



PROGETTO DI RICERCA

STUDIO E IMPLEMENTAZIONE DI UN MODELLO DI VALUTAZIONE DEL
RISCHIO CHIMICO CORRELATO ALLE MERCI MOVIMENTATE IN AMBITO
PORTUALE (E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE) CON PARTICOLARE
RIFERIMENTO AGLI AMBIENTI CONFINATI

Realizzato nell'ambito

dell'Accordo di Collaborazione stipulato tra Autorità Portuale di Ravenna, INAIL Sede
Provinciale di Ravenna e Fondazione Alma Mater di Bologna in data 27 gennaio 2012

26 giugno 2012

STUDIO E IMPLEMENTAZIONE DI UN MODELLO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO CORRELATO ALLE MERCI MOVIMENTATE IN AMBITO PORTUALE (E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE) CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AGLI AMBIENTI CONFINATI

Linee Strategiche di Progetto

Le motivazioni

Il Comitato di igiene e sicurezza del lavoro dell'Autorità Portuale, previsto dall'articolo 7 del Decreto Legislativo 272/1999, nel corso del 2010 ha prodotto, grazie alla collaborazione dell'Azienda USL, delle Imprese portuali, il Coordinamento RSPP e degli RLS di sito, un documento contenente indicazioni minime per la valutazione del rischio e la prevenzione relativamente alle merci movimentate alla rinfusa in grado di produrre intossicazioni, asfissia e impoverimento di ossigeno negli ambienti chiusi, angusti o confinati all'interno delle stive. La produzione di tale documento, divenuto un punto di riferimento per le imprese portuali, ha preso avvio da un intervento di prevenzione e vigilanza attuato dal Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro dell'AUSL di Ravenna, a seguito del quale i componenti del suddetto Comitato hanno realizzato uno studio partecipato e approfondito giungendo di fatto ad emettere, su questo aspetto relativo alla sicurezza dei lavoratori, veri e propri orientamenti per le azioni preventive e protettive che le imprese devono mettere in campo.

Questi orientamenti sono stati emessi partendo da una casistica (quella oggetto di intervento del Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'Azienda USL) rappresentata da rinfuse di soia depositate in stiva, in un ambiente chiuso, spesso mal ventilato e comunque soggetto a penetrazione di acqua piovana. Essi valgono, comunque, anche per tutti i casi in cui sono presenti i pericoli di intossicazione da fosfina, monossido di carbonio e asfissia.

Gli obiettivi

È possibile che la varietà delle merci sbarcate (e imbarcate) nel porto di Ravenna, comprese le eventuali contaminazioni da parte di sostanze varie presenti all'origine o aggiunte in seguito, combinata con le diverse condizioni microclimatiche possibili e con l'effetto degli agenti atmosferici durante il trasporto in mare e prima delle fasi di sbarco, possa riservare il pericolo di intossicazione da fosfina, monossido di carbonio e asfissia nonché il rischio per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività.

Nell'ambito di azioni di assistenza alle imprese e al sistema portuale, è necessario:

- 1) studiare e definire in modo sistematico se vi siano profili di rischio simili o sovrapponibili a quelli causati dalle merci già valutate (rinfuse di soia) e per le quali possano valere le indicazioni di prevenzione contenute nel documento prodotto e diffuso dal Comitato di igiene e

sicurezza del lavoro dell'Autorità Portuale, in modo che le imprese possano adottarle in tutti i casi in cui ciò sia necessario;

2) valutare altre possibili fonti o modalità di intossicazione, attraverso l'analisi di tutte le merceologie presenti, rispetto alle quali definire le misure preventive e protettive specifiche o integrare quelle già esistenti; i risultati così ottenuti potranno contribuire al miglioramento delle indicazioni utili per la prevenzione di questi rischi da parte delle imprese e dei lavoratori.

Naturalmente questo percorso dovrà costantemente vedere lo scambio di informazioni con il coordinamento dei RSPP, dei RLS e delle imprese portuali, le quali hanno già effettuato (e probabilmente aggiornato) la valutazione del rischio come previsto dalla norma, e con il "Chimico del porto", che ha per legge da molti anni il compito di effettuare valutazioni e misurazioni necessarie per l'ingresso in stiva. Il percorso valutativo, inoltre, non si sovrapporrà a quanto già prodotto dal Comitato, mirando ad integrare, di fatto, le casistiche da esso contemplate.

Le attività del progetto

Il sotto-progetto si compone di 4 macro-attività:

1) Censimento del materiale sbarcato e individuazione delle merci potenzialmente in grado di produrre rischi di intossicazione, asfissia, impoverimento di ossigeno nonché rischi per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività e revisione sistematica delle evidenze esistenti nella letteratura scientifica e normativa sugli effetti pericolosi di queste merci;

2) Definizione dei rischi possibili di intossicazione e dei rischi di asfissia e impoverimento di ossigeno nonché rischi per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività in relazione a determinate merci e condizioni d'uso o di trasporto, definendo anche i relativi meccanismi;

3) Elaborazione di indicazioni per le misure preventive e protettive (compresa l'individuazione degli strumenti di rilevazione e misura necessari);

4) Diffusione ai lavoratori delle misure preventive e protettive individuate.

Dettaglio delle attività di ciascuna fase del progetto

1) Censimento del materiale sbarcato e individuazione delle merci potenzialmente in grado di produrre rischi di intossicazione, asfissia, impoverimento di ossigeno nonché rischi per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività e revisione sistematica delle evidenze esistenti nella letteratura scientifica e normativa sugli effetti pericolosi di queste merci

Obiettivi che si intendono raggiungere in questa fase del progetto

Ottenere un elenco completo delle merci (tipologia e quantità) transitate nell'area portuale di

Ravenna in un arco di tempo significativo.

Individuare un elenco di merci in grado di produrre, potenzialmente, rischi per la salute dei lavoratori nonché rischi per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività. Identificare, valutare e riassumere i risultati degli studi presenti nella letteratura scientifica e normativa riguardanti i potenziali effetti pericolosi delle merci movimentate nel porto di Ravenna.

Attività previste in questa fase del progetto

Verrà realizzata una base di dati delle merci, con relativa quantità e frequenza di transito, sulla base della documentazione in possesso delle autorità competenti e degli operatori del porto di Ravenna.

Verrà definito un sistema di classificazione delle merci appropriato per gli scopi del progetto.

Sulla base delle informazioni raccolte verrà definita la potenziale rischiosità delle merci presenti nel database. Si focalizzerà l'attenzione sulle merci stoccate in ambienti confinati e suscettibili di emettere gas tossici o di causare impoverimento del contenuto di ossigeno nonché di creare rischi per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività.

Si effettuerà una revisione sistematica della letteratura scientifica definendo in primo luogo gli obiettivi e le caratteristiche degli studi da includere. Si ricercheranno quindi tutti gli articoli pubblicati in base all'attinenza e alla qualità metodologica per procedere allo studio e all'analisi delle informazioni contenute.

2) Definizione dei rischi possibili di intossicazione e dei rischi di asfissia e impoverimento di ossigeno nonché dei rischi per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività in relazione a determinate merci e condizioni d'uso o di trasporto, definendo anche i relativi meccanismi

Obiettivi che si intendono raggiungere in questa fase del progetto

Definire per l'area portuale di Ravenna i possibili rischi e i relativi meccanismi di azione tossica in relazione alle merci identificate.

Attività previste in questa fase del progetto

Si effettuerà un'analisi del rischio relativa alle merci identificate. Verranno prese in esame le condizioni di trasporto, stoccaggio e manipolazione che possono generare situazioni di rischio per la salute nonché rischi per la sicurezza e in particolare il rischio infiammabilità ed esplosività anche in assenza di tossicità intrinseca del materiale in esame. Si analizzeranno inoltre le quantità e le frequenze di uso e si studieranno i meccanismi con cui si generano le suddette condizioni di rischio.

3) Elaborazione di indicazioni per le misure preventive e protettive (compresa l'individuazione degli strumenti di rilevazione e misura necessari);

Obiettivi che si intendono raggiungere in questa fase del progetto

Fornire indicazioni inerenti le misure preventive e protettive più idonee da attuare in relazione ai rischi specifici evidenziati.

Attività previste in questa fase del progetto

Valutare l'applicabilità delle indicazioni di prevenzione e protezione contenute nelle disposizioni normative vigenti alle situazioni di rischio individuate dal progetto e integrarle, sulla base dei meccanismi di azione tossica e della capacità di creare pericolo, con ulteriori indicazioni più specifiche, compresa l'attività di campionamento e misurazione istantanea delle sostanze aero-disperse potenzialmente rischiose presenti negli ambienti confinati.

4) Diffusione ai lavoratori delle misure preventive e protettive individuate

Obiettivi che si intendono raggiungere in questa fase del progetto

Mettere a conoscenza i lavoratori addetti alle operazioni di imbarco/sbarco merci delle indicazioni sulle misure preventive e protettive individuate.

Attività previste in questa fase del progetto

Progettare e realizzare 1 o 2 incontri formativi rivolti ai RSPP e RLS delle imprese portuali. Definire un modulo per la formazione dei lavoratori da utilizzarsi da parte delle imprese portuali.

Suddivisione delle attività tra le organizzazioni che promuovono il progetto

Autorità Portuale: fornisce dati, se disponibili, e partecipa al progetto in accordo con le proprie disponibilità;

AUSL: fornisce dati, se disponibili, e partecipa al progetto in accordo con le proprie disponibilità;

INAIL: fornisce dati, se disponibili, e partecipa al progetto in accordo con le proprie disponibilità.

FAM/UniBo: realizza le attività previste nel progetto;

Risorse umane utilizzate nel progetto (tipo e impegno in percentuale del tempo di lavoro normale della figura indicata)

Autorità Portuale: un referente, 5%

AUSL: un referente, 5%

INAIL: un referente, 5%

FAM/UniBo: un Professore Ordinario di Medicina del Lavoro (coordinamento scientifico, 20%), un Ricercatore di Medicina del Lavoro (25%), due assegnisti di ricerca (50%), due tecnici laureati (un fisico e un chimico, 50%)/ due tecnici a contratto (un chimico e un TdP, 50 %)

Oltre alle risorse indicate l'Università di Bologna individuerà di volta in volta le figure accademiche e le professionalità utili allo svolgimento delle singole fasi del progetto.

Altre risorse utilizzate del progetto

Autorità Portuale: nessuna

AUSL: nessuna

INAIL: nessuna

FAM/UniBo: Attrezzature per elaborazione dati (hardware e software), materiali di consumo per elaborazione dati e stampa, spese di missione, spese postali e di telecomunicazioni.

Descrizione del prodotto del progetto (ed emittente)

- 1) Il prodotto di progetto sarà un rapporto contenente le indicazioni inerenti alle misure preventive e protettive più idonee ai rischi specifici identificati (emittente: FAM/UniBo).
- 2) Inoltre saranno predisposti il modulo formativo per RSPP e RLS e i contenuti del modulo per la formazione dei lavoratori da utilizzarsi da parte delle imprese portuali

Durata prevista del progetto: 12- 18 mesi

Data di inizio del progetto: 2/7/2012

Il presente piano operativo, redatto di comune accordo dalle parti, è sottoscritto in data 02/07/2012.

Il Comitato Tecnico Scientifico:

Fondazione Alma Mater

Francesco Violante



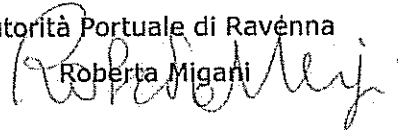
Inail

Laura Argenti



Autorità Portuale di Ravenna

Roberta Migani



Ausl

Gianpiero Mancini



Dettaglio dei Costi delle Attività di Ricerca

	<i>EURO</i>
Spese per il personale	
Direzione scientifica*	25.400,00*
Staff Tecnico di ricerca*	87.000,00*
Viaggi e trasferte	4.800,00
Totale Spese per il personale	117.200,00
Costi di Gestione	
Coordinamento, Amministrazione	10.050,00
Segreteria Tecnica e reporting	4.950,00
Rendicontazione	2.800,00
Totale Costi di Gestione	17.800,00
Spese Generali	
Spese di struttura	10.050,00
Materiali di consumo	4.950,00
Totale Spese Generali	15.000,00
TOTALE COSTI	150.000,00

*

N°	Descrizione	Costo medio annuale	%	Importo di progetto
1	Direzione Scientifica	127.000,00	20	25.400,00
1	Ricercatore	60.000,00	25	15.000,00
2	Assegnista di ricerca	31.000,00	50	31.000,00
2	Tecnico di laboratorio	41.000,00	50	41.000,00