



ISTITUTO PER LO STUDIO  
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA

**DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE**

(Nominato con D.P.G.R.T. n. 50 del 28/04/2008)

N° 180 del 05/11/2010

Oggetto: Progetto "EPIDEMIOLOGICAL AND STATISTICAL APPROACHES TO RISK COMMUNICATION IN AREAS AT HIGH ENVIRONMENTAL HAZARD" finanziato da ITT, approvazione del piano economico finanziario per Euro 100.000,00.

Struttura S.C. Biostatistica  
Proponente

Coordinatore Amministrativo

Proposta n. 9 Responsabile del procedimento  
Estensore

IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE

Importo di spesa: Euro 100.000,00.

Conto Economico n. 3A01010201

Eseguibile a norma di Legge dal 20 NOV. 2010

Pubblicato a norma di Legge il 05 NOV. 2010

Inviato al Collegio Sindacale il 09 NOV. 2010

L'anno 2010, il giorno 05 del mese di NOVEMBRE  
Il sottoscritto Dott.ssa Elena Lacquaniti, nella sua qualità di

**DIRETTORE GENERALE**

di questo Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, con sede in Via Cosimo Il Vecchio 2 – 50139 Firenze, in forza del Decreto del Presidente della Giunta Regionale Toscana n. 50 del 28/04/2008.

**Visto** il D. Lgs.vo 30/12/1992 n. 502 e sue successive modifiche ed integrazioni e la L. R. Toscana n. 40 del 24/02/2005 di disciplina del Servizio Sanitario Regionale e successive modificazioni ed integrazioni;

**vista** la legge regionale 4 febbraio 2008, n. 3, ai sensi della quale è stato istituito l'ISPO – Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica - "ente del servizio sanitario regionale, dotato di personalità giuridica pubblica e di autonomia organizzativa, amministrativa e contabile" (art.1), il quale ai sensi dell'art.19, comma 1 della citata legge subentra nelle attività già esercitate dal CSPO " a far data dal 1 luglio 2008";

**vista** la delibera del Direttore Generale n. 5 del 14.07.2008 con la quale è stato approvato il regolamento dell'ISPO;

**vista** la delibera del Direttore Generale n. 85 del 18.05.09 con la quale è stato approvato il regolamento dei progetti finalizzati;

**visto** che l'Istituto Toscano Tumori con il Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n. 6368 del 30.12.2008 avente per oggetto "Istituto Toscano Tumori – approvazione bando e relativa modulistica per la presentazione di progetti di ricerca in campo oncologico – anno 2008" ha approvato e di seguito diffuso un avviso pubblico per l'assegnazione di fondi per il finanziamento di progetti di ricerca;

**considerato** che con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n. 7197 del 29.12.2009 sono stati ammessi ai finanziamenti i progetti presentati dall'ISPO tra cui quello dal titolo "Epidemiological and statistical approaches to Risk Communication in areas at high environmental hazard", il cui responsabile è la Dott.ssa Michela Baccini, assegnando ad ISPO un finanziamento di Euro 100.000,00;

**visto** lo schema di convenzione tra ISPO e Regione Toscana-ITT approvato con Deliberazione del Direttore Generale n. 45 del 09/03/2010, e la relativa convenzione sottoscritta in data 08/10/2010 regolante il rapporto tra i due Enti relativamente alla realizzazione del progetto, agli atti;

**visto** che la somma di euro 100.000,00, come citato nell'art. 4 della convenzione sopracitata, sarà erogata con le seguenti modalità:

1. relativamente all'importo finanziato per il primo anno, pari a € 50.000,00:
  - la prima rata, pari al 70% dell'importo finanziato per il primo anno, dopo la comunicazione di inizio progetto di ricerca, firmata dal responsabile del progetto, contenente l'indicazione puntuale della data di avvio, non antecedente alla data del decreto di approvazione dei progetti.
  - la seconda, pari all'ulteriore 30%, alla fine del primo anno dalla data dichiarata di inizio, inviando i seguenti documenti: la relazione scientifica sullo stato di avanzamento del progetto; il rendiconto delle spese effettivamente sostenute nell'intero primo anno di ricerca (secondo le indicazioni specificate in convenzione); dichiarazione di veridicità ed esattezza dei dati esposti e dei documenti prodotti da parte del Responsabile del progetto.
2. relativamente all'importo finanziato per il secondo anno, pari a € 50.000,00:
  - la prima rata, pari al 70% dell'importo finanziato per il secondo anno, insieme al saldo dell'anno precedente;
  - la seconda, pari all'ulteriore 30%, alla fine dell'anno, seguendo le stesse modalità del primo anno.

**considerato** che, in sede di presentazione del progetto per la partecipazione al bando ITT, non è stato possibile richiedere la quota di overhead del 20% prevista dal regolamento interno dei progetti finalizzati, in quanto il bando ITT 2008 specifica la possibilità di imputare una quota di overhead complessiva per i due anni pari al 10% di costi diretti totali (corrispondenti nel caso specifico a € 9.090,00);

**considerato** che, sempre in coerenza con le Istruzioni del Bando ITT 2008, non è stato possibile prevedere la quota del 5% del tempo lavoro del responsabile scientifico del progetto come previsto dal regolamento interno dei progetti finalizzati;

**vista** la relazione progettuale ed il relativo piano economico finanziario redatto dal Responsabile del progetto, Dott.ssa Michela Baccini, Dirigente Statistico presso la S.C. di Biostatistica ISPO, allegati alla presente sotto lettera "A" e "B" quali parti integranti e sostanziali

**preso atto** che la convenzione sopracitata -e di conseguenza il progetto- decorre dalla data della sottoscrizione e terminerà il 07/10/2012;

**ritenuto** pertanto opportuno recepire il finanziamento pari a € 100.000,00, ed approvare il progetto ed il relativo piano economico finanziario;

**Acquisito** il visto di regolare imputazione della spesa da parte dell'ufficio Gestione Contabilità e Controllo di Gestione dello Staff Amministrativo;

**Acquisito** il visto di conformità giuridico amministrativa del Coordinatore Amministrativo;

**Con** il parere favorevole del Direttore Sanitario

## D E L I B E R A

Per quanto esposto in narrativa, formante parte integrante e sostanziale del presente atto:

- 1) di approvare il progetto finanziato da Regione Toscana-ITT "Epidemiological and statistical approaches to Risk Communication in areas at high environmental hazard" e di recepire il relativo finanziamento;
- 2) di prendere atto della relazione progettuale e del relativo piano economico finanziario, redatti dalla Dott.ssa Michela Baccini, Responsabile del Progetto per ISPO, documenti allegati rispettivamente sotto le lettere "A" e "B" quali parti integranti e sostanziali;
- 3) di prendere atto che ISPO per l'effettuazione delle attività connesse al progetto riceverà da Regione Toscana-ITT la somma di Euro 100.000,00 fuori campo IVA, a valere dei ricavi registrati nel bilancio d'esercizio dell'Istituto per l'anno 2010;
- 4) di dare atto che la disponibilità finanziaria totale è di € 100.000,00, imputata a valere sull'autorizzazione n° 114/2010 cdc 651, conto economico 3A01010201 "contributi da Regione Toscana – finalizzati";
- 5) di dare atto che non è stato possibile richiedere la quota di overhead del 20% prevista dal regolamento interno dei progetti finalizzati, in quanto il bando ITT 2008 specifica la possibilità di imputare una quota di overhead complessiva per i due anni pari al 10% di costi diretti totali (corrispondenti nel caso specifico a € 9.090,00); e che, sempre in coerenza con le Istruzioni del Bando ITT 2008, non è stato possibile prevedere la quota del 5% del tempo lavoro del responsabile scientifico del progetto come previsto dal regolamento interno dei progetti finalizzati;

- 6) di trasmettere il presente atto all'albo di pubblicità degli atti di questo Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica e al Collegio Sindacale.

IL DIRETTORE GENERALE  
Elena Lacquaniti

IL DIRETTORE SANITARIO  
Enzo Zini

## Elenco degli allegati

Allegato A	relazione progettuale del Responsabile Scientifico	pag. 05
Allegato B	piano economico finanziario	pag. 01

Strutture aziendali da partecipare:

S.C. Biostatistica ISPO;

S.S. Contabilità e Controllo di Gestione ISPO;

Gestione Amministrativa Progetti ISPO;

Dipartimento Amministrazione e Finanza ASF.



ISTITUTO PER LO STUDIO  
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA

UNITÀ OPERATIVA UNIVERSITARIA  
DI BIOSTATISTICA

**Relazione progettuale: "Nuovi approcci epidemiologici e statistici alla Comunicazione del rischio in aree ad alto rischio ambientale", finanziato da ITT.**

La Valutazione di Impatto e la comunicazione del rischio relativa ai problemi ambientali e di salute sono elementi chiave nel complesso processo di informazione alla popolazione.

Infatti, essa permette di quantificare gli effetti che una specifica esposizione a sostanze dannose, o una specifica azione, ha sulla salute di una popolazione e fornisce i contenuti per la comunicazione del rischio.

Tuttavia è noto che i dati quantitativi costituiscono solo uno degli elementi che influenzano le opinioni e le reazioni dei cittadini. La comunicazione del rischio alla popolazione non è un'azione unilaterale e sarà tanto più efficace se si terrà conto sia del livello di conoscenza dei cittadini, sia della percezione di quel particolare rischio.

Questo progetto si propone di approfondire le metodiche da utilizzare in un processo di comunicazione del rischio utilizzando la Toscana come case-study. Verrà analizzato lo stato di salute dei soggetti residenti nell'area di Livorno, area classificata ad alto rischio ambientale in base alla Direttiva Seveso per la presenza di numerosi impianti petrolchimici. Verrà quindi affrontato il problema di come meglio comunicare i risultati della valutazione del profilo di salute alla popolazione residente.

Il progetto contribuirà ad arricchire l'esperienza italiana sulla comunicazione del rischio e più in generale sulla governance globale. Il progetto ci offrirà l'opportunità di approfondire gli aspetti generali relativi ai contenuti ed alle strategie della comunicazione del rischio. Obiettivo secondario è anche proporre e confrontare più misure alternative di rischio, al fine di valutare la loro efficacia nel trasferire alla comunità le conoscenze scientifiche e l'incertezza ad esse correlata. Il livello di conoscenza e la percezione della comunità rispetto allo specifico rischio industriale è indagato per mezzo di una metodologia di ricerca partecipata.

Il prodotto finale del progetto comprenderà un insieme di principi e raccomandazioni derivati dall'esperienza maturata, che possano guidare il ricercatore nel comprendere le preoccupazioni ed i valori dei cittadini e nella successiva pianificazione della comunicazione del rischio.



ISTITUTO PER LO STUDIO  
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA

UNITÀ OPERATIVA UNIVERSITARIA  
DI BIOSTATISTICA

Il progetto finanziato dall'ITT prevede la cooperazione di tre Unità di Ricerca, denominate come segue:

- Prima Unità di Ricerca (U.R. 1): Responsabile Dr.ssa Michela Baccini, Unità di Biostatistica ISPO- Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica) e Dipartimento di Statistica (Università di Firenze);
- Seconda Unità di Ricerca (U.R. 2): Responsabile Dr. Maria Gloria Marinari, Unità Operativa di Igiene e salute Pubblica, USL 6, Livorno;
- Terza Unità di Ricerca (U.R. 3): Responsabile Prof. Guido Signorino, Dipartimento di Economia; Statistica, Matematica e Sociologia, Facoltà di Scienze Politiche, Università di Messina.

La ricerca prevede le seguenti fasi:

(i) Valutazione di impatto sanitario nell'area Livornese

Saranno utilizzate tecniche standard di epidemiologia descrittiva per la valutazione di impatto di potenziali esposizioni presenti nell'area. Saranno forniti tassi e rapporti tra tassi, standardizzati per età e livello di deprivazione materiale, unitamente alla loro evoluzione temporale e variazione spaziale prendendo come livello la sezione di censimento. Saranno utilizzati i dati di mortalità 1997-2006 derivanti dall'Istituto Nazionale di Statistica, dal Registro regionale di mortalità e dallo Studio Longitudinale Toscano e dati sulle ammissioni ospedaliere 2001-2006 derivanti dai registri regionali. L'esame dell'esposizioni storiche e attuali sarà basato sull'inventario della emissioni dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale oltre ad altra documentazione (ad esempio le caratterizzazioni dei piani di bonifica dei siti inquinati). Si veda per la metodologia Biggeri et al. (2006). Rapporto sullo stato di salute delle

popolazioni residenti in aree interessate da poli industriali, minerari o militari della Regione Sardegna.

Epidemiologia e Prevenzione, 30(1) suppl: 1-96;

Martuzzi M., Mitis F., Biggeri A., Terracini B., Bertollini R. (2002) Ambiente e stato di salute nella popolazione delle aree ad alto rischio di crisi ambientale in Italia. Epidemiologia e Prevenzione, 26(6) Suppl. : 1-53.



ISTITUTO PER LO STUDIO  
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA

UNITÀ OPERATIVA UNIVERSITARIA  
DI BIOSTATISTICA

(ii) Sviluppo di nuovi indicatori per la quantificazione di impatto sanitario

Saranno proposti approcci statistici ed indicatori innovativi. In primo luogo saranno proposte misure analoghe al Number Needed to Treat (NNT), significative nell'ambito di epidemiologia ambientale.

In seguito, sarà affrontato il problema dei test multipli. Generalmente, l'inferenza relativa a patologie multiple in una data area, o ad una singola malattia in molteplici aree, è gravata da un debole controllo dei falsi positivi. L'approccio innovativo proposto, contenente un'interessante interpretazione Bayesiana, prevede la possibilità di controllare il numero di falsi positivi sui risultati significativi dichiarati. Questo aspetto ha particolare interesse per la comunicazione dell'incertezza scientifica.

(iii) Analisi della percezione del rischio nella popolazione residente nell'area Livornese

Tale analisi sarà basata sia su metodi qualitativi che quantitativi. Sarà condotta una indagine su un campione stratificato della popolazione residente nell'area e saranno avviati differenti set di focus group. I focus groups saranno condotti sia prima che dopo l'indagine, al fine di ottenere informazioni utili per realizzare i questionari da usare nella survey, per discutere i risultati dell'indagine con la popolazione, per testare le strategie di comunicazione.

Il campione sarà selezionato con particolare riguardo alle famiglie e alla salute dell'infanzia in quanto numerosi studi hanno mostrato l'associazione tra inquinamento dell'aria (anche in zone dove erano siti impianti petrolchimici) e disturbi respiratori dei bambini.

(iv) Sviluppo di un piano di comunicazione del rischio

Il programma di comunicazione sarà tarato sulla percezione del rischio rilevata nella popolazione e utilizzerà messaggi ed obiettivi semplici, realistici e diretti. L'informazione sarà espressa con frasi brevi chiare ed efficaci. Data la difficoltà nel comunicare concetti scientifici a volte complessi, sarà dedicata particolare attenzione a fornire definizioni e spiegazioni chiare relativamente ai concetti esposti.

Gli indicatori proposti nell'obiettivo(ii) saranno utilizzati per quantificare sia l'impatto sanitario che l'incertezza.



ISTITUTO PER LO STUDIO  
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA

UNITÀ OPERATIVA UNIVERSITARIA  
DI BIOSTATISTICA

(v) Sviluppo di "linee guida" per la comunicazione del rischio

Saranno prodotte "linee guida" per la comunicazione del rischio, dirette alle Autorità ed alle Agenzie locali. Esse consisteranno in principi, raccomandazioni ed esempi derivati sia dalla nostra esperienza, sia dalla letteratura, in accordo con l'attuale concetto di informazione partecipata. Esse considereranno le varie strategie alternative e le loro conseguenze. La redazione delle linee guida coinvolgerà competenze multidisciplinari e rappresentanti dei soggetti usualmente coinvolti nel processo di comunicazione del rischio.

Pertanto, è possibile individuare i seguenti punti chiave del progetto di ricerca:

- 1) Produzione di una revisione sull'evidenza epidemiologica riguardante ambiente e salute, con stime di impatto su mortalità ed ammissioni ospedaliere relative al case study. Questo implica riassumere l'evidenza epidemiologica corrente sullo stato di salute delle popolazioni residenti in aree ad alto rischio ambientale, acquisire ed analizzare nuovi dati al fine di calcolare indicatori di impatto appropriati. Sarà redatto un protocollo per l'analisi statistica e scritto un programma di calcolo ad hoc. Verrà effettuata una revisione delle informazioni relative all'inquinamento ambientale.
- 2) Redazione di un protocollo dettagliato per l'esecuzione di un'indagine sulla percezione del rischio della popolazione generale e di eventuali altri stakeholder istituzionali locali.
- 3) Reclutamento e training del personale; avvio di focus group precedentemente alle interviste;
- 4) esecuzione dell'indagine sulla percezione del rischio;
- 5) avvio dei focus group dopo l'intervista;
- 6) analisi statistica e redazione di un report;
- 7) redazione di un piano di comunicazione che includa: un report sociologico sulla percezione del rischio nell'area in studio; una relazione sulla situazione ambientale e di salute dell'area, diretta alla popolazione; a blueprint sugli aspetti teorici della comunicazione ambientale. Quest'ultimo può essere considerato come la



ISTITUTO PER LO STUDIO  
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA

UNITÀ OPERATIVA UNIVERSITARIA  
DI BIOSTATISTICA

uscita più rilevante del progetto, poiché comprenderà linee guida sul processo di semplificazione dei contenuti scientifici. Questo aspetto dovrebbe avere un interesse più generale, poiché potrebbe diventare uno strumento applicabile nelle situazioni in cui la complessità dei temi studiati non permette una chiara trasmissione dell'informazione al pubblico (come è prescritto dall'art. 20, d.lgs. 334/99, "Legge Seveso");

8) relazione sull'efficacia relativa di indicatori di impatto sanitario (NNT) nella comunicazione del rischio e su approcci innovativi all'incertezza statistica. (False Discovery Rate).

10) produzione di "linee guida" e raccomandazioni.

Dott.ssa Michela Baccini

S.C. Biostatistica

