



ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO

PIANO DI ATTIVITÀ 2004

La pubblicazione del Piano delle Attività di Ricerca dell'ISPESL ha lo scopo di assicurare l'adeguata pubblicità al programma di ricerca proposto dall'Istituto e approvato dal Comitato Tecnico Scientifico onde favorire la partecipazione della comunità scientifica.

In base al DPR 18 aprile 1994, n. 441, le attività dell'ISPESL di cui all'art. 1 del Decreto legislativo 30 giugno 1993, n. 268, sono integrate e coordinate con le competenze attribuite all'Istituto dall'art. 3 del DPR 31 luglio 1980, n. 619, dall'art. 2 della legge 12 agosto 1982, n. 597, dal DPR 27 maggio 1988, n.175, dal Decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277 e dal DPR 10 settembre 1982, n. 915.

In particolare le competenze, derivate dalla normativa menzionata, sono esercitate anche attraverso programmi di ricerca con e senza contributo finanziario.

Coerentemente con quanto espresso dal Consiglio di Amministrazione ISPESL, le schede B1 e C riguardano attività di ricerca svolte in collaborazione con istituzioni esterne con la formula del cofinanziamento.

L'ISPESL - Ufficio Protocollo di Via Urbana, 167 – 00184 Roma, dovrà ricevere improrogabilmente entro e non oltre le ore 12:00 del 24.12.2004 la richiesta di collaborazione da parte dei soggetti, che hanno intenzione di partecipare all'attività di ricerca.

La richiesta dovrà essere accompagnata da una relazione, in duplice copia, che individui il percorso di massima per il raggiungimento dell'obiettivo proposto e una documentazione relativa alle competenze e all'attività svolta nel settore d'interesse del soggetto proponente.

Le richieste dovranno contenere l'espressa dichiarazione, sotto la propria responsabilità, dalla quale si evinca se l'ente è pubblico o privato (compilare il modello allegato), unitamente all'impegno a sottoscrivere presso la sede centrale di Roma, Via Urbana, 167, l'eventuale contratto alla data che in seguito sarà comunicata, nonché i seguenti dati:

- domicilio dell'Ente
- indirizzo, telefono, fax, e-mail
- codice fiscale e partita IVA dell'Ente
- nominativo del rappresentante legale dell'Ente abilitato alla firma del contratto
- nominativo del responsabile scientifico della ricerca
- estremi per il bonifico bancario dell'Ente
- dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi dell'art. 46, lettera i) del DPR n.445/2000 attestante l'iscrizione all'Anagrafe Nazionale delle Ricerche come previsto dagli artt. 63 e 64 del DPR n. 382 dell'11.07.1980

inoltre, per gli Enti privati

- dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi dell'art. 46, lettera aa) e bb) con la quale si attesta di non essere stato sottoposto a misure di prevenzione e di non essere

a conoscenza dell'esistenza a suo carico di procedimento in corso per l'applicazione di misure di prevenzione.

I partecipanti alle iniziative di ricerca dovranno, inoltre, apporre in tutta la corrispondenza, compreso il frontespizio delle buste, il **numero identificativo della ricerca** (es. B1-8/DOC/04).

L'ente interessato a più ricerche dovrà presentare una richiesta per ciascuna di esse, avendo cura di tenere distinte le stesse e consegnando ciascuna proposta di ricerca in una sola busta, allegando alla stessa i documenti suindicati.

In riferimento all'affidamento delle procedure che attengono a ricerche di durata pluriennale, si precisa che l'importo posto a base del bando si riferisce all'intero programma di ricerca, ripartito equamente per ogni anno di durata della stessa.

Per ulteriori chiarimenti in ordine alle modalità amministrative per la presentazione delle richieste, i soggetti interessati potranno far riferimento ai seguenti numeri telefonici del Dipartimento Relazioni Esterne:

- 06/4714278 (per le ricerche di tipo B1)
- 06/4714272 (per le ricerche di tipo C).

Per informazioni di tipo tecnico-scientifico sulle ricerche i riferimenti sono i seguenti:

- Dipartimento Documentazione Informazione e Formazione
tel. 06/44250648 - fax 06/44250972
- Dipartimento Igiene del Lavoro
tel. 06/94181426 - fax 06/94181419
- Dipartimento Insediamenti Produttivi e Interazione con l'Ambiente
tel. 06/4714248 - 06/4744017
- Dipartimento Medicina del Lavoro
tel. 06/94181405 – fax 06/94181410
- Dipartimento Omologazione e Certificazione
tel. 06/44250973 – fax 06/44251008
- Dipartimento Tecnologie di Sicurezza
tel. 06/44250994 – fax 06/8414145

A conclusione, si portano a conoscenza di tutti i soggetti interessati a partecipare alle ricerche proposte dall'ISPESL i criteri di valutazione disciplinati dal Comitato Interdipartimentale.

- 1) Rispondenza complessiva della proposta, da esaminare, alla ricerca da assegnare
- 2) Proprietà dell'impianto metodologico per lo sviluppo della ricerca
- 3) Adeguatezza dell'articolazione delle varie fasi
- 4) Rispondenza, in atti allegati, dei requisiti scientifici specifici del soggetto proponente ivi compreso il curriculum scientifico del Responsabile della Ricerca
- 5) Validità delle strutture e infrastrutture del soggetto proponente
- 6) Congruità dei costi presentati in relazione al contributo richiesto.

ERRATA CORRIGE

Le ricerche sottoelencate, apparse nella precedente versione del piano di attività 2004, sono state inserite per errore.

Ai fini del bando di gara le stesse non devono essere prese in considerazione.

B1-5/DML/04

Progettazione di un percorso formativo di promozione della salute e sua sperimentazione all'interno di una "Rete di Istituti" scolastici, ad indirizzo tecnicoprofessionale.

Realizzazione di un "portale" internet tematico e strumenti tecnologici per agevolare l'azione formativa e la diffusione delle esperienze

B1-24/DML/04

Protezione della salute dei lavoratori: evoluzione del ruolo delle istituzioni in Italia con particolare attenzione all'ispettorato del lavoro

C-1/DML/04

Realizzazione di una rete di eccellenza per la rilevazione delle intossicazioni e avvelenamenti in ambito domestico

25/11/2004

ALLEGATO

Dichiarazione Sostitutiva dell'Atto di Notorietà (art. 47 DPR n.445/2000)

...l... sottoscritt... cognome nome
rappresentante legale dell'Ente
avente sede legale
nat... a (prov. di) il
residente in (prov. di), Vian

dichiara, sotto la propria responsabilità, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 28 dicembre 2000 n.445 nel caso di dichiarazioni mendaci, falsità in atti, uso o esibizione di atti falsi o contenenti dati non più rispondenti a verità, che la natura dell'Ente è pubblica / privata (barrare l'ipotesi da escludere).

Luogo e data

.....

Firma del rappresentante legale

.....

Si allega copia fotostatica non autenticata di un documento di identità del sottoscrittore.

Ai sensi dell'art. 10, comma 1, della legge n.31/12/1996 n.675 i dati forniti dal rappresentante legale saranno raccolti presso l'ISPESL – Dipartimento Relazioni Esterne U.F.I – per la finalità di gestione dei programmi di ricerca.

Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini del ricevimento del finanziamento previsto per i programmi di ricerca.

Le medesime informazioni potranno essere comunicate unicamente alle amministrazioni pubbliche direttamente interessate allo svolgimento dei programmi di ricerca.

L'interessato gode, ove applicabili, dei diritti di cui alla citata legge n. 675/96.

ISPESL
BANDO DELLE ATTIVITA' DI RICERCA 2004

Ricerche tipo **B1**

**ATTIVITÀ DI RICERCA IN COLLABORAZIONE CON ISTITUZIONI
ESTERNE CON LA FORMULA DEL COFINANZIAMENTO**

AREE TEMATICHE: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Numero ricerche: 62

AREA TEMATICA 2

Sistema informativo. Innovazione e potenziamento degli strumenti informativi per la valutazione e l'elaborazione di dati rilevati sul territorio per la prevenzione del rischio infortunistico e ottimizzazione dei flussi informativi tra i diversi livelli

[B1-1/DOC/04]

Profilo di rischio e ricerca di buone pratiche nella PMI con riferimento al comparto metalmeccanico del settore aerospaziale

[B1-2/DOC/04]

Predisposizione di una scheda tecnica per la valutazione preliminare delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e dei fruitori degli ambienti espositivi

AREA TEMATICA 4

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alle tipologie dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

[B1-3/DIL/04]

Sorveglianza igienico sanitaria delle discariche controllate: monitoraggio del rischio chimico e fisico nei lavoratori

[B1-4/DIL/04]

Studio della rumorosità nell'ambito delle scuole e delle conseguenze sul personale docente e sugli studenti. Individuazione di interventi tecnici di prevenzione e proposta normativa

[B1-6/DML/04]

Il lavoro e le sue nuove forme: riflessi sulla salute psico-fisica dei lavoratori

[B1-7/DML/04]

I rischi per la salute e l'educazione sanitaria: processi di apprendimento organizzativo nei contesti di lavoro sanitario

[B1-8/DML/04]

Sviluppo e validazione di metodi, procedure ed indicatori sintetici per la valutazione del rischio lavorativo di WMSDs (Work Related Muscolo-Skeletal Disorders)

[B1-9/DML/04]

Elettromiografia di superficie nella diagnosi di Sindrome del tunnel carpale e nell'identificazione di possibili alterazioni muscolari dovute all'esecuzione di movimenti ripetitivi

[B1-10/DML/04]

Studio del ruolo delle regioni sensorimotorie corticali primarie nei fenomeni di affaticamento indotti da movimenti ripetuti dell'arto superiore in lavoratori a rischio

[B1-11/DML/04]

Individuazione di elementi oggettivi strumentali per la definizione dei range normativi di riferimento per i movimenti dell'arto superiore

[B1-12/DML/04]

Effetti precoci sull'apparato respiratorio dell'esposizione professionale a pneumotossici (cromo esavalente e polveri contenenti silice)

[B1-13/DML/04]

L'anziano e la sicurezza mirata alle sue capacità residue. La tutela della salute degli ospiti e dei lavoratori delle residenze polifunzionali per anziani. Un universo che coniuga il rischio in ambiente domestico a quello presente nei luoghi di lavoro

[B1-14/DML/04]

Rilevanza delle patologie dermatologiche nell'ambiente domestico

[B1-15/DML/04]

Neoplasie cutanee non-melanoma nei lavoratori professionalmente esposti a radiazione solare ultravioletta

[B1-16/DML/04]

Esposizione ad agenti chimici a basse dosi: studio di lavoratori esposti e valutazione del rischio per la salute nei laboratori di ricerca

[B1-17/DML/04]

Influenza delle malattie ad alto rischio di non sopravvivenza sui comportamenti e sui vissuti dei soggetti in relazione alla vita lavorativa e al reinserimento al lavoro

[B1-18/DML/04]

La responsabilità sociale delle imprese nella tutela della salute dei lavoratori e dell'organizzazione

[B1-19/DOC/04]

Definizione di linee guida per il "superamento" delle problematiche della sicurezza e della salute in relazione alla responsabilità sociale nelle piccole e medie imprese ed analisi costi benefici

AREA TEMATICA 5

Cancerogenesi occupazionale

[B1-20/DML/04]

Potenzialità ed utilizzo dei sistemi informativi correnti per la costruzione e lo studio di coorti occupazionali

[B1-21/DML/04]

Valutazione del fenomeno dell'ormesi nell'esposizione lavorativa a basse dosi

[B1-22/DML/04]

Atopia in lavoratori della sanità e giudizio di idoneità

[B1-23/DML/04]

Valutazione del rischio da cancerogeni epigenetici in una coorte di lavoratori mediante una metodica sperimentale in vitro

[B1-25/DML/04]

Nuovi metodi per lo studio dell'infiammazione nell'asma professionale

AREA TEMATICA 7

Emissioni ed immissioni da insediamenti produttivi e metodologie innovative correlate

[B1-26/DIPIA/04]

Messa a punto ed applicazione sul campo di procedure innovative nella determinazione della contaminazione da intermedi o residui dell'industria chimico-farmaceutica negli effluenti trattati in acque superficiali e verifica dell'efficacia dei trattamenti in atto

[B1-27/DIPIA/04]

Tecniche innovative nel trattamento e nel condizionamento di rifiuti radioattivi

[B1-28/DIPIA/04]

Applicazione di un modello Lagrangiano a particelle per l'analisi delle conseguenze su microscala di rilasci di sostanze tossiche da impianti industriali

[B1-29/DIPIA/04]

Biorisanamento di acque inquinate da composti fenolici ed aromatici mediante la messa a punto di sistemi biotecnologici in grado di abbattere la concentrazione di tali inquinanti e determinare "in situ" ed "on line" la loro presenza in tracce

[B1-30/DIPIA/04]

Policlorobifenili PCB, policlorodibenzodiossine PCDD e policlorodibenzofurani PCDF in aria ambiente: concentrazioni, profili di distribuzione e possibili sorgenti

AREA TEMATICA 8

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

[B1-31/DIL/04]

Valutazione igienistica più appropriata dell'esposizione a fibre minerali vetrose

[B1-32/DIL/04]

Caratterizzazione dell'esposizione a ritardanti di fiamma aerodispersi in particolari tipologie di ambienti lavorativi

[B1-33/DIL/04]

Nuovi materiali polimerici adatti alla realizzazione di dispositivi per la valutazione e il monitoraggio di gas solforati in ambienti di lavoro ristretti e a rischio

[B1-34/DIL/04]

Valutazione del rischio chimico nell'attività lavorativa agricola con particolare riferimento agli ambienti confinanti (SERRE)

[B1-35/DIL/04]

Studio dell'interazione fra l'enzima detossificante cutaneo glutatione S-trasferasi e le sostanze elencate nella normativa CE/39/2000 con notazione "skin" finalizzato al monitoraggio biologico di soggetti esposti

[B1-36/DIL/04]

Determinazione FTIR in matrici criogeniche e caratterizzazione di specie molecolari di interesse tossicologico prodotte da reazioni chimiche indotte da radiazioni elettromagnetiche (UV-Visibile) in ambiente di lavoro

[B1-37/DIL/04]

Proposta di una metodologia per la valutazione dell'indice di confort fisiologico in ambienti confinati

[B1-38/DML/04]

Metodologie di controllo e di valutazione dell'esposizione non professionale a benzene in età pediatrica

[B1-39/DML/04]

Sviluppo di un sistema microbiologico per il monitoraggio e la detossificazione del cianuro

[B1-40/DIPIA/04]

Biorisanamento dei suoli inquinati: ruolo dei funghi micorrizici arbuscolari

[B1-41/DIPIA/04]

Biotecnologie ambientali: studio delle cinetiche di abbattimento del carico organico in impianti a biodischi e caratterizzazione molecolare delle comunità microbiche adese

[B1-42/DIPIA/04]

Microscopia in campo vicino (SNOM) per lo studio di alterazioni citoscheletriche indotte dalla esposizione a CEM di cellule eucariotiche

[B1-43/DIPIA/04]

Processi biocatalitici a basso rischio e basso impatto ambientale per la produzione di composti ossigenati di interesse industriale

[B1-44/DIPIA/04]

Analisi dell'espressione di markers genici in linfociti esposti a ELF e RF/MW e loro utilizzazione nella diagnostica preventiva

[B1-45/DIPIA/04]

Analisi delle modificazioni prodotte a seguito di esposizioni prolungate e controllate a campi elettrici e magnetici nelle bande ELF e VLF sul processo di sviluppo di popolazioni biologiche

[B1-45 bis/DIPIA/04]

Realizzazione di rivelatori monolitici a pixel a strato ultra sottile per la rivelazione di radiazione ionizzante, anche di bassissima energia

AREA TEMATICA 9

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi – Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

[B1-46/DIPIA/04]

Studio sulla valutazione dello stato di integrità di componenti di impianti industriali sottoposti ad azioni ambientali di origine naturale e di origine umana mediante tecniche di identificazione che utilizzano dati sperimentali

[B1-47/DTS/04]

I rischi di settore delle costruzioni nel quadro del D.Lgs. 494/96 con riferimento ad attività da eseguirsi in elevazione in quanto fattore di rischio più rilevante

[B1-48/DTS/04]

Ricerca di elementi caratterizzanti il rapporto efficacia/efficienza dei capitolati e dei protocolli di manutenzione ordinaria/straordinaria nell'applicazione di un sistema di sicurezza in gestione integrata degli impianti tecnologici nelle Aziende Sanitarie. Costruzione di un modello di riferimento

[B1-49/DTS/04]

Individuazione di soluzioni tecniche ed operative in grado di ridurre la rumorosità delle macchine irroratrici aeroassistite

[B1-50/DTS/04]

Caratteristiche di sicurezza dei sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici ed a logica programmabile per le macchine utensili già in servizio e usate costruite prima dell'entrata in vigore del DPR 459 del 24/07/1996

[B1-51/DTS/04]

Sicurezza macchine: il ruolo degli enti bilaterali fra le parti sociali nella sperimentazione di una metodologia partecipata di revisione delle norme e nella rilevazione dei fabbisogni operativi e gestionali degli utilizzatori

[B1-52/DTS/04]

Criteri di valutazione delle condizioni di conservazione e di affidabilità nel tempo dei telai di protezione contro il rischio di ribaltamento nei trattori agricoli e forestali

[B1-53/DTS/04]

Provvedimenti tecnologici per la messa in sicurezza di operazioni di manipolazione e movimentazione di reagenti ed intermedi di reazione nelle alchilazioni chemoselettive di metossipirimidinoni effettuate in laboratori chimici

[B1-54/DTS/04]

Individuazione e definizione di procedure di sicurezza da adottare in laboratori chimici operanti nel settore dell'amministrazione di composti insaturi siliati

[B1-55/DTS/04]

Proprietà chimico-fisiche e caratterizzazione di film di carburo di Afnio e diboruro di Afnio ottenuti per deposizione su acciai mediante il metodo Pulser Laser Deposition (PLAD)

[B1-56/DTS/04]

Individuazione delle attività e dei criteri di manutenzione collegabili agli interventi e alle verifiche sulle macchine

AREA TEMATICA 10

Rischio di esposizione professionale ed ambientale a distruttori endocrini

[B1-57/DML/04]

Effetto della somministrazione di basse dosi di distruttori endocrini ad attività xenoestrogenica, riscontrabili come contaminanti ambientali (bisfenolo a), sulla proliferazione di cellule prostatiche umane normali o trasformate e sulla attività citotossica di linfociti

Profilo di rischio e ricerca di buone pratiche nella PMI con riferimento al comparto metalmeccanico del settore aerospaziale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 2:

Sistema informativo. Innovazione e potenziamento degli strumenti informativi per la valutazione e l'elaborazione di dati rilevati sul territorio per la prevenzione del rischio infortunistico e ottimizzazione dei flussi informativi tra i diversi livelli

Dipartimento: Documentazione Informazione e Formazione

Costo complessivo della ricerca: € 78.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 60.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 18.000,00

Motivazioni:

Implementare la banca-dati "Profili di rischio dei comparti produttivi", al fine di fornire a tutti gli attori previsti nel D.Lgs. 626/94 informazioni utili per la valutazione del rischio in ambiente di lavoro, e raccogliere esempi di buone pratiche a livello tecnico-organizzativo nel settore suddetto al fine di potenziare il sistema informativo per le PMI.

Obiettivi:

La ricerca deve individuare tutto il contenuto informativo che descrive l'intero ciclo produttivo del comparto indicato. Per ogni fase del ciclo dovranno essere identificati e descritti i rischi, il danno atteso, le macchine, le soluzioni, le normative ecc., secondo le specifiche tecniche elaborate dall'ISPESL, al fine di implementare in modo omogeneo il data base pubblicato sul sito web dell'Istituto. Raccogliere inoltre le informazioni relative alle buone pratiche, sotto il profilo sia tecnico che organizzativo, ed alle misure per la riduzione del rischio delle "attività elementari" degli addetti, in modo da essere organizzate in data base compatibili con i data base già realizzati dall'ISPESL. Per "buone pratiche" si intendono soluzioni tecniche e organizzative (Banca Nazionale delle Soluzioni), linee guida, procedure di sicurezza, liste di autovalutazione (Safety Checks).

Durata: annuale

Predisposizione di una scheda tecnica per la valutazione preliminare delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e dei fruitori degli ambienti espositivi

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 2:

Sistema informativo. Innovazione e potenziamento degli strumenti informativi per la valutazione e l'elaborazione di dati rilevati sul territorio per la prevenzione del rischio infortunistico e ottimizzazione dei flussi informativi tra i diversi livelli

Dipartimento: Documentazione Informazione e Formazione

Costo complessivo della ricerca: € 19.500,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 15.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 4.500,00

Motivazioni:

Con il Decreto Legge del 10 maggio 2001 "Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei (art. 150, comma 6, D.L. n. 112/1998)" – ambito V – Sicurezza del museo, è emersa la necessità di valutare la corrispondenza delle oltre 4.000 sale espositive pubbliche e private italiane ai criteri riportati nel decreto, considerando, altresì, i particolari ambiti architettonici che caratterizzano la maggior parte degli ambienti museali. In particolare, la normativa citata si fonda sul presupposto che, non solo la gestione delle collezioni museali deve fondarsi su idonee metodologie volte a garantire la prevenzione dei rischi di degrado che possono interessare le collezioni stesse, affinché esse possano essere trasmesse alle future generazioni, ma deve, al contempo, in ogni modo essere garantita la salute e la sicurezza degli operatori del campo, nonché dei visitatori. Per garantire quanto detto, il museo deve essere dotato di un idoneo piano di prevenzione nei confronti dei fattori umani, ambientali e strutturali che possono generare rischi, sia per le persone che per la conservazione dei manufatti. Tale piano deve riguardare tutte le possibili situazioni operative, quali, ad esempio, esposizioni temporanee o permanenti, nonché le operazioni dedicate ad interventi di restauro e di movimentazione straordinaria di opere all'interno e all'esterno del museo.

Obiettivi:

Messa a punto di una scheda valutativa atta a quantificare i singoli fattori di rischio ambientale (in cui devono essere riportate le caratteristiche necessarie del microclima, l'illuminazione, la qualità dell'aria e le condizioni operative di gestione e di sicurezza), con i relativi fattori di peso. Tale scheda, redatta da parte degli esperti conservatori e degli operatori dei singoli musei permetterebbe, infatti, di avere una prima verifica della rispondenza delle singole strutture ai criteri riportati nel Decreto, nonché di evidenziare le eventuali criticità per impostare interventi urgenti di messa a norma.

Durata: annuale

Sorveglianza igienico sanitaria delle discariche controllate: monitoraggio del rischio chimico e fisico nei lavoratori

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alle tipologie dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

Nell'attività di stoccaggio definitivo dei rifiuti urbani in discariche controllate il lavoratore risulta esposto a numerosi rischi di natura chimica, fisica e biologica, responsabili di patologie professionali. Particolare interesse, in tale attività, riveste il rischio da agenti chimici e fisici; il primo è determinato dall'emissione di bio-gas e polveri prodotte dalla movimentazione e compattazione dei rifiuti, mentre il rischio fisico è dovuto principalmente al rumore, alle condizioni climatiche esterne, nonché microclimatiche negli uffici.

Obiettivi:

L'elevato numero di discariche ancora attive in Italia, nonché la mancanza di procedure per il monitoraggio del rischio in discarica, rende necessaria la messa e verifica in campo di un'ideale procedura di monitoraggio del rischio chimico e fisico nelle discariche controllate di RSU.

Durata: annuale (eventualmente rinnovabile per un anno)

Studio della rumorosità nell'ambito delle scuole e delle conseguenze sul personale docente e sugli studenti. Individuazione di interventi tecnici di prevenzione e proposta normativa

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4 e n. 8:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alle tipologie dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro);
Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti fisici, chimici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

In genere, l'acustica negli ambienti scolastici è notevolmente carente anche per la scarsa sensibilità a queste tematiche da parte delle istituzioni preposte: la collocazione delle scuole in prossimità di strade a traffico elevato, l'immissione nelle aule del rumore prodotto nei locali adiacenti, il rumore generato dagli impianti, l'eccessiva riverberazione, possono costituire una causa rilevante dei disturbi accusati dagli insegnanti per l'eccessivo sforzo vocale, nonché delle difficoltà di apprendimento degli allievi per la scarsa intelligibilità delle comunicazioni verbali. D'altra parte conoscenze progettuali in grado di assicurare una buona acustica degli ambienti scolastici sono scarsamente diffuse nel nostro Paese. Le stesse disposizioni di legge non sono sufficientemente aggiornate rispetto alle più recenti conoscenze.

Obiettivi:

- a) Individuazione, anche tramite campagne sperimentali, dei livelli di rumorosità presenti nelle scuole di vario ordine e grado. In particolare, caratterizzazione del rumore immesso dall'esterno, dai locali circostanti, dagli impianti e delle caratteristiche acustiche dei locali
- b) Studio dell'intelligibilità del parlato e delle difficoltà di comprensione degli studenti; studio dei disturbi accusati dagli insegnanti
- c) Individuazione di interventi di prevenzione tecnica per ridurre i rischi per l'udito e migliorare l'ergonomia degli ambienti scolastici
- d) Elaborazione di linee guida per una corretta progettazione e ristrutturazione degli edifici scolastici e proposta di una nuova normativa nazionale.

Durata: annuale

Il lavoro e le sue nuove forme: riflessi sulla salute psicofisica dei lavoratori

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro, anche con riferimento ai nuovi rischi e alle tipologie dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Nell'ultima decade lo scenario del lavoro è in sensibile cambiamento. Parole come flessibilità, trasformazioni tecnologiche, nuove modalità contrattuali stanno significativamente modificando non soltanto il mercato del lavoro e il sistema di gestione della sicurezza, ma anche le condizioni di vita e, più in generale, la cultura del Paese. Poiché il lavoro ha rappresentato un elemento centrale e di forte assicurazione nella vita delle generazioni, è necessario conoscere se e come, parallelamente alle trasformazioni della società, si stiano evolvendo le aspettative dei lavoratori e dei giovani che si avvieranno al lavoro.

Obiettivi:

Obiettivo della ricerca è quello di fornire alle strutture competenti indicazioni fruibili in sede di orientamento professionale e di progettazione dei percorsi formativi (scuola, università, formazione alla sicurezza), al fine di rendere compatibile le attese delle persone con la realtà sociale così come si va configurando.

Durata: annuale

I rischi per la salute e l'educazione sanitaria: processi di apprendimento organizzativo nei contesti di lavoro sanitario

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

L'importanza della formazione rispetto ai temi della salute e della sicurezza, in ambito sanitario, viene genericamente riconosciuta da tutti, ma la sensazione è che, a fronte di tanti investimenti, non solo economici, i risultati siano distanti da quelli attesi. In particolare il rapporto costo-beneficio mette in evidenza esiti scarsi in termini di impatto sull'organizzazione, cambiamento delle prassi lavorative, miglioramento della qualità (Commissione Smuraglia, 02/2000). Negli ultimi anni si sono fatte sempre più forti le sollecitazioni (Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro) a leggere salute e sicurezza non tanto come fenomeni individuali, ma come risultante del rapporto individuo/contesto di lavoro. Il contesto di lavoro sanitario è emblematico per la sua complessità. L'organizzazione sanitaria ospedaliera, ad esempio, per quanto coesa nei suoi principi ispiratori, si compone di tante parti, spesso separate, se non addirittura in conflitto l'una con l'altra, per il prevalere di volta in volta di logiche diverse: economica, clinica, burocratica, tecnologica, amministrativa, ecc. Di ciò non si può non tener conto. Perché la formazione in tema di salute e sicurezza sia efficace, cioè produca un vero cambiamento, è necessario quindi che sia "in dialogo" con il contesto organizzativo. Ciò significa attivare tutti coloro che sono coinvolti, a vario titolo ed in varia misura, nei processi di apprendimento: solo così l'apprendimento individuale è apprendimento organizzativo.

Obiettivi:

Individuazione delle criticità dei processi formativi in contesti di lavoro sanitario, per sperimentare un prodotto formativo efficace. Con questo termine si intende un prodotto che ponga attenzione al processo di apprendimento nelle sue varie fasi: progettazione, realizzazione e verifica. L'obiettivo è quello di spostare l'attenzione, in tema di formazione alla salute e sicurezza, dai criteri di apprendimento individuale a quelli di apprendimento organizzativo, in modo da rilevarne degli indicatori che possano orientare il processo formativo stesso.

Durata: annuale

Sviluppo e validazione di metodi, procedure ed indicatori sintetici per la valutazione del rischio lavorativo di WMSDs (Work Related Muscolo-Skeletal Disorders)

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e della sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Obiettivi:

- Identificare procedure esistenti di valutazione del rischio verificandone la validità e la applicabilità
- Selezionare una procedura e sottoporla ad ulteriore validazione con propri dati
- Analizzare esperienze già realizzate di reinserimento lavorativo di soggetti con patologie muscoloscheletriche degli arti superiori, in campo nazionale ed internazionale
- Condurre una epicrisi delle stesse per identificare i criteri salienti di riferimento e sottoporli a ulteriore validazione.

Durata: annuale

Elettromiografia di superficie nella diagnosi di sindrome del tunnel carpale e nell'identificazione di possibili alterazioni muscolari dovute all'esecuzione di movimenti ripetitivi

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e della sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

L'elettromiografia di superficie è una tecnica non invasiva che può essere proposta come strumento per evidenziare alterazioni mioelettriche precoci prima che si manifestino alterazioni dei parametri di conduzione motoria, atrofia dell'eminenza thenar o riduzione della forza del pollice. Questo permette di considerare l'elettromiografia di superficie uno strumento utile:

- 1) per la diagnosi di STC
- 2) per identificare possibili alterazioni muscolari dovute all'esecuzione di movimenti ripetitivi.

Obiettivi:

Identificare il gruppo di studio e di controllo nell'ambito di un gruppo di lavoratori che compie movimenti ripetitivi dell'arto superiore: da questo gruppo identificare lavoratori affetti da STC e lavoratori che costituiranno il gruppo di controllo. Messa a punto del protocollo diagnostico da utilizzare nella valutazione elettromiografica di superficie dei muscoli innervati dal nervo mediano:

- 1) selezionare i muscoli da testare (flessore breve del pollice, abducente breve del pollice, opponente del pollice)
- 2) selezionare intensità e durata della contrazione muscolare durante l'effettuazione delle misure
- 3) selezionare i parametri mioelettrici di riferimento (frequenza media, frequenza mediana, ampiezza dei potenziali delle unità motorie, velocità di conduzione delle fibre muscolari).

Durata: annuale

Studio del ruolo delle regioni sensorimotorie corticali primarie nei fenomeni di affaticamento indotti da movimenti ripetuti dell'arto superiore in lavoratori a rischio

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Mediante la stimolazione magnetica transcranica (TMS) è possibile studiare con grande sensibilità le proprietà di eccitabilità corticale per le regioni motorie, misurando direttamente la risposta dal distretto muscolare controllato dalla regione cerebrale.

Obiettivi:

Quantificazione delle variazioni dell'organizzazione dell'attività delle regioni di rappresentazione primaria della mano in relazione ai livelli di ripetitività del compito motorio in termini di: livello dello sforzo, durata quotidiana, durata negli anni. Tali relazioni dovranno essere studiate al fine di valutare l'esistenza di "una soglia", dipendente da caratteristiche individuali, che renda la capacità d'adattamento positivo (definita come l'insieme delle modifiche d'organizzazione cerebrale che permettono di ridurre un danno funzionale) a divenire "aberrante e maladattativa".

Durata: annuale

Individuazione di elementi oggettivi strumentali per la definizione dei range normativi di riferimento per i movimenti dell'arto superiore

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Obiettivi:

Applicazione delle metodologie cinematiche per quantificare le leggi di coordinazione dei segmenti muscoloscheletrici del braccio e dell'avambraccio durante i più comuni tipi di movimento sia punto-a-punto che in sequenza ripetitiva. Trasferimento del livello di conoscenza raggiunto sulla coordinazione multisegmentaria alla definizione dei criteri di alterazione legati a possibili patologie muscolo-scheletriche correlate con il lavoro.

Durata: annuale

Effetti precoci sull'apparato respiratorio dell'esposizione professionale a pneumotossici (Cromo esavalente e polveri contenenti Silice)

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Cromo esavalente e silice libera cristallina sono due inquinanti presenti in numerosi ambienti di lavoro che possono causare un danno infiammatorio a carico dell'apparato respiratorio. Attualmente l'unico strumento validato per evidenziare le alterazioni indotte dall'esposizione a cromo e silice è lo studio funzionale dell'apparato respiratorio tramite spirometria, valutazione della diffusione alveolo capillare ed emogasanalisi arteriosa. Negli ultimi anni si sono affermate altre metodiche, prevalentemente sperimentali, per la valutazione precoce del danno infiammatorio sull'apparato respiratorio. Particolare attenzione è stata indirizzata sulla ricerca di markers precoci dell'infiammazione (citochine, markers di stress ossidativo, ossido nitrico e suoi metaboliti ecc.) su diversi mezzi biologici, attraverso tecniche poco invasive, rapide, semplici ed economiche, come l'induzione dell'espettorato indotto, il prelievo del condensato, il prelievo del lavaggio nasale, il prelievo ematico.

Obiettivi:

Valutare se la ricerca di markers precoci d'infiammazione (citochine, markers di stress ossidativo, ossido nitrico e suoi metaboliti ecc.) su mezzi biologici, già ampiamente utilizzata nello studio di alcune patologie respiratorie come asma e BPCO, possa essere applicata, con le dovute modifiche, anche nello screening di popolazioni professionalmente esposte a cromo e a silice libera cristallina.

Durata: annuale

L'anziano e la sicurezza mirata alle sue capacità residue. La tutela della salute degli ospiti e dei lavoratori delle residenze polifunzionali per anziani. Un universo che coniuga il rischio in ambiente domestico a quello presente nei luoghi di lavoro

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche in riferimento ai nuovi rischi e alle tipologie dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

La prevenzione degli infortuni nelle residenze polifunzionali per anziani richiede uno studio specifico in virtù della evidente e peculiare connotazione dell'ambiente lavorativo in ambito domestico. La "bivalenza" degli spazi utilizzati per il lavoro e per la normale vita domestica è di per sé sufficiente a richiedere la necessità di un'analisi sulla sicurezza. Una più ampia conoscenza del fenomeno e delle cause prevalenti connesse all'infortunio nonché della percezione del rischio in funzione delle caratteristiche psicofisiche degli ospiti e dei lavoratori coinvolti nella loro assistenza consentirà di predisporre campagne di prevenzione mirate alla riduzione e/o eliminazione dei comportamenti a rischio.

Obiettivi:

Realizzare un'indagine epidemiologica prospettica mirata a valutare la frequenza, la gravità e le cause degli infortuni nelle residenze polifunzionali per gli anziani. Analizzare la prevalenza dei diversi fattori di rischio in un campione rappresentativo di residenze e la prevalenza dei diversi comportamenti a rischio in un campione rappresentativo di addetti all'assistenza.

Durata: annuale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche in riferimento alle tipologie dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro).

Dipartimento: Medicina del lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Sviluppo delle conoscenze di base in materia di salute e sicurezza in ambito domestico.

Obiettivi:

Valutazione della prevalenza delle patologie di tipo dermatologico (ustioni, eczemi, fitodermatiti, ecc.) in un'area rappresentativa della situazione nazionale tramite l'indagine prospettica mirata a valutare la frequenza, la gravità e le cause di tali patologie causate dal lavoro domestico e l'indagine conoscitiva della prevalenza dei diversi fattori di rischio per patologie dermatologiche con la collaborazione sia di un campione rappresentativo di medici di medicina generale e di specialisti territoriali, nonché di personale paramedico con esperienza in ambulatori di dermatologia.

Durata: annuale

Neoplasie cutanee non-melanoma nei lavoratori professionalmente esposti a radiazione solare ultravioletta

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche in riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

I cancri cutanei non-melanoma sono una patologia assai più frequente del melanoma, ma malgrado il loro numero sia preponderante non sono raccolti nella maggior parte dei registri dei tumori, dato che sono spesso trattati in regime ambulatoriale e inoltre gli studi epidemiologici trovano un'ulteriore difficoltà nel fatto che non sono utilizzabili i dati di mortalità in quanto quest'ultima risulta essere bassa e dipendente più dalla tempestività delle cure mediche che dall'effettiva incidenza di questi tumori. La maggior parte dei cancri cutanei non-melanoma nella popolazione bianca vengono attribuiti all'esposizione alle radiazioni ultraviolette.

Obiettivi:

Rilevare la prevalenza dei tumori cutanei non-melanoma in una popolazione di lavoratori outdoor e verificare l'esposizione a radiazione a UV in una popolazione di pazienti affetti da tumori cutanei non-melanoma trattati presso reparti dermatologici. Stima della possibile incidenza nel nostro Paese di tumori cutanei non-melanoma insorti nei lavoratori professionalmente esposti a luce solare.

Durata: annuale

Esposizione ad agenti chimici a basse dosi: studio di lavoratori esposti e valutazione del rischio per la salute nei laboratori di ricerca

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alle tipologie dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Gli agenti chimici a basse dosi meritano particolare attenzione nei laboratori di ricerca in cui il personale è in contatto con i solventi e reagenti di sicura pericolosità il cui impatto sulla salute deve essere attentamente valutato. Questo genere di esposizione è caratterizzato da attività discontinua, basse dosi, contatti occasionali, coesposizioni e eventuali esposizioni ad alte dosi per brevi periodi in caso di incidenti. Tali caratteristiche rendono problematica la valutazione del rischio. Inoltre non esistono a tutt'oggi indicatori biologici che tengono conto di questa criticità (multiesposizione, variabilità individuale, effetti stocastici, basse dosi). Molti studi, in particolare, sono stati condotti per esposizione a solventi organici e gli esiti hanno mostrato l'insorgere di problemi neurologici, e specialmente per le lavoratrici, effetti negativi sul sistema riproduttivo.

Obiettivi:

Definizione di nuovi indicatori biologici che possono contribuire considerevolmente alla valutazione dell'esposizione. Studio epidemiologico che permetta di identificare con accuratezza gli effetti sulla salute dell'esposizione ad agenti chimici. Studi epidemiologici di morbosità, mortalità ed in particolare valutazione della suscettibilità individuale all'ambiente di lavoro.

Durata: annuale

Influenza delle malattie ad alto rischio di non sopravvivenza sui comportamenti e sui vissuti dei soggetti in relazione alla vita lavorativa e al reinserimento al lavoro

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche in riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Alcune condizioni morbose, quali quelle cardiologiche e oncologiche, hanno più di altre un alto impatto emotivo sulla vita delle persone, sia per quanto riguarda la vita di relazione in genere, sia specificamente per ciò che concerne la vita lavorativa. Ciò si lega al fatto che nonostante i progressi della medicina, nel comune sentire queste malattie sono tuttora altamente evocative di prognosi infauste. Dal momento della comunicazione della diagnosi il malato spesso viene proiettato in uno scenario di rassegnazione ed impotenza dal quale non riesce a risollevarsi, non di rado neppure quando migliorano le condizioni fisiche. In ambito lavorativo quasi sempre le difficoltà vengono amplificate e caricate di significati più ampi: la persona avverte (o ha timore) di non poter mantenere in alcun modo gli standard di performance precedenti la malattia, spesso vivendo più o meno esplicitamente come una forma di invalidazione la propria nuova condizione.

Obiettivi:

Studiare una popolazione di soggetti colpiti da malattie ad alto rischio di non sopravvivenza nella specificità delle sue caratteristiche psicologiche, comportamentali, socio-economiche e occupazionali, con particolare attenzione alle modalità di reinserimento lavorativo dopo la diagnosi della malattia. Definire la metodologia ed individuare e progettare lo strumento psico-sanitario idoneo allo scopo di favorire le capacità di reinserimento lavorativo dei soggetti.

Durata: annuale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Il disagio al lavoro ha un costo sociale, non solo per la comunità (spese sanitarie, psicofarmaci, malattie ecc.) ma anche per le imprese, in termini di scarsa produttività, scarso rendimento, demotivazione, cattiva immagine dell'azienda. Esso si manifesta attraverso il fenomeno del cosiddetto "pre-assenteismo" che sta in rapporto 6:1 con l'assenteismo vero e proprio. Esiste cioè una zona grigia, scarsamente individuabile con gli indicatori correnti e difficilmente misurabile, in cui il lavoratore manifesta un disagio lavorativo che sfocia poi, ma solo in 1 caso su 7, nell'assenteismo vero e proprio.

Obiettivi:

La realizzazione di un'indagine in contesti produttivi per la rilevazione del costo sociale d'impresa associabile al disagio e ai fenomeni ad esso connessi. Individuazione di buone prassi per la promozione del benessere e della salute dei lavoratori e dell'impresa. Individuazione di indicatori per la misurazione dell'attività sociale dell'impresa.

Durata: annuale

Definizione di linee guida per il “superamento” delle problematiche della sicurezza e della salute in relazione alla responsabilità sociale nelle piccole e medie imprese ed analisi costi benefici

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Documentazione, Informazione e Formazione

Costo complessivo della ricerca: € 215.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 175.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 40.000,00

Motivazioni:

La norma Social Accountability 8000 del 1997 è un punto di riferimento per i problemi relativi a condizioni di lavoro improprie: impiego di manodopera minorile, lavoro obbligato, condizione di salute e sicurezza sul lavoro ed argomenti correlati.

La SA8000 costituisce il primo standard di questo tipo, certificabile da un Ente di parte terza, e va ad accogliere le esigenze delle imprese (assoluta qualità e trasparenza etica del proprio processo produttivo) e di altri soggetti esterni ad esse (Fornitori, Clienti, Consumatori e loro Associazioni, Istituzioni Pubbliche, Gruppi umanitari, ONG, mass-media), che richiedono sempre più informazioni sui processi dei prodotti.

Come è già accaduto, prima nel caso dell'ambiente e poi della sicurezza sul lavoro, anche in questo caso le aziende avvertono il bisogno di dotarsi di un sistema gestionale riguardante tali problematiche, sistema di gestione che, se certificato, offre ritorni in termini di immagine e reputazione.

La questione etica ha riguardato fino ad oggi grandi aziende, per lo più multinazionali, la cui immagine era minacciata dalla convinzione dell'opinione pubblica circa la pratica delle stesse imprese di avvalersi di lavoro minorile o coercitivo spesso affiancato a situazioni carenti dal punto di vista di salute e sicurezza.

La SA8000 non è comunque una norma solo per “grandi imprese” poiché è pensata, al pari degli altri tipi di certificazione, per essere adottata in ogni tipo di azienda.

L'intera questione è destinata ad essere sempre più centrale nel prossimo futuro.

Per questo motivo appare necessario anticipare i bisogni predisponendo sin da oggi supporti operativi per le PMI.

Obiettivi:

Il progetto si propone di supportare il management delle piccole e medie imprese nel processo di realizzazione della dimensione etica nelle procedure e nella gestione con particolare riguardo agli aspetti legati alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori.

In particolare, tre sono gli obiettivi prioritari ed i prodotti attesi:

- 1) l'individuazione di principi operativi e di *best practices* di carattere manageriale volti a facilitare l'attivazione di progetti in grado di consentire il "superamento" (intendendo una applicazione dinamica della salute e sicurezza verso la promozione della salute dei lavoratori), delle problematiche della sicurezza e della salute in relazione alla responsabilità sociale nelle piccole e medie imprese e per la valutazione dell' impatto economico associato a tali iniziative
- 2) definizione, a partire dall'identificazione di tali buone pratiche, di un manuale, anche su supporto informatico, che sia in grado di consentire al management di individuare le azioni operative che appaiono prioritarie nell'ambito del contesto competitivo, di mercato e tecnologico in cui l'impresa comunque si trova coinvolta
- 3) predisposizione di un modello di analisi costi benefici attraverso una ricognizione, territorialmente significativa, nelle aziende che tra i loro obiettivi perseguono la CSR.

Durata: annuale

Potenzialità ed utilizzo dei sistemi informativi correnti per la costruzione e lo studio di coorti occupazionali

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 5:

Cancerogenesi occupazionale

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 40.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 20.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Analisi epidemiologiche e rapporti tra lavoro, salute e sicurezza. Lo studio di gruppi di lavoratori seguiti nel tempo (coorti) è il modello di studio epidemiologico maggiormente utilizzato per studiare i rischi lavorativi a lungo termine. Normalmente si esaminano coorti costruite a partire da documenti aziendali (libri matricola) ed il destino dei lavoratori viene acquisito mediante ricerca attiva dello stato in vita e/o della causa di decesso. Attualmente però gli eccessi di rischio per esposizioni professionali sono spesso di moderata intensità e per indagare eventuali associazioni tra fattori di rischio occupazionale ed effetti sulla salute occorrono coorti di lavoratori sempre più numerose. Si ritiene quindi che un uso estensivo dei dati disponibili presso gli archivi correnti, con particolare riferimento a quelli dell'INPS, consenta di costituire coorti di grandi dimensioni a partire dalle aziende con lavorazioni simili identificate a priori e validate sulla base di informazioni disponibili presso i Servizi territoriali.

Obiettivi:

Individuazione automatica dei lavoratori in servizio ad una certa data a partire da una azienda o da un gruppo di aziende individuate a priori e studio dei rischi mediante il classico confronto osservati/attesi stimati a partire dai dati della popolazione generale, integrato con lo studio delle variabili tempo-dipendenti (latenza, durata di impiego, lag) e con confronti interni alla coorte stessa.

Durata: annuale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 5:

Cancerogenesi occupazionale

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Il progresso tecnologico dei cicli produttivi nonché l'implementazione normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro hanno contribuito in misura notevole a ridurre i livelli di esposizione professionale ad agenti chimici; allo stato attuale, a fronte dell'esistenza di un rischio espositivo a basse dosi di xenobiotici, non corrisponde un'adeguata comprensione degli effetti delle stesse sulla salute. Da circa dieci anni la ricerca sta focalizzando l'attenzione sul fenomeno dell'ormesi, fenomeno adattativo riscontrato nei regni animale, vegetale e nei batteri in risposta a fattori ambientali appartenenti ad un'ampia gamma di agenti chimici o fisici. Tale fenomeno è descritto dalla relazione dose-risposta bifasica con un effetto inibitorio a basse dosi e stimolatorio ad alte dosi. La comprensione del meccanismo che sta alla base del fenomeno ormetico rappresenta tuttavia un settore di studio in parte inesplorato; l'utilizzo di idonei metodi statistici è risultato indispensabile ai fini di una rigorosa evidenziazione dell'ormesi per tutti i modelli sperimentali esaminati. A fronte del rapido evolversi delle conoscenze sull'ormesi in svariati sistemi biologici, la letteratura non riporta dati sulla sua reale occorrenza nell'esposizione umana in ambito lavorativo, caratterizzata prevalentemente da esposizioni a basse dosi.

Obiettivi:

- Verificare la reale incidenza delle relazioni dose – risposta bifasica in ambito occupazionale attraverso un esame critico della letteratura degli ultimi decenni avvalendosi di idonei criteri statistici
- Compatibilmente con i dati sperimentali disponibili, dovrà essere valutato il meccanismo delle relazioni dose – risposta bifasica e il loro eventuale impatto sulla valutazione del rischio.

Durata: annuale

Atopia in lavoratori della sanità e giudizio di idoneità

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 5:

Allergopatie professionali

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

I dati della letteratura sembrano indicare che l'atopia, intesa come una condizione caratterizzata dalla presenza di eczema atopico o di una sensibilizzazione ad allergeni comuni associata o meno a manifestazioni cliniche quali rinite, oculorinite od asma, costituisca una condizione di ipersuscettibilità/fattore predisponente nei confronti dello sviluppo di dermatiti irritative (soprattutto nei soggetti con eczema atopico) o di patologie allergiche IgE-mediate da sostanze ad alto peso molecolare (ad esempio il lattice). Discusso invece è un eventuale ruolo predisponente nei confronti delle dermatiti allergiche da contatto.

Obiettivi:

La definizione di misure di prevenzione per il collocamento degli atopici negli ambienti di lavoro e strategie di follow-up.

Durata: annuale

Valutazione del rischio da cancerogeni epigenetici in una coorte di lavoratori mediante una metodica sperimentale in vitro

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 5:

Cancerogenesi professionale

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Nell'ambito dell'esposizione professionale il rischio cancerogeno non è affatto sottovalutato soprattutto se teniamo conto che un intero titolo del D.Lgs. 626/94 lo prende in considerazione. Pur tuttavia a livello preventivo non esistono degli esami che permettono di fare una diagnosi precoce né tantomeno esistono degli indicatori biologici tali da permettere al medico del lavoro di intervenire precocemente.

Obiettivi:

Valutare attraverso metodiche del tutto sperimentali il rischio cancerogeno in popolazioni lavorative selezionate attraverso:

- verifica della presenza di un effetto cancerogeno epigenetico nel Condensato dell'aria Espirata (CAE) nei lavoratori esposti a cancerogeni. Il CAE sarà saggiato per verificare l'eventuale effetto promoter su colture cellulari di cheratinociti umani e su embrioni di pollo onde verificare un danno funzionale e/o ultrastrutturale delle gap junctions
- Evidenziazione nel CAE o nelle cellule provenienti dall'espettorato la presenza, con un anticorpo specifico utilizzando il metodo del Western Blot, di una proteina ad azione antiapoptosica denominata survivina con ruolo cruciale nel determinismo del tumore riscontrata con una frequenza importante in molti tipi di tumore.

Durata: annuale

Nuovi metodi per lo studio dell'infiammazione nell'asma professionale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 5:

Allergopatie professionali

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

L'asma professionale (OA) è una forma di asma bronchiale, alla cui base è riconoscibile un processo infiammatorio cronico delle vie aeree. Lo studio dell'infiammazione bronchiale si avvale di nuovi test non invasivi, come l'espettorato indotto da soluzione salina ipertonica e il test dell'esalato condensato. L'applicazione di questi test è diffusa nell'asma non professionale e non è chiaro il loro significato e la loro applicabilità nell'asma professionale.

Obiettivi:

Obiettivo principale del progetto è quello di definire il ruolo di tali metodi innovativi nella diagnosi di asma professionale e di valutare le componenti infiammatorie bronchiali nell'OA indotta da agenti a basso peso molecolare a confronto con OA indotta da agenti ad alto peso molecolare.

Durata: annuale

Messa a punto ed applicazione sul campo di procedure innovative nella determinazione della contaminazione da intermedi o residui dell'industria chimico-farmaceutica negli effluenti trattati in acque superficiali e verifica dell'efficacia dei trattamenti in atto

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 7:

Emissioni ed immissioni da insediamenti produttivi e metodologie innovative correlate.

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 21.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 14.700,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 6.300,00

Motivazioni:

L'efficacia dei sistemi di depurazione attualmente in uso per il trattamento di effluenti nell'industria chimico farmaceutica è genericamente controllata attraverso il rispetto dei parametri di legge e, per gli impianti correttamente dimensionati e mantenuti, rispetta i valori fissati per gli stessi parametri.

Obiettivi:

Sviluppare metodiche che permettano la individuazione e la quantizzazione di sostanze chimiche del tipo suddetto, il più possibile specifiche e sensibili; tenendo presente la possibilità della determinazione contemporanea di diverse sostanze. Validazione e verifica sul campo delle metodiche messe a punto, in diverse situazioni sia di spazio che di tempo, in modo da tener conto anche della variabilità dei campioni in funzione delle diverse campagne di produzione delle aziende oggetto di studio.

Durata: annuale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 7:

Emissioni ed immissioni da insediamenti produttivi e metodologie innovative correlate

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

I rifiuti radioattivi possono essere trattenuti in deposito per tempi di breve o di lunga durata prevenendo la loro dispersione in funzione della strategia di smaltimento definitivo. Il problema dei rifiuti non scaricabili è quello del loro contenimento ed isolamento dall'ambiente idrico e biologico evitando, in tal modo, il ritorno all'uomo e all'ambiente. Questo obiettivo anche se difficile da perseguire, è comunque ben raggiungibile per rifiuti che contengono radionuclidi con tempi di dimezzamento tali da ridursi ad attività trascurabili in qualche decennio o in un secolo, che sono sì tempi lunghi ma ancora programmabili da una determinata generazione. Nel caso di radionuclidi con tempi di dimezzamento secolare o millenario deve essere assicurato l'isolamento per tempi lunghissimi a tutela delle future generazioni. Per condizionamento si intende quel complesso di operazioni che trasformano i rifiuti disperdibili in rifiuti non disperdibili adatti, cioè, al trasporto, al deposito e allo smaltimento. Si tratta di un processo di inglobamento effettuato con l'impiego di agenti solidificanti all'interno di contenitori allo scopo di produrre manufatti nei quali i rifiuti radioattivi sono immobilizzati in matrici solide.

Obiettivi:

Analisi e studio delle varie tecniche attualmente utilizzate nel trattamento e nel condizionamento dei rifiuti radioattivi. Sviluppo di tecnologie innovative che siano in grado di consentire l'isolamento ed il confinamento dei rifiuti radioattivi su tempi lunghissimi anche per millenni. Valutazione della loro efficacia protettiva e del rischio di irradiazione della popolazione potenzialmente esposta con stima delle dosi eventualmente assorbite.

Durata: annuale

Applicazione di un modello Lagrangiano a particelle per l'analisi delle conseguenze su microscala di rilasci di sostanze tossiche da impianti industriali

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 7:

Emissioni ed immissioni da insediamenti produttivi e metodologie innovative correlate

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 15.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 10.500,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 4.500,00

Motivazioni:

La direttiva Seveso II richiede a tutti gli operatori di impianti industriali in cui hanno luogo processi chimici e in cui sono stoccate sostanze tossiche e/o infiammabili, di realizzare delle procedure di valutazione del rischio. Quest'ultima deve dimostrare che i rischi sono controllati inclusi quelli nelle immediate vicinanze dell'impianto. In queste condizioni la presenza di strutture impiantistiche può fortemente influenzare la dispersione degli inquinanti emessi in conseguenza dell'incidente. L'approccio fluidodinamico che tipicamente viene usato in queste condizioni necessita di adeguate risorse di calcolo e di tempi di configurazione ed esecuzione lunghi che sono inaccettabili nei casi in cui è richiesto un tempo di risposta breve, come nei casi in cui è necessario definire e quindi applicare delle procedure di mitigazione delle conseguenze. E' necessario quindi disporre di modelli che senza sacrificare l'accuratezza dei risultati diano risposte in tempi accettabili. Recentemente sono comparsi modelli da ricerca che, partendo dall'approccio Lagrangiano per simulare la dispersione di inquinanti in campo libero, si sono evoluti per rappresentare i fenomeni di dispersione su microscala, in grado quindi di tenere conto di effetti prodotti da canyon, edifici e strutture. Per la simulazione del flusso si appoggiano a modelli diagnostici che tengono conto a loro volta della presenza delle stesse strutture dette in precedenza. I vantaggi rispetto ai modelli fluidodinamica sono il tempo di risposta, la flessibilità e la operatività in un'ottica di eventuale inserimento nei sistemi di gestione della sicurezza. E tuttavia ancora ignota la loro accuratezza rispetto ai modelli fluidodinamica e ai modelli speditivi convenzionalmente utilizzati.

Obiettivi:

Scopo principale della ricerca è quello di realizzare un'applicazione di test che, utilizzando un modello Lagrangiano a particelle operante su microscala accoppiato con un modello meteorologico diagnostico operante anch'esso su microscala, sia in grado di eseguire una modellazione tridimensionale della dispersione di un inquinante tossico rilasciato da un impianto industriale reale appositamente scelto per valutare l'effetto di strutture impiantistiche in grado di influenzare la dispersione della sostanza emessa. La ricerca dovrà comprendere:

- Estrazione di tutti i dati e parametri necessari per l'esecuzione della simulazione su un impianto di test scelto dall'ISPESL
- Simulazione modellistica di un evento accidentale scelto dall'ISPESL
- Elaborazione e visualizzazione dei risultati ottenuti
- Stesura di una relazione tecnica sul lavoro svolto.

Durata: annuale

Biorisanamento di acque inquinate da composti fenolici ed aromatici mediante la messa a punto di sistemi biotecnologici in grado di abbattere la concentrazione di tali inquinanti e determinare “in situ” ed “online” la loro presenza in tracce

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 7:

Emissioni ed immissioni da insediamenti produttivi e metodologie innovative correlate

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

E' ben noto che gran parte dell'inquinamento ambientale di origine antropomorfa è costituito dalla presenza di composti fenolici ed aromatici che, anche se in tracce, risultano essere tossici e teratogeni. A parte i fenoli, tra i composti organoclorinati maggiormente inquinanti ricordiamo i guaiacoli (o-metoxi-fenoli), i catecoli (o-diidrossibenzeni), i veratrol (dimetoxibenzeni) e i siringoli (dimetoxifenoli). A causa dei rischi sanitari ed ecologici causati dall'esposizione (a breve o a lungo termine) a questi composti c'è un notevole interesse accademico/industriale/politico per il loro abbattimento e per la misura della loro concentrazione in matrici provenienti dall'ambiente.

Obiettivi:

Si richiede:

- a) la messa a punto di tecnologie innovative in grado di abbattere la concentrazione di questi inquinanti mediante sistemi biotecnologici altamente selettivi, quali ad esempio l'uso di bioreattori ad enzimi immobilizzati, con enzimi già reperibili in commercio o enzimi ottenuti in laboratorio mediante tecniche di ingegneria genetica e proteica, questi ultimi in grado di resistere a situazioni estreme di pH e temperatura
- b) la progettazione e costruzione di sistemi analitici innovativi, quali biosensori, in grado di determinare “in situ” ed “on line” la presenza in tracce di tali inquinanti.

L'informazione analitica in tempo reale è molto importante a livello di successo di un progetto di (bio)risanamento in quanto essa può eliminare il rischio di scarica di acque reflue con un inaccettabile livello di inquinamento. Inoltre la misurazione “in continuo” minimizza i ritardi nelle decisioni per migliorare il processo di bonifica. Alcune decisioni, come quelle riguardante la protezione ambientale, e di conseguenza la salute, sono richieste in tempo reale per prevenire rischi indesiderati.

Durata: annuale

Policlorobifenili PCB, policlorodibenzodiossine PCDD e policlorodibenzofurani PCDF in aria ambiente: concentrazioni, profili di distribuzione e possibili sorgenti

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 7:

Emissioni ed immissioni da insediamenti produttivi e metodologie innovative correlate

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

Tra i composti più tossici in atmosfera anche a bassissime concentrazioni troviamo le diossine e i composti simili ad esse. Questi si formano per combustione di composti chimici organici a base di cloro: sono intermedi di reazione non intenzionali di molti processi industriali come ad esempio industrie di produzione di pesticidi e prodotti chimici, ma la maggiore sorgente di diossine e composti simili nell'ambiente proviene dagli inceneritori di rifiuti dove vengono bruciati composti clorurati. Per poter identificare le principali fonti emmissive e per poter quindi caratterizzare un'area con differenti insediamenti produttivi, sono necessarie anche analisi di policlorobifenili, policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani. Attualmente il nostro laboratorio non è in grado di effettuare tali analisi. Il rischio sanitario associato alla presenza di tali inquinanti è piuttosto alto anche a concentrazioni bassissime e cioè vicino al limite di rilevabilità strumentale, inoltre le analisi di PCB, PCDD e PCDF risultano delicate per la facilità di questi composti essere scambiati.

Obiettivi:

Obiettivo principale della ricerca è la identificazione delle principali fonti emmissive, la loro determinazione e l'acquisizione dei livelli di concentrazione dei suddetti inquinanti in aria ambiente.

Durata: annuale

AREA TEMATICA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

Esistono ancora incertezze metodologico-procedurali sulla metodica più appropriata per misurare l'esposizione di fibre minerali vetrose, in particolare, di fibre ceramiche refrattarie.

Obiettivi:

- Definizione della metodica più appropriata per la comparazione e l'analisi delle fibre minerali vetrose
- Applicazione di tale metodica alle fibre ceramiche refrattarie.

Durata: annuale (eventualmente rinnovabile per un anno)

Caratterizzazione dell'esposizione a ritardanti di fiamma aerodispersi in particolari tipologie di ambienti lavorativi

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

I ritardanti di fiamma sono composti aggiunti in quantità variabile a varie materie plastiche, nelle gomme e nei prodotti tessili per prevenire o ritardare la fase iniziale dello sviluppo di incendi. Per tale motivo queste sostanze chimiche sono presenti in molti prodotti quali, per esempio, materiali da costruzione, tappezzerie, moquette, computer, TV, ecc. Le conoscenze riguardo la tossicità dei vari tipi di ritardanti sono ancora limitate, ma è dimostrato che questi componenti possono rappresentare un pericolo per la salute umana poiché, alcuni di loro, sono in grado di agire a livello di sistema ormonale. Nel panorama dei ritardanti di fiamma gli esteri fosforici (PE) costituiscono il 17% dell'intero consumo mondiale, che è stimato essere superiore alle 60.000 tonnellate annue. Sebbene sia stato dimostrato che i PE possono essere facilmente rilasciati da apparecchiature elettriche ed elettroniche, quali video monitor e computer, fotocopiatrici ecc., l'esposizione professionale ai PE in particolari ambienti di lavoro (Uffici, banche e similari), che non siano i meri siti di produzione, risulta essere poco caratterizzata.

Obiettivi:

- Sviluppo di metodiche analitiche estremamente sensibili per la determinazione di PE nel particolato aerodisperso in ambienti di lavoro. Sensibilità e specificità del metodo dovranno essere molto elevate. Tali risultati potranno essere ottenuti con il ricorso alle tecniche ifenate HPLC-MS, messe a punto per lo specifico problema
- Applicazione della metodologia messa a punto in uno studio pilota volto alla caratterizzazione della presenza di PE nel microclima di alcune tipologie di ambienti lavorativi; individuazione di ulteriori potenziali sorgenti di contaminazione di PE e definizione del livello di "normale" contaminazione ambientale (ambito domestico e/o atmosfera urbana); valutazione dell'eventuale rischio aggiuntivo associabile ad attività lavorative.

Durata: annuale (eventualmente rinnovabile per un anno)

Nuovi materiali polimerici adatti alla realizzazione di dispositivi per la valutazione e il monitoraggio di gas solforati in ambienti di lavoro ristretti e a rischio

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

Con il rinnovarsi di tecnologie che prevedono l'utilizzo di metodologie avanzate, si instaurano anche nuove problematiche relative alla presenza di rischi ancora non completamente valutati e affrontati con opportune misure di sicurezza. E' noto che alcune industrie chimiche e conciarie emettono gas di scarico solforati nell'ambiente e per tale problema sono state messe a punto appropriate misure di controllo. Tuttavia sono poco individuati i rischi connessi con le piccole quantità di questi agenti chimici presenti negli ambienti di lavoro (uffici, laboratori, camere con impianti pilota, ecc.). Un'attenzione particolare deve essere rivolta agli impianti di depurazione e al rischio a cui sono esposti i lavoratori addetti, che possono trovarsi in ambienti di lavoro inquinati con solfati o gas azotati derivanti dalla decomposizione di materiale organico. Analoghi rischi sono individuabili per il personale addetto alla manutenzione e al controllo di pozzetti di scarico. Anche il personale addetto al restauro dei beni culturali (restauro di manufatti di marmo, carta e pittura su tela o legno), che usa prodotti chimici che sviluppano ammoniaca o ammine, è esposto al rischio di inalazione di tali agenti tossici. In base alla problematica sopra esposta, si propone una ricerca dedicata alla sintesi, caratterizzazione e applicazione di nuovi materiali polimerici per la rilevazione di gas solforati e azotati nei citati ambienti di lavoro.

Obiettivi:

Si prevede di sintetizzare e caratterizzare materiali polimerici (poliacetileni funzionalizzati, poliini organici e organometallici, sistemi multiporfirinici) che, sfruttando le competenze acquisite dal gruppo di ricerca negli anni recenti, sono adatti alla preparazione di membrane da utilizzare come materiali sensibili per dispositivi sensoristici. Dopo una serie di prove preliminari, saranno selezionati i materiali che selettivamente rilevano i gas inquinanti (H_2S , SO_2 , NH_3 , ammine). Saranno messi a punto i dispositivi sensori, che potranno essere di tipo resistivo, di tipo SAW (basati sulla propagazione di onde acustiche superficiali) oppure di tipo ottico (basati sull'assorbimento UV-Vis e sull'emissione), a seconda del tipo di polimero/materiale usato e di gas da rilevare. I sensori saranno di facile uso, in alcuni casi miniaturizzati e relativamente economici, in modo da poter essere impiegati in ambienti di lavoro a rischio, monitorando gli agenti tossici con notevole sensibilità, riproducibilità e stabilità nel tempo.

Durata: annuale (eventualmente rinnovabile per un anno)

Valutazione del rischio chimico nell'attività lavorativa agricola con particolare riferimento agli ambienti confinanti (SERRE)

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 25/02 sul rischio delle sostanze chimiche pericolose si ritiene utile esaminare la ricaduta che queste ultime hanno nel settore agricolo. Il particolare ambiente terricolo mostra una complessità di rischio chimico dovuto alla manipolazione di svariate sostanze chimiche come: fungicidi, insetticidi, acaricidi, erbicidi, fitoregolatori. Da qui la necessità dell'approfondimento nella valutazione del rischio chimico alla luce di questo nuovo decreto.

Obiettivi:

- Individuare i parametri alla individuazione del rischio chimico
- Stabilire i tempi di degradazione delle sostanze attive in relazione ai diversi parametri di influenza (fattori clinici, tipologia terricola, coltivazioni, interazioni chimiche tra le sostanze)
- Confrontare le diverse metodologie analitiche per la valutazione del rischio chimico per contatto.

Durata: annuale (eventualmente rinnovabile per un anno)

Studio dell'interazione fra l'enzima detossificante cutaneo glutatione S-trasferasi e le sostanze elencate nella normativa CE/39/2000 con notazione "skin" finalizzato al monitoraggio biologico di soggetti esposti

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

La direttiva comunitaria 39/2000 riporta un elenco di 63 sostanze per le quali è stato stabilito un valore limite europeo di concentrazione aereodispersa per la valutazione dell'esposizione occupazionale. Per 25 di queste sostanze, indicate con la notazione "skin", è evidenziata la possibilità di assorbimento cutaneo, che aumenta l'assorbimento complessivo della sostanza e quindi il rischio di esposizione. Per tali sostanze la misura delle concentrazioni aereodisperse non è indicativa delle quantità assorbite dai soggetti, e perciò la valutazione dell'esposizione deve essere effettuata associando al monitoraggio ambientale il monitoraggio biologico. E' quindi necessario disporre di dati scientifici valutabili al fine identificare idonei indicatori di esposizione e stabilire i valori limite biologici. Le glutatione S-trasferasi (GST) sono una classe di isoenzimi che gioca un ruolo fondamentale nella detossificazione di un vasto numero di composti tossici. Nello strato superiore dell'epidermide umana è presente in abbondanza la GST di classe Pi, un enzima polimorfico che permette la neutralizzazione ed eliminazione di sostanze potenzialmente cancerogene. Questo è stato confermato da esperimenti condotti su roditori in cui la deplezione di GST Pi ha aumentato la suscettibilità al cancro della pelle. Lo studio dell'interazione fra sostanze tossiche che possono attraversare la barriera dell'epidermide e la GST Pi, valutando in particolare il loro possibile ruolo sia come inibitori che come substrati di questo enzima, fornirà dati per l'utilizzo della GST Pi come marker del danno biologico e del grado di esposizione a sostanze tossiche.

Obiettivi:

L'obiettivo primario della ricerca è lo screening delle sostanze indicate, allo scopo di identificare il tipo di effetto nei confronti della GST contenuta nella pelle, classificandolo come inibitore, substrato o induttore dell'esposizione, mediante esperimenti condotti in vitro. Tale informazione potrà quindi essere utilizzata successivamente allo scopo di identificare possibili biomarkers per il monitoraggio biologico di soggetti esposti alle sostanze considerate, con particolare riferimento all'esposizione cutanea e, in futuri progetti, per mettere a punto una metodica di monitoraggio dell'esposizione cutanea basata su biosensori.

Durata: annuale (eventualmente rinnovabile per un anno)

[B1-36/DIL/04]

Determinazione FTIR in matrici criogeniche e caratterizzazione di specie molecolari di interesse tossicologico prodotte da reazioni chimiche indotte da radiazioni elettromagnetiche (UV-Visibile) in ambiente di lavoro

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 43.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 13.000,00

Motivazioni:

Le radiazioni elettromagnetiche trovano ampio impiego in diversi settori lavorativi. Tale azione comporta la potenziale emissione di agenti chimici negli ambienti di lavoro di eventuale interesse tossicologico e, ad oggi, non ancora sufficientemente noti e caratterizzati.

Obiettivi:

Messa a punto di una tecnica che consenta la caratterizzazione in laboratorio di agenti chimici prodotti in seguito all'azione di radiazioni elettromagnetiche (UV-Visibile) tipicamente impiegati in processi lavorativi.

Durata: annuale (eventualmente rinnovabile per un anno)

Proposta di una metodologia per la valutazione dell'indice di confort fisiologico in ambienti confinati

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Igiene del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 15.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 5.000,00

Motivazioni:

L'utilizzo di dispositivi di protezione individuali nelle attività lavorative che li richiedono è spesso osteggiato da parte degli stessi lavoratori a causa della mancanza di confort sia termico che fisiologico che gran parte di essi presentano. Conseguentemente i lavoratori, contravvenendo alle norme di sicurezza, tendono a non utilizzarli o a limitare il loro uso a situazioni eccezionali. La valutazione dello stress da calore è in genere effettuata tramite parametri meteorologici e/o microclimatici (quali temperature medie, umidità specifiche e relative e valori di irraggiamento direzionali) non considerando quindi l'influenza dei vari fattori ambientali sul confort termico e fisiologico (non tenendo in alcun conto il peso delle funzioni metaboliche individuali). Anche nei più recenti indici proposti, in grado di misurare lo stress ambientale non vengono comunque presi in esame i parametri fisiologico-metabolici, quali ad esempio la temperatura corporea e la frequenza cardiaca.

Obiettivi:

Messa a punto di una metodologia che miri a definire un indice di confort fisiologico al fine di valutare lo stress subito dai sistemi termoregolatori e cardiovascolari dei lavoratori che indossano dispositivi di protezione individuali in ambienti confinati o ambienti ipogei.

Durata: annuale

Metodologie di controllo e di valutazione dell'esposizione non professionale a benzene in età pediatrica

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Il benzene, un tempo ampiamente utilizzato a livello industriale (intermedio di reazione, solvente, sgrassante, ecc.) e artigianale (solvente, sgrassante, diluente), è stato oggetto, sin dagli anni '60, di restrizioni d'uso a causa dei suoi comprovati effetti tossici tra i quali cancerogenicità ed induzione di leucemie. Oggi questo composto è considerato un potenziale rischio anche per la popolazione generale: prevalentemente gli scarichi degli autoveicoli e il fumo (attivo e passivo), ma anche altre microsorgenti di emissione (vernici, solventi, erogazione di carburanti, ecc.) determinano infatti, soprattutto negli ambienti urbani, concentrazioni in aria di alcuni mg/m^3 , e conseguente esposizione continuativa non professionale. Gli effetti dell'esposizione cronica a benzene, soprattutto per quanto riguarda l'induzione di leucemie, si possono manifestare nei bambini in maniera più rilevante di quanto non stimabile dagli studi sull'esposizione professionale (solo soggetti adulti). I bambini infatti presentano più elevati profili di attività, maggiori volumi e frequenze respiratorie a parità di unità di peso corporeo, immaturità del sistema ematopoietico; le leucemie, è importante ricordarlo, rappresentano le neoplasie più frequenti nel bambino (30% circa).

Obiettivi:

La ricerca, attraverso un'indagine sul campo, si pone l'obiettivo di valutare i livelli di esposizione a benzene nella popolazione in età pediatrica, individuare i principali fattori determinanti l'esposizione (residenza, localizzazione della scuola, stili di vita della famiglia, fumo passivo, ecc.), al fine di definire il profilo di rischio da attribuire al bambino in funzione dei fattori determinanti individuati.

Durata: annuale

Sviluppo di un sistema microbiologico per il monitoraggio e la detossificazione del cianuro

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo del progetto: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

Molte sostanze sia di origine antropica che naturali possono generare cianuro (CN⁻), sia per dissociazione di composti inorganici che per idrolisi di composti organici contenenti il gruppo CN⁻. Grandi quantità di cianuro sono liberate nell'ambiente dalla combustione di numerose sostanze quali lana, nylon, seta, tabacco e carta. Il cianuro e l'acido cianidrico sono importanti inquinanti di risulta da processi industriali quali l'estrazione e la lavorazione dei metalli, la produzione di polimeri di poliuretano usati nell'industria automobilistica, vernici, plastica, pesticidi e insetticidi. La valutazione dell'esposizione ad inquinanti occupazionali e la messa in atto di un sistema in grado di ridurre tale esposizione risulta molto interessante nell'ambito della medicina del lavoro ai fini della tutela della salute del lavoratore.

Obiettivi:

Messa a punto e validazione di metodologie analitiche basate sull'impiego di un sistema microbiologico per il rilevamento del cianuro in soluzioni acquose e per la sua detossificazione.

Durata: annuale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 15.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 10.500,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 4.500,00

Motivazioni:

Le piante rappresentano un potenziale strumento biotecnologico di risanamento: sostengono un'attiva flora microbica che nell'ambito della rizosfera agisce sulle sostanze tossiche degradandole (fitodepurazione); allontanano fisicamente l'inquinante dal sito sottraendola dal suolo, assorbendola ed integrandola nelle strutture epigee (fitoestrazione) ed infine sono in grado di bloccare l'inquinante a livello dell'apparato radicale o delle strutture associate operando quindi un contenimento dell'inquinamento (fitostabilizzazione). Nei suoli inquinati da metalli pesanti numerose esperienze indicano che i funghi micorrizici arbuscolari (AMF) influenzano il processo di fitodepurazione modificando e/o alleviando gli effetti della tossicità del metallo inquinante. Evidenze sperimentali suggeriscono che una proteina prodotta dagli AMF, la glomalina, agendo come un potente collante, svolga un ruolo fondamentale nell'immobilizzazione di metalli pesanti.

Obiettivi:

- Screening di specie di funghi micorrizici arbuscolari al fine di selezionare i più efficienti per la produzione e l'accumulo di glomalina
- Quantificazione della glomalina prodotta dal micelio extraradicale e sua localizzazione mediante l'utilizzo di anticorpi monoclonali con tecniche di immunofluorescenza
- Determinazione della capacità di immobilizzazione degli ioni metallici da parte della glomalina estratta dai vari isolati.

Durata: annuale

Biotechnologie ambientali: studio delle cinetiche di abbattimento del carico organico in impianti a biodischi e caratterizzazione molecolare delle comunità microbiche adese

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

Settore che evidenzia particolari motivazioni di approfondimento tecnico-metodologico in merito a condizioni costruttive e di utilizzo.

La ricerca non può essere condotta in autonomia perché necessita di laboratori attrezzati per condurre sperimentazioni con impianti pilota.

Obiettivi:

La ricerca si pone come obiettivo l'approfondimento delle conoscenze sui meccanismi con cui, negli impianti di trattamento delle acque reflue a biodischi, i microrganismi adesi sui supporti rotanti agiscono sulla sostanza organica. La finalità della ricerca è di fornire nuove indicazioni sulle modalità di progettazione e gestione di tali impianti. Nello specifico la ricerca dovrà essere articolata in:

- caratterizzazione cinetica delle reazioni di abbattimento del carico organico inquinante nei vari stadi di trattamento
- determinazione della velocità intrinseca di abbattimento della sostanza organica, caratteristica della biomassa adesa
- studio della funzionalità specifica delle comunità microbiche adese al supporto rotante.

Durata: annuale

[B1-42/DIPIA/04]

Microscopia in campo vicino (SNOM) per lo studio di alterazioni citoscheletriche indotte dalla esposizione a CEM di cellule eucariotiche

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

Dimostrare in via sperimentale l'effetto a livello citoscheletrico della riorganizzazione in alfa e beta astina indotta dalla esposizione a CEM.

Obiettivi:

Comprensione di meccanismi di polimerizzazione e depolarizzazione delle proteine citoscheletriche indotte dalle esposizione a CEM mediante l'analisi di immagini.

Durata: annuale

Processi biocatalitici a basso rischio e basso impatto ambientale per la produzione di composti ossigenati di interesse industriale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 21.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 14.700,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 6.300,00

Motivazioni:

Le bioconversioni costituiscono un esempio di applicazione biotecnologica di grande interesse nel campo delle biocatalisi e si presentano come una valida alternativa alla sintesi chimica nella produzione di numerosi composti di interesse industriale. Esse sfruttano l'enorme varietà di reazioni esistenti nel mondo microbico attraverso l'utilizzo di cellule intere e/o enzimi, per modificare in maniera estremamente selettiva e con buone rese molecole di partenza con lo scopo di ottenere prodotti utili con caratteristiche migliori rispetto agli analoghi già conosciuti. E' importante sottolineare che le reazioni catalizzate da questi enzimi rendono le bioconversioni migliori rispetto alle sintesi chimiche, sia per la specificità di riconoscimento del substrato, che per la regio- e stereospecificità della reazione. Inoltre, le condizioni di reazione del processo sono blande (lavoro in fase acquosa, a pH neutro ed a basse temperature), a basso rischio di incidenti rilevanti (eliminazione dei rischi di infiammabilità ed esplosioni, dovuti all'utilizzo di solventi chimici sotto pressione), economicamente vantaggiose e a basso impatto ambientale. Emerge quindi la possibilità di utilizzare diversi sistemi enzimatici di origine microbica per sviluppare processi biocatalitici. Poiché l'uso di biocatalizzatori per sintesi chimiche industriali può essere un approccio semplice e più pulito, diverse industrie chimiche hanno incrementato in modo significativo il numero di processi biocatalitici impiegati nelle loro sintesi.

Obiettivi:

L'attività di ricerca proposta è finalizzata all'ottenimento di composti ossigenati aromatici e non, a partire da idrocarburi aromatici sostituiti mediante l'impiego di biocatalizzatori costituiti da microrganismi ricombinanti contenenti geni che codificano per ossigenasi. Questo tipo di tecnologia può essere considerata a basso impatto ambientale e rientrare nella definizione di "green chemistry" in quanto permette l'ottenimento di composti utili mediante l'uso di elementi biocompatibili e di facile contenimento come i biocatalizzatori ed inoltre offre la possibilità di trasformare contaminanti ambientali, che minacciano la salute dell'uomo, in prodotti ad alto valore aggiunto; per questi motivi rappresenta un'evoluzione significativa della tecnologia chimica industriale in termini di sviluppo di processi sempre più eco-compatibili.

Durata: annuale

Analisi dell'espressione di markers genici in linfociti esposti a ELF e RF/MW e loro utilizzazione nella diagnostica preventiva

AREA TEMATICA DI RICERCA N. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

Studi recenti dimostrano effetti delle radiazioni non ionizzanti sulla regolazione genica del ciclo cellulare e dell'apoptosi. E' possibile che siano identificabili markers genici dell'esposizione a campi elettromagnetici che possano essere utilizzati in protocolli di diagnostica preventiva nelle lavorazioni con esposizione a rischio a radiazioni non ionizzanti.

Obiettivi:

Identificazione di geni specifici mutati in seguito ad esposizione a campi elettromagnetici. Determinazione di eventuali soglie di frequenza e di potenza che inducono deregolazione genica o attivazione e/o disattivazione di geni regolatori.

Durata: annuale

Analisi delle modificazioni prodotte a seguito di esposizioni prolungate e controllate a campi elettrici e magnetici nelle bande ELF e VLF sul processo di sviluppo di popolazioni biologiche

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

Approfondire gli studi sulle alterazioni, a livello macroscopico, nello sviluppo di coorti di popolazioni biologiche a seguito di esposizione a campi elettrici e magnetici a bassa frequenza.

Obiettivi:

Realizzazione del sistema espositivo che generi i campi a frequenza industriale e sviluppo della dosimetria per valutare l'eventuale danno indotto a seguito di esposizioni prolungate e controllate di specifici sistemi biologici.

Durata: annuale

Realizzazione di rivelatori monolitici a pixel a strato ultra sottile per la rivelazione di radiazione ionizzante, anche di bassissima energia

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 8:

Identificazione, misura e valutazione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 21.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 14.700,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 6.300,00

Motivazioni:

Da molti anni i rivelatori di radiazione a semiconduttore, (basati sul principio di funzionamento che prevede la polarizzazione inversa di una giunzione nella cui zona di svuotamento viene raccolta la carica - coppie elettroni/lacune - prodotta dalla particella che vi inciderà) hanno assunto un ruolo di particolare rilevanza in molti settori. Nei rivelatori a pixel si è recentemente affermata, partendo dalla rivelazione della luce (in prodotti commerciali quali fotocamere), l'idea di utilizzare come parte sensibile per la rivelazione della radiazione lo strato epitassiale di Silicio disponibile, con diversi spessori, nelle tecnologie standard di realizzazione dei circuiti integrati CMOS. La tecnica consente di utilizzare i processi commerciali di costruzione dei circuiti integrati, il cui accesso attraverso multiproject-run comporta una notevole riduzione dei costi per la realizzazione di prototipi. La struttura monolitica che integra rivelatore ed elettronica di lettura nello stesso strato epitassiale, riduce la quantità di materiale attraversata dalla particella.

Obiettivi:

Realizzazione di prototipi di rivelatore per caratterizzare le diverse possibili tecnologie microelettroniche da utilizzare. In particolare la realizzazione di prototipi di dosimetri a lettura immediata per particelle alfa ed elettroni di bassa energia (particelle beta), con la possibilità di risolvere il singolo conteggio. Sviluppo di una tecnica rapida d'immagini per le sorgenti radioattive di elettroni e gamma in applicazioni mediche, utilizzate nelle malattie delle arterie coronarie.

Durata: annuale

Studio sulla valutazione dello stato di integrità di componenti di impianti industriali sottoposti ad azioni ambientali di origine naturale e di origine umana mediante tecniche di identificazione che utilizzano dati sperimentali

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi. Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale ed internazionale

Dipartimento: D.I.P.I.A.

Costo complessivo della ricerca: € 28.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 19.600,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 8.400,00

Motivazioni:

Le vibrazioni indotte da azioni ambientali di origine naturale (sisma, vento) e di origine umana (vibrazioni di macchine motrici e operatrici, esplosioni) possono provocare danni a componenti di impianti industriali pregiudicandone la sicurezza rispetto sia al collasso strutturale, sia all'eventuale rilascio di sostanze pericolose perché infiammabili, esplosive o tossiche. In questo contesto appare quindi interessante studiare tecniche di identificazione del danno che permettono di valutare lo stato di integrità di componenti di impianti industriali.

Obiettivi:

Lo studio dovrà preliminarmente individuare i componenti di impianti industriali che, sotto azioni ambientali di origine naturale e di origine umana, possono subire danneggiamenti tali da pregiudicarne la sicurezza sia strutturale sia al rilascio di sostanze pericolose. Dovranno essere studiate e caratterizzate dinamicamente, mediante modelli, le azioni ambientali naturali e artificiali e valutarne la pericolosità rispetto alla sicurezza strutturale e al rilascio di sostanze pericolose. Successivamente dovranno essere selezionati gli indici di danno e le tecniche di identificazione ritenute più idonee a fornire un quadro dello stato di integrità di componenti tipici degli impianti industriali sulla base di dati sperimentali di tipo dinamico. Dopo aver definito modelli matematici dei componenti, ed utilizzando dati pseudo-sperimentali (numerici), dovrà essere verificata l'efficacia degli indici di danno e delle tecniche di identificazione selezionate nell'indicare la presenza, il posizionamento e la gravità di un eventuale danno. L'efficacia dovrà anche essere verificata utilizzando dati ottenuti mediante sperimentazione dinamica su modelli in scala. I prodotti attesi dalla ricerca consisteranno in: descrizione e modellazione dinamica delle azioni ambientali naturali e artificiali; descrizione e definizione di indici di danno e metodologie di identificazione che utilizzano dati sperimentali; definizione di modelli matematici dei componenti industriali prescelti e definizione di un modello in scala su cui verificare l'efficacia degli indici e delle metodologie di identificazione del danno selezionate.

Durata: annuale

I rischi di settore delle costruzioni nel quadro del D.Lgs. 494/96 con riferimento ad attività da eseguirsi in elevazione in quanto fattore di rischio più rilevante

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 40.000 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50% del costo totale della ricerca e comunque non superiore a € 20.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Il settore delle Costruzioni è storicamente un settore ad alto rischio che, pur esprimendo appena l'8% dell'attività nazionale, rappresenta da solo quasi un quarto delle morti bianche del paese. In particolare nell'Edilizia, che delle Costruzioni rappresenta la quota più elevata ed a maggior rischio, gli incidenti più gravi sono causati soprattutto da cadute dall'alto con conseguenze di inabilità permanente o morte. L'Europa, molto sensibile a tale problema, ha varato una campagna prevenzionale contraddistinta da una fase di sensibilizzazione e da una successiva fase ispettiva che coinvolgerà un consistente campione di cantieri edili. Inoltre i grandi progetti infrastrutturali, comportando l'apertura contemporanea di numerosi cantieri con il coinvolgimento di imprese, nel nostro Paese spesso di modesta dimensione, e lavoratori provenienti da regioni o nazioni diverse, possono determinare un incremento degli accadimenti infortunistici. In questi casi gli usuali strumenti prevenzionali possono non rivelarsi sufficienti risultando necessario definire azioni preventive utili ad incrementare la consapevolezza di tutti i soggetti coinvolti, non soltanto attraverso un rispetto formale delle norme.

Obiettivi:

Approfondire le conoscenze in materia infortunistica e di sicurezza sul lavoro per le attività che comportino rischi di caduta dall'alto così da definire criteri operativi e metodologici per ridurre tale fattore di rischio. Di quanto elaborato si stenderà un'apposita linea guida per gli operatori del settore, con particolare riferimento alle micro e piccole imprese, che consenta di eseguire, fra l'altro, un monitoraggio autonomo dell'analisi dei rischi senza ricorrere, quindi, a consulenze esterne.

Durata: annuale

Ricerca di elementi caratterizzanti il rapporto efficacia/efficienza dei capitolati e dei protocolli di manutenzione ordinaria/straordinaria nell'applicazione di un sistema di sicurezza in gestione integrata degli impianti tecnologici nelle Aziende Sanitarie. Costruzione di un modello di riferimento

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 40.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50% del costo totale della ricerca e comunque non superiore a € 20.000,00 per i due anni di attività

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Verifica in base all'esperienza di più aziende dell'efficacia dei prodotti in atto per manutenzione ordinaria e straordinaria e loro integrazione con i processi aziendali. Interferenze con le attività specifiche, costi, tempistiche, programmazioni a medio e lungo termine, utilizzo e gestione programmata degli impianti e loro componenti. Le attività di manutenzione sono difficilmente controllabili con conseguenze spesso di tipo infortunistico, emerge quindi la necessità di monitorare gli eventi per rendere mirati e tempestivi gli interventi. La manutenzione non deve essere solo un fattore di tipo interventistico a causa di un incidente e/o guasto su impianti ed attrezzature, ma prevenzione e gestione delle anomalie prevedibili.

Obiettivi:

Uniformare prassi e modulistiche per la verifica degli impianti tecnologici e di servizio nelle strutture sanitarie. Verifica dei capitolati di manutenzione su più aziende mirati al controllo preventivo su singoli impianti anche se distribuiti sul territorio. Linee guida su impianti specifici. La componentistica nella maggior parte dei casi ha tempi di usura già dichiarati dal costruttore con possibilità di programmazione degli interventi. La complessità e la imprevedibilità dell'influenza di fattori ambientali, tecnologici ed umani richiede comunque l'attuazione di procedure semplici e facilmente confrontabili per avere immediate risposte da poter adeguare alle necessità delle attività aziendali.

Durata: biennale

Individuazione di soluzioni tecniche ed operative in grado di ridurre la rumorosità delle macchine irroratrici aeroassistite

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 50.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50 % del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 25.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 25.000,00

Motivazioni:

Le macchine per la difesa delle colture sia arboree che erbacee, comunemente chiamate macchine irroratrici, sono spesso dotate di un ventilatore (per lo più del tipo centrifugo o assiale) che ha la funzione di trasportare le gocce di prodotto fitoiatrico verso il bersaglio e, nel caso della polverizzazione pneumatica, anche di formare le gocce stesse.

I ventilatori assiali sono spesso dotati di cambio di velocità e risultano caratterizzati da diametri delle ventole anche superiori ai 1000 mm e che consentono di fornire portate d'aria fino a circa 100.000 m³/h con velocità dell'aria in uscita dell'ordine dei 40-60 m/s. Nella pratica comune tali macchine vengono generalmente impiegate al massimo regime di rotazione (540 giri/min) della presa di potenza del trattore al quale sono abbinata e conseguentemente con la massima velocità e portata dell'aria.

Quest'ultima è direttamente proporzionale al regime di rotazione per ciascun tipo e dimensione del ventilatore; la pressione dell'aria varia con il quadrato del regime, mentre la portata dell'aria varia con il cubo del diametro e la potenza assorbita con il cubo del regime. Diverse prove effettuate hanno evidenziato livelli di pressione sonora, rilevati a 10 metri di distanza dall'aspirazione del ventilatore (che è il lato più rumoroso), superiori ai 100 dB(A) nel caso d'impiego di macchine dotate di ventilatori assiali con diametri di almeno 900 mm e di regimi di rotazione della p.d.p di 540 giri/min. Valori più elevati e fino a 108 dB(A) sono stati riscontrati con l'impiego di irroratrici pneumatiche dotate di ventilatori centrifughi nei quali la velocità dell'aria in uscita può superare i 100m/s.

Parallelamente altri studi hanno evidenziato che l'impiego di portate e velocità dell'aria troppo elevate si traduce in minore efficacia biologica del trattamento e in considerevoli perdite di prodotto a terra e per deriva, con conseguente inquinamento ambientale e danno economico per l'agricoltore.

Poiché, come sopra accennato, esiste una stretta correlazione fra pressione sonora generata dal ventilatore e la sua portata e velocità dell'aria in uscita si ritiene che una riduzione di queste ultime possa portare dei benefici sia di carattere biologico che ambientale.

Obiettivi:

La ricerca si propone di individuare le soluzioni tecniche ed operative più valide per contenere la pressione sonora generata dai ventilatori montati sulle macchine irroratrici. Tutto ciò senza andare ad inficiare la qualità e l'efficacia biologica della distribuzione dei prodotti fitoiatrici. La possibilità di intervenire su questi due aspetti (costruttivi ed operativi) consentirà di ottenere dei benefici in termine di riduzione della pressione sonora sia sulle macchine nuove di fabbrica (circa 40.000) sia su quelle (circa 500.000) già operanti sul territorio nazionale con evidenti benefici ambientali e per la sicurezza dell'operatore.

Durata: annuale

Caratteristiche di sicurezza dei sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici ed a logica programmabile per le macchine utensili già in servizio e usate costruite prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 459 del 24/07/1996

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 40.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50 % del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 20.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Il parco delle macchine già in servizio e usate costruite prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 459 del 24 luglio 1996 (recepimento delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, e 93/68/CEE concernenti la sicurezza delle macchine) è molto vasto ed è costituito da macchine di varia origine ed età.

L'art. 2 del D.Lgs. 359 del 4/8/1999 (recepimento della direttiva 95/63/CE del 5/12/1995, che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro), che modifica l'art. 35 della 626/94 con l'aggiunta del

“c bis)“ i sistemi di comando, che devono essere sicuri anche tenuto conto dei guasti, dei disturbi e delle sollecitazioni prevedibili in relazione all'uso progettato per l'attrezzatura” ha evidenziato il problema della sicurezza derivante dai sistemi di comando e controllo delle attrezzature di lavoro, con una conseguente ricaduta anche sulle macchine utensili già in servizio e usate.

Nel caso specifico l'insorgere di guasti e la presenza di disturbi e sollecitazioni sui sistemi di comando, tenuto conto della loro prevedibilità e dell'uso progettato per l'attrezzatura, possono essere fonte di possibili situazioni di pericolo per gli operatori, in particolare laddove tali sistemi svolgono funzioni di sicurezza.

D'altra parte l'evoluzione della tecnica e della normativa e la diffusione dell'uso di tecnologie elettroniche e programmabili nella realizzazione delle funzioni di comando, controllo e azionamento delle macchine già in servizio e usate, allo scopo di renderle più aderenti alle esigenze del mercato, pone il problema di come valutare, allo stato attuale, l'adeguatezza, ai fini della sicurezza, dei sistemi di comando e controllo.

Non è possibile, inoltre, dimenticarsi della sequela di infortuni che continuano a verificarsi per l'implementazione quasi sempre senza un progetto e un'adeguata analisi dei rischi, di sistemi e dispositivi relativi alla sicurezza di nuova concezione su macchine già in servizio e usate.

Obiettivi:

È evidente la necessità di individuare dei criteri guida che consentano di colmare gli spazi di discrezionalità lasciati dalla normativa nazionale ed internazionale, in modo di favorire una lettura uniforme di quei principi generali della normativa non sufficientemente esplicitati e fornire un indirizzo utile a quanti interagiscono a vari livelli con le macchine già in servizio e usate, ed in particolare con i sistemi di comando e controlli elettrici. I soggetti coinvolti, sono rappresentati in particolare dai datori di lavoro, dai costruttori, e dalle società di servizio che potrebbero così valutare, in considerazione dell'analisi del rischio, l'idoneità delle misure di sicurezza in relazione ai requisiti di legge applicabili ai sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici e programmabili delle macchine in servizio e usate. Scopo della presente ricerca è soprattutto quello di fornire i riferimenti e i criteri utili per una corretta progettazione dei sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici e programmabili che svolgono funzioni di sicurezza, al fine di poter migliorare la sicurezza dei lavoratori durante il lavoro e agevolare, con un'adeguata armonizzazione, le prassi tecnologiche degli organismi di vigilanza sul territorio (per es. AUSL, UOPSAL, MLPS, Procura della Repubblica) che sempre più spesso si rivolgono a tecnici dell'Istituto per avere criteri guida sulle diverse macchine già in servizio.

Durata: annuale

Sicurezza macchine: il ruolo degli enti bilaterali fra le parti sociali nella sperimentazione di una metodologia partecipata di revisione delle norme e nella rilevazione dei fabbisogni operativi e gestionali degli utilizzatori

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 40.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50 % del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 20.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Il coinvolgimento degli utilizzatori - sia datori di lavoro che lavoratori - nelle procedure di definizione e revisione delle norme tecniche in materia di sicurezza risponde ai principi di partecipazione contenuti nella direttiva europea "macchine" e rappresenta la più importante e valida condizione di analisi e valutazione circa l'affidabilità delle norme di sicurezza delle macchine e l'adeguamento dei processi formativi professionali, in entrata e lungo tutto l'arco della vita, degli operatori interessati. Questa metodologia è già presente nell'esperienza di alcuni Paesi dell'Unione Europea: per tutte, l'esperienza del KAN in Germania, che è un ente, partecipato dalle parti sociali, che interviene nella definizione e revisione delle norme di sicurezza macchine, sia nella dimensione nazionale che europea. Gli Enti bilaterali costituiti in Italia tra le parti sociali, a seguito del D.Lgs. 626/94 e degli accordi interconfederali, hanno già la doppia competenza sia in materia di salute e sicurezza che di formazione. La revisione critica delle norme relative alla sicurezza delle macchine, nell'ambito dei processi di normalizzazione nazionali ed europei, necessita di una strategia di coordinamento tra l'ISPESL e questi organismi bilaterali tra le parti sociali.

Obiettivi:

A questo fine è utile, sulla base di pregresse esperienze di coinvolgimento degli utilizzatori nella valutazione delle normative di sicurezza macchine, una rilevazione degli interessi e dei bisogni presenti tra un gruppo significativo di testimoni privilegiati delle parti sociali, componenti degli enti bilaterali sia a livello nazionale che territoriale, al fine di valutare ambiti e metodologie di una possibile ed efficace futura collaborazione con l'ISPESL. L'azione dovrà definire i possibili ambiti e le metodologie da sperimentare ai fini di una metodologia partecipata di revisione delle norme e della rilevazione dei fabbisogni formativi degli utilizzatori.

Durata: annuale

Criteri di valutazione delle condizioni di conservazione e di affidabilità nel tempo dei telai di protezione contro il rischio di ribaltamento nei trattori agricoli e forestali

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 60.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50 % del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 30.000,00

Motivazioni:

La vita utile media di un trattore è valutata nell'ordine di 10.000 ore mentre il raggiungimento dell'obsolescenza tecnica dello stesso si calcola in 10 anni. Pertanto, il numero di ore di impiego annuo del trattore dovrebbe aggirarsi intorno alle 1000 ore. Tuttavia, la dimensione media aziendale, gli ordinamenti produttivi, l'esigenza di tempestività nell'effettuazione dei vari interventi, non consentono generalmente di raggiungere un tale numero di ore effettive di impiego annuo. Nella realtà media europea l'impiego annuo di un trattore varia da 250 a 400 ore. Ne deriva che un trattore è mantenuto in azienda per un numero di anni decisamente superiore a quelli consigliati dall'obsolescenza tecnica. Difatti si trovano ancora in uso trattori vecchi di oltre 40 anni. In questo senso è da evidenziare che, stanti le condizioni in cui queste macchine sono chiamate da operare (vibrazioni, urti, umidità, alternanza di caldo e freddo e così via), i dispositivi di protezione dell'operatore contro il rischio di ribaltamento subiscono fenomeni di degrado tali da non garantire molte volte il mantenimento nel tempo dei requisiti di sicurezza previsti in fase di costruzione. I punti di attacco dei telai alla struttura portante del trattore e le cerniere che consentono la rotazione dei telai abbattibili risultano in questo senso essere punti critici dove i fattori di deterioramento e fatica anzidetti, possono agire determinando significative diminuzioni di resistenza meccanica.

Obiettivi:

Per quanto sopra detto la presente ricerca si propone di definire criteri per la valutazione delle condizioni di conservazione e di affidabilità nel tempo di tali dispositivi di protezione e di fornire utili indicazioni agli operatori in relazione agli interventi ritenuti necessari per il ripristino delle condizioni di sicurezza originarie. In questo senso si intende operare secondo uno specifico protocollo di prova che, per passi successivi, prevede di:

- sottoporre un numero significativo di telai di protezione a specifici cicli di invecchiamento rapido in maniera tale da simulare le condizioni di utilizzo negli anni
- effettuare su tali telai di protezione controlli non distruttivi al fine di verificare la presenza di difetti e/o fenomeni di deterioramento significativo in atto
- in ultimo validare i risultati della fase precedente con prove di laboratorio di tipo distruttivo per avere la certezza dell'effettivo livello di sicurezza di tali protezioni.

Durata: annuale

Provvedimenti tecnologici per la messa in sicurezza di operazioni di manipolazione e movimentazione di reagenti ed intermedi di reazione nelle Alchilazioni chemoselettive di Metossipirimidinoni effettuate in Laboratori chimici

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 40.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50 % del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 20.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Molti derivati alchilati delle basi puriniche e pirimidiniche vengono utilizzati per la preparazione di prodotti farmaceutici di tipo antinfiammatorio ed antivirale, a tale scopo le metodologie di alchilazione di tali basi sono oggetto di investigazioni allo scopo di migliorare la resa e la selettività di attacco (chemoselezione). Recenti studi hanno permesso di individuare un nuovo protocollo di alchilazione che permette l'ottenimento chemoselettivo di un unico prodotto. Tale protocollo necessita di procedure definite per la messa in sicurezza per la presenza di intermedi e reagenti cancerogeni e per l'esplosività degli idruri metallici impiegati nelle reazioni.

Obiettivi:

La ricerca si propone di individuare le fasi operative ad elevato rischio per la salute e l'ambiente, di valutare i possibili interventi tecnologici per limitare il rischio stesso e predisporre una procedura di sicurezza da adottare nei laboratori chimici che operano nel settore.

Durata: annuale

Individuazione e definizione di procedure di sicurezza da adottare in laboratori chimici operanti nel settore dell'amminazione di composti insaturi sililati

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 40.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50 % del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 20.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Le reazioni di amminazione di composti insaturi sililati rivestono un ruolo chiave nella chimica moderna in quanto precursori di intermedi nella sintesi di molecole di notevole interesse in campo biologico, medico ed agricolo. Tali reazioni utilizzano molecole e composti estremamente pericolosi, sia per il sistema respiratorio che per l'ambiente in quanto alcuni reagenti ed intermedi di reazione possono dar luogo ad esplosioni per la presenza di molecole altamente reattive. Attualmente non esistono procedure di sicurezza specifiche per tali operazioni di laboratorio, per la movimentazione dei prodotti di reazione e per le determinazioni strumentali.

Obiettivi:

La ricerca si propone di individuare le fasi operative ad elevato rischio per la salute e l'ambiente, di valutare i possibili interventi procedurali e tecnologici per limitare il rischio stesso e predisporre una procedura di sicurezza da adottare nei laboratori chimici che operano nel settore.

Durata: annuale

Proprietà chimico-fisiche e caratterizzazione di film di carburo di Afnio e diboruro di Afnio ottenuti per deposizione su acciai mediante il metodo Pulser Laser Deposition (PLAD)

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 40.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50 % del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 20.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Il carburo di Afnio e il diboruro di Afnio manifestano una elevata stabilità termodinamica alle alte temperature che li vede particolarmente adatti a contrastare la "hot corrosion" e quindi gli stessi potrebbero essere utilizzati quali rivestimenti protettivi per acciai utilizzati ad alta temperatura. Non sono note ricerche riguardanti la realizzazione di depositi di tali composti su substrati di acciaio ai fini della protezione dalla corrosione ad alte temperature.

Obiettivi:

La ricerca si propone di effettuare vaporizzazioni di carburo di Afnio e di diboruro di Afnio, mediante il metodo PLAD, su substrati di acciaio e di definire le caratteristiche chimico-fisiche dei film ottenuti e le proprietà di aderenza degli stessi.

Durata: annuale

Individuazione delle attività e dei criteri di manutenzione collegabili agli interventi e alle verifiche sulle macchine

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 50.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50% del costo totale della ricerca e comunque non superiore ad € 25.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 25.000,00

Motivazioni:

Promuovere un sistema di manutenzione che sia uno strumento valido e facilmente fruibile da parte dei soggetti che sono direttamente coinvolti nel controllo e nella programmazione degli interventi riguardanti la sicurezza delle macchine, al fine di promuovere la necessaria sinergia con gli operatori addetti alla manutenzione. Fornire una standardizzazione delle attività, degli interventi e dei criteri applicabili nei processi relativi alla manutenzione in modo da assicurare una maggiore adattabilità e flessibilità per essere utilizzabile presso aziende di diversa grandezza e complessità.

Obiettivi:

Gli obiettivi da perseguire e da raggiungere saranno di tipo sistemico, organizzativo e tecnico come di seguito indicato. Definizione e razionalizzazione delle operazioni relative alla manutenzione (procedure, periodicità, registrazioni, interventi), al fine del mantenimento dei requisiti di sicurezza per le macchine, correlandolo ai sistemi di gestione per la qualità. Definizione delle politiche e strategie di manutenzione e individuazione dei ruoli e delle figure coinvolte. Sviluppo di tecniche operative, di diagnostica, di modelli analitici e di sistemi informativi per l'ottimizzazione della programmazione, realizzazione e verifica dei processi manutentivi.

Durata: annuale

Effetto della somministrazione di basse dosi di distruttori endocrini ad attività xenoestrogenica, riscontrabili come contaminanti ambientali (bisfenolo a), sulla proliferazione di cellule prostatiche umane normali o trasformate e sulla attività citotossica di linfociti

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 10:

Rischio di esposizione professionale ed ambientale a distruttori endocrini

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 20.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 10.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 10.000,00

Motivazioni:

C'è grande preoccupazione riguardo la possibilità che l'esposizione prolungata a basse dosi di contaminanti ambientali che possono agire come distruttori endocrini (ED) possa interferire con l'azione fisiologica degli ormoni steroidi, provocando anomalie nello sviluppo embrionale, o possano influenzare fenomeni come la proliferazione e la trasformazione neoplastica. Gli xenoestrogeni (XE) sono ED che hanno attività estrogenica o anti-androgenica. Gli XE possono essere sia composti naturali che molecole ottenute per sintesi chimica, e sono riscontrabili nell'ambiente come contaminanti industriali. Uno di questi è il Bisphenol A.

Obiettivi:

E' noto che le cellule prostatiche sono un bersaglio preferenziale dell'azione degli ormoni androgeni, e che l'esposizione a basse dosi di Biphenol A può modificare lo sviluppo embrionale della prostata (Sheehan, Proc Soc Exp Biol Med. 224:57-60, 2000). Inoltre, si ritiene che l'aumentata concentrazione di testosterone nel plasma e l'azione androgenica promuovano l'insorgenza del cancro prostatico.

Lo scopo del progetto dovrà essere quello di esplorare:

- 1) il possibile effetto anti-androgenico di composti XEs su cellule prostatiche umane normali e trasformate, valutando l'importanza che l'esposizione a basse dosi può avere nella selezione di cellule di cancro prostatico androgeno-indipendenti e quindi ad alta malignità
- 2) l'effetto modulatore di GnRH e composti XE sull'espressione e l'attività funzionale di TRAIL e Fas in cellule umane NK e linfociti CD8⁺.

L'obiettivo di questo studio è quello di chiarire l'effetto di una importante classe di distruttori endocrini sul controllo dell'insorgenza tumorale, e potrebbe contribuire a comprendere i meccanismi cellulari e molecolari che portano al loro effetto cancerogenico.

Durata: annuale

Progettazione di un percorso formativo di promozione della salute e sua sperimentazione all'interno di una "Rete di Istituti" scolastici, ad indirizzo tecnico-professionale. Realizzazione di un "portale" internet tematico e strumenti tecnologici per agevolare l'azione formativa e la diffusione delle esperienze

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 60.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 30.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 30.000,00

Motivazioni:

Nelle strutture educative ed in particolare negli istituti ad indirizzo tecnico e professionale, i cui allievi sono equiparati a lavoratori, nonostante l'impegno e le risorse investite nella realizzazione di iniziative di informazione e formazione in materia di salute e sicurezza, restano diffusi comportamenti inconsapevoli e/o non corretti da parte dei giovani studenti. A fronte di ciò è indispensabile un nuovo approccio che, nella progettazione educativa, faccia riferimento anche alle variabili della soggettività adolescenziale, alla base dei meccanismi della percezione del rischio e dei comportamenti assunti dai giovani nella loro esperienza quotidiana.

Obiettivi:

Il percorso formativo, dovrà configurarsi come un progetto di promozione della salute e prevedere un'azione integrata su due livelli: interventi educativi costituiti da un percorso interdisciplinare pertinente all'indirizzo di studio e un modulo "trasversale" finalizzato a sviluppare la motivazione negli allievi, a partire da un lavoro di ricerca sulla percezione del rischio nell'età adolescenziale; interventi di natura tecnico-organizzativa che prevedano l'assegnazione agli allievi di compiti di realtà nella valutazione dei rischi. Gli strumenti tecnologici dovranno conferire al documento della valutazione dei rischi caratteristiche tali da renderlo utilizzabile come supporto didattico e di gestione partecipata del sistema di sicurezza negli istituti. La realizzazione del portale dovrà consentire di condividere e rendere disponibili per l'intero sistema scolastico e formativo le esperienze degli istituti della Rete a favorire coinvolgimenti di altre agenzie non scolastiche del territorio.

Durata: annuale

Protezione della salute dei lavoratori: evoluzione del ruolo delle istituzioni in Italia con particolare attenzione all'ispettorato del lavoro

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 5:

Cancerogenesi professionale

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Costo complessivo della ricerca: € 70.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: 50% del costo complessivo pari a € 35.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 35.000,00

Motivazioni:

A fronte di consolidati studi sulle origini e sull'evoluzione della Medicina del Lavoro in Italia non risultano esistenti, a tutt'oggi, studi che riguardano l'evoluzione dell'Ispettorato Medico del Lavoro, a differenza di quanto è accaduto in Gran Bretagna o in Belgio. Al fine di inquadrare il tema principale della ricerca occorre risalire sia alle radici del movimento mutualistico operaio in difesa delle condizioni dei lavoratori, a partire almeno dall'ultimo ventennio del secolo XIX, in Italia come in Europa, sia alla mancata realizzazione di un sistema d'intervento statale in questo campo a seguito della riforma crispina, prima legge unitaria sulla sanità pubblica. Arricchiranno lo studio i possibili confronti con analoghe indagini a carattere storico svolte in altri Paesi ed in particolare in Gran Bretagna.

Obiettivi:

- Analizzare storicamente l'evoluzione del ruolo delle istituzioni in Italia nel campo della protezione della salute dei lavoratori ed in particolare dell'Ispettorato Medico del Lavoro
- Analizzare storicamente la figura e l'opera di personaggi che hanno avuto primaria responsabilità nella direzione ed organizzazione dell'Ispettorato Medico del Lavoro
- Analizzare storicamente il ruolo che hanno eventualmente avuto, nell'adozione di provvedimenti legislativi, le inchieste nei diversi settori industriali ed i vari tipi di rischio
- Confrontare con analoghe indagini svolte in altri paesi come, ad esempio la Gran Bretagna
- Creare una serie storica di immagini che ricostituiscono l'evoluzione in Italia nel campo della protezione della salute dei lavoratori.

Durata: annuale

Approccio metodologico alla progettazione e messa in sicurezza dei luoghi di lavoro e di vita quotidiana dei disabili basato sull'analisi di rischio

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

Dipartimento: Tecnologie di Sicurezza

Costo complessivo della ricerca: € 50.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: Pari al 50% del costo totale della ricerca e comunque non superiore a € 25.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 25.000,00

Motivazioni:

Gli ambienti di vita e di lavoro possono presentare rischi aggiuntivi per le persone disabili che generalmente non vengono considerati nelle analisi dei rischi normalmente svolte. Tali rischi aggiuntivi possono essere dovuti a situazioni che, per i non disabili non costituiscono pericolo, oppure incrementi di rischi già presenti ma che per i disabili assumono particolare importanza a causa di una diversa percezione del pericolo e ad una diversa possibilità di reazione e difesa. Sarebbe quindi necessario affrontare, in maniera efficace e sistematica, i problemi relativi ai rischi specifici per i disabili.

Obiettivi:

Mettere a punto una metodologia basata sulle tecniche di analisi del rischio che consenta di pervenire a linee guida e criteri per la progettazione e messa in sicurezza dei luoghi di lavoro e di vita dei disabili. Tale metodologia, partendo da informazioni di facile reperibilità, dovrà fornire indicazioni del livello del rischio, individuare le misure di prevenzione e valutarne gli effetti in termini di riduzione del rischio.

Durata: annuale

Valutazione dell'esposizione a rumore, vibrazioni, microclima e sostanze cancerogene presenti nei gas di scarico dei motori (IPA) sulle imbarcazioni da pesca. Predisposizione di soluzioni tecnico-organizzative per ridurre l'esposizione dei lavoratori ai suddetti fattori di rischio

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 2:

Sistema informativo. Innovazione e potenziamento degli strumenti informativi per la valutazione e l'elaborazione di dati rilevati sul territorio per la prevenzione del rischio infortunistico e ottimizzazione dei flussi informativi tra i diversi livelli

Dipartimento: Documentazione Informazione e Formazione

Costo complessivo della ricerca: € 100.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 80.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

Implementare la banca-dati "Profili di rischio dei comparti produttivi", al fine di fornire a tutti gli attori previsti nel D.Lgs. 626/94 informazioni utili per la valutazione del rischio in ambiente di lavoro, e raccogliere esempi di buone pratiche a livello tecnico-organizzativo nel settore suddetto al fine di potenziare il sistema informativo per le PMI.

Obiettivi:

Raccogliere dati quantitativi provenienti dalle fasi di monitoraggio ambientale e biologico relative ai fattori di rischio suddetti, esaminati nelle varie fasi operative ed in diversi ambienti dell'imbarcazione. I dati analitici provenienti dai monitoraggi, saranno utilizzati come base conoscitiva per sviluppare, ove ritenuto necessario, esempi di interventi migliorativi (*good practices*), che dovranno essere di ausilio alle imprese di pesca nell'applicazione dei programmi di miglioramento dei livelli di salute e sicurezza dei lavoratori a bordo dei pescherecci. Le soluzioni individuate saranno strutturate in modo da essere compatibili con i data base già realizzati dall'ISPESL (banca-dati SOLUZIONI).

Durata: annuale

Sviluppo e sperimentazione di linee guida per l'applicazione della normativa e l'adozione di sistemi gestionali della Qualità, Ambiente, Sicurezza, Responsabilità Sociale nelle strutture e nei poli espositivi e fieristici

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 1:

Sistemi di gestione anche integrati, audit aziendale ed analisi costi/benefici, in particolare nelle PMI. Gestione in qualità della salute e sicurezza anche con riferimento ai servizi del S.S.N.

Dipartimento: Documentazione Informazione e Formazione

Costo complessivo della ricerca: € 90.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 70.000,00

Cofinanziamento a carico dell'Ente esterno: € 20.000,00

Motivazioni:

È proprio di un ente fieristico offrire una vasta gamma di servizi (espositivi, congressuali, turistici, di ristorazione, di assistenza in genere, ecc.), forniti direttamente o acquistati da terzi, e gestire un ampio complesso di strutture atte a supportare questa offerta. Tali strutture presentano alcune peculiarità. Una è quella di essere in parte fisse, in parte in continuo rifacimento; un'altra è quella che in esse lavorano numerosissime imprese diverse, con o senza reciproche interconnessioni; un'altra ancora è quella di essere sede di un vastissimo movimento di pubblico. È indubbio che, anche sotto il profilo della sicurezza, una simile situazione presenta aspetti speciali e peculiari e richiede un'applicazione della normativa applicabile (quale il D.Lgs. 626/94, il D.Lgs. 494/96, la legislazione antincendio, per non citare che i capitoli principali) complessa, dinamica e con caratteristiche specifiche. Un'applicazione che non può risultare semplicemente dalla somma di interventi singoli, ma che va presumibilmente inquadrata in un'ottica complessiva e sistemica. Anche la gestione ambientale presenta proprie peculiarità, in particolare, ma non solo, a motivo della grande varietà di consumi (energia, acqua, materiali di costruzione, materiali di consumo, ecc.), di emissioni dirette o indotte (si pensi per esempio ai trasporti) e di rifiuti (di cantiere, di ristorazione, del pubblico, ecc.) di cui essa deve tenere conto. In sintesi, la gestione di poli e strutture espositive deve essere ottimizzata non solo per gli aspetti di efficienza, di qualità dei servizi e di riferimento a elevati standard etici (condizioni fondamentali di successo), ma anche per quanto riguarda gli aspetti ambientali e le condizioni di sicurezza, con il coinvolgimento di tutti i principali *stakeholders*: organizzatori, espositori, visitatori e fornitori.

Obiettivi:

- Approfondire, anche con analisi sul campo, le questioni specifiche relative all'applicazione della normativa di sicurezza e all'utilizzo di sistemi gestionali per la Qualità, Ambiente e Sicurezza
- Sviluppare metodologie e linee guida la cui adozione consenta di affrontare questi compiti in maniera efficace ed efficiente, ottimizzando, ove possibile, le opportunità di integrazione tra sistemi gestionali, assegnazioni di responsabilità, procedure operative, ecc.
- Esaminare, nell'ambito di questo quadro complessivo, le opportunità e modalità di applicazione di sistemi gestionali nel campo della responsabilità sociale.

Durata: annuale

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 2:

Sistema informativo. Innovazione e potenziamento degli strumenti informativi per la valutazione e l'elaborazione di dati rilevati sul territorio per la prevenzione del rischio infortunistico e ottimizzazione dei flussi informativi tra i diversi livelli

Dipartimenti: Documentazione, Informazione e Formazione; Medicina del Lavoro; Igiene del Lavoro; Insediamenti produttivi e Interazioni con l'Ambiente

Costo complessivo della ricerca: € 150.000,00 IVA compresa

Contributo massimo erogabile dall'ISPESL: € 60.000,00 per anno per un totale di € 120.000,00

Cofinanziamento a carico dell'ente esterno: € 15.000,00 per anno

Motivazioni:

Esistono forti carenze nella valutazione, nella gestione e negli interventi relativi al rischio nel restauro. In particolare nessuna normativa vigente e nessuna istituzione preposta ha effettuato l'analisi dello specifico profilo di rischio con particolare riguardo agli aspetti fisici, chimici, microbiologici e igienico sanitari.

Obiettivi:

- Definizione del profilo di rischio globale nel ciclo produttivo dell'attività di restauro
- Studio e valutazione delle diverse tipologie di rischio con particolare riguardo al rischio chimico e microbiologico
- Prevenzione dei rischi anche attraverso la individuazione di misure tecniche, organizzative, procedurali, di protocolli sanitari mirati e di indagini epidemiologiche
- Valutazione dell'impatto ambientale globale in riferimento alle singole specializzazioni nel restauro
- Informazione, sensibilizzazione e formazione di tutte le parti interessate attraverso la produzione di manuali, diffusione di buone pratiche e creazione di uno sportello telematico di informazione.

Durata: biennale

ISPESL
BANDO DELLE ATTIVITA' DI RICERCA 2004

Ricerche tipo **C**

**ATTIVITÀ DI RICERCA IN COLLABORAZIONE
CON CONTRIBUTO MODALE**

AREE TEMATICHE: 4, 9

Numero ricerche: 2

AREA TEMATICA 4

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età, contratti di lavoro)

[C-3/DML/04]

Realizzazione di una rete di eccellenza per la rilevazione delle intossicazioni e avvelenamenti in ambito domestico e lavorativo

AREA TEMATICA 9

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale o internazionale

[C-2/DOM/04]

Sicurezza degli addetti alle lavorazioni stagionali relative all'inscatolamento dei pomodori, premitura delle olive e preparazione dei mosti da fermentare

Sicurezza degli addetti alle lavorazioni stagionali relative all'in scatolamento dei pomodori, premitura delle olive e preparazione dei mosti da fermentare

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 9:

Affidabilità, manutenzione e conservazione. Verifica dell'efficacia di applicazioni tecnologiche e normative di prevenzione infortuni su impianti, macchine, strutture, attrezzature e sistemi - Armonizzazione delle prassi tecnologiche dell'Istituto con i criteri imposti dalla evoluzione normativa nazionale ed internazionale

Dipartimento: Dipartimento ISPEL Napoli

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 60.000,00 IVA compresa
(€ 30.000,00 IVA compresa ogni anno)

Motivazioni:

Studio delle tossicità delle sostanze volatili alle quali sono esposti gli addetti durante le lavorazioni stagionali eseguite presso i locali non dotati di alcuna misura di prevenzione.

Obiettivi:

Giungere ad una corretta valutazione del rischio degli addetti alle lavorazioni stagionali, stabilire le necessarie misure di prevenzione e definire i requisiti necessari alla sicurezza degli ambienti di lavoro.

Durata: biennale

Realizzazione di una rete di eccellenza per la rilevazione delle intossicazioni e avvelenamenti in ambito domestico e lavorativo

AREA TEMATICA DI RICERCA n. 4:

Cultura della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro anche in riferimento ai nuovi rischi e alla tipologia dei lavoratori (genere, età e contratti di lavoro)

Dipartimento: Medicina del Lavoro

Contributo massimo erogabile dall'ISPEL: € 125.000,00 IVA compresa

Motivazioni:

Le reti di eccellenza sono state concepite con lo scopo di rafforzare e sviluppare l'eccellenza scientifica e tecnologica mediante l'integrazione di più esperienze particolarmente significative sviluppate sul territorio per valorizzare lo know-how già prodotto, eliminare le duplicazioni e le sovrapposizioni di competenze, realizzare economie di spesa. In seno ai gruppi di lavoro operanti nell'ambito dell'Osservatorio Nazionale Epidemiologico sugli ambienti di vita è emersa la necessità di studiare al meglio gli infortuni e le patologie domestiche legate all'uso proprio o improprio di sostanze utilizzate in ambito domestico, avvalendosi della competenza acquisita sull'argomento nel settore specifico. Per quanto riguarda gli ambienti di lavoro di particolare rilevanza è lo studio delle intossicazioni nel settore agricolo, per le quali, tra l'altro, non esistono dati precisi riguardo la loro reale incidenza.

Obiettivi:

Far progredire le conoscenze riunendo la competenza critica nel settore specifico tramite: l'acquisizione di protocolli comuni per la rilevazione di intossicazioni, avvelenamenti, ecc. nell'ambito domestico e lavorativo, con particolare riguardo al settore agricolo; lo sviluppo e l'uso di mezzi di comunicazione telematica, con produzione dei relativi software; la valorizzazione e la diffusione dell'eccellenza acquisita comprendente: la comunicazione sui risultati della rete; la diffusione delle conoscenze, anche tramite teleconferenze.

Durata: annuale
