULLE MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE DAL GESTORE**

Eventi incidentali ipotizzati nell'analisi di sicurezza	Metodologia di valutazione utilizzata* (facoltativo)			Misure adottate		
				per prevenire l'evento ipotizzato		per mitigare l'evento ipotizzato
	P	F	C	Sistemi tecnici	Sistemi organizzativi e gestionali	Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza
Es: Rottura manichetta travaso						

■ **L'Allegato C prevede un costante collegamento tra esiti dell'analisi di rischio e Sistema di Gestione della Sicurezza.**

■ **Tali collegamenti devono essere sintetizzati nel modulo di Notifica di cui all'Allegato 5.**

Pag. 18

**PEGASO**

