



ISTITUTO PER LO STUDIO
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE
(Nominato con D.P.G.R.T. n. 233 del 13/12/2010)

N° 94 del 09/09/2013

Oggetto: Progetto "Cancerr clusters and citizens' alarms: epidemiological and statistical approaches" finanziato da Regione Toscana-ITT. Approvazione dello schema di convenzione, recepimento del finanziamento ed approvazione del piano economico finanziario.

Struttura	S.C. Epidemiologia Ambientale Occupazionale	
Proponente		
	Coordinatore Amministrativo	<i>eg</i>
	Contabilità e Controllo di Gestione	
Proposta n.	Responsabile del procedimento	
	Estensore	Monica Di Stasio

IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE

Conto Economico n. 3A01010201

Eseguibile a norma di Legge dal 24 SET. 2013

Pubblicato a norma di Legge il 09 SET. 2013

Inviato al Collegio Sindacale il 09 SET. 2013

L'anno 2013, il giorno 09 del mese di Settembre
Il sottoscritto prof. Gianni Amunni, 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. 233 del 13/12/2010.

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, così come modificata dalla Legge R.T. 32/12, ai sensi della quale è stato istituito 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);

vista la delibera del Direttore Generale n. 4 del 12.01.2012 con la quale è stato approvato il regolamento dei progetti finalizzati;

visti:

- La Delibera della Giunta Regione Toscana n. 1148 del 28.12.2010 con la quale viene dato mandato alla Struttura della Direzione Generale Diritto di Cittadinanza e Coesione Sociale di indire un nuovo Bando per l’assegnazione di fondi per il finanziamento di progetti annuali, biennali e triennali di ricerca in campo oncologico;
- Il Decreto della Direzione Generale Diritto di Cittadinanza e Coesione Sociale n. 6709 del 31.12.2010 con il quale viene approvato il Bando per l’assegnazione di fondi per il finanziamento di progetti di ricerca in campo oncologico – anno 2010 - e la relativa modulistica prevedendo anche che i progetti ammissibili al finanziamento dovranno essere sottoposti alla valutazione di revisori qualificati e dell’International Scientific Advisory Board (ISAB) dell’ITT in modo da garantire un livello qualitativamente alto dei progetti da finanziare;
- Il Decreto della Direzione Generale Diritto di Cittadinanza e Coesione Sociale n. 4102 del 06.09.2012 con il quale viene approvato lo schema di convenzione per la disciplina dell’erogazione dei finanziamenti per i progetti di ricerca in campo oncologico;

preso atto che con Decreto della Direzione Generale Diritto di Cittadinanza e Coesione Sociale n. 6204 del 19.12.2012 a seguito dell’iter valutativo previsto, sono stati approvati dall’Ufficio di Direzione dell’ITT 26 progetti di ricerca tra cui 4 presentati da ISPO come sotto riportato:

1. *“Comparative risk assessment of social, behavioural and environmental risk factors”*, Resp. Prof. Annibale Biggeri, Euro 100.000,00, durata del progetto 2 anni;
2. *“Cancer clusters and citizens’ alarms: epidemiological and statistical approaches”*, Resp. Dr.ssa Lucia Miligi, Euro 64.000,00, durata due anni;
3. *Molecular epidemiology of male breast cancer in Tuscany: genetic alterations and environmental factors”*, Resp. Dr. Domenico Palli, Euro 150.000,00, durata tre anni;
4. *“Targeting oxidative DNA damage at genomic and sequence level in a breast cancer case-control study and in vitro experiments”*, Resp. Dr. Marco Peluso, Euro 120.000,00, durata tre anni;

preso atto che con email del 27.06.2013 l’Istituto Toscano Tumori ha inviato ad ISPO, per la sottoscrizione, il testo di convenzione (allegato alla presente sotto lettera “A” quale parte integrante e sostanziale) per regolare lo svolgimento dell’attività relativa al progetto di ricerca *“Cancer clusters and citizens’ alarms: epidemiological and statistical approaches”* il cui Responsabile per ISPO è la Dr.ssa Lucia Miligi; per il sopra citato progetto, la cui durata è di due anni a decorrere dalla data di comunicazione avvio progetto da parte del responsabile, è previsto un finanziamento totale di € 64.000,00 che sarà erogato secondo le modalità previste in convenzione;

rilevato che per le attività oggetto della convenzione che ISPO dovrà garantire, il Responsabile del progetto, Dr.ssa Lucia Miligi, Dirigente Biologo presso la SC Epidemiologia Ambientale Occupazionale di ISPO, ha presentato una relazione progettuale per la realizzazione degli obiettivi previsti dal progetto, allegata alla presente sotto lettera “B” quale parte integrante e sostanziale;

dato atto che, così come risulta da comunicazione all’ITT del 02.05.2013 da parte del Responsabile del progetto, per lo svolgimento del progetto, a differenza di quanto previsto nel progetto, non è stato richiesto il parere al Comitato Etico in quanto è previsto l’utilizzo di flussi informativi che ISPO utilizza nella sua attività istituzionale;

ritenuto pertanto opportuno approvare il progetto, il relativo piano economico-finanziario (allegato alla presente sotto lettera "C" quale parte integrante e sostanziale) e lo schema di convenzione recependo il finanziamento totale pari ad Euro 64.000,00 (sessantaquattromila/00);

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

con il visto di conformità giuridico amministrativa del Coordinatore Amministrativo;

con il parere favorevole del Direttore Sanitario

DELIBERA

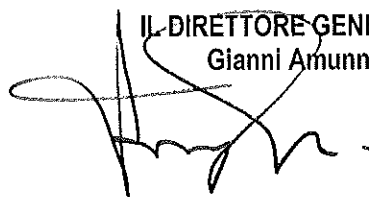
Per quanto esposto in narrativa, formante parte integrante e sostanziale del presente atto:

1. di approvare lo schema di convenzione per il progetto "*Cancer clusters and citizens' alarms: epidemiological and statistical approaches*" allegato alla presente sotto lettera "A" quale parte integrale e sostanziale, finanziato da Regione Toscana-ITT autorizzandone al contempo la stipula e di recepire il relativo finanziamento pari ad Euro 64.000,00;
2. di prendere atto ed approvare la relazione progettuale ed il piano economico-finanziario redatti dalla Dr.ssa Lucia Miligi, Responsabile del Progetto per ISPO, documenti allegati sotto lettera "B" e "C" quali parti integranti e sostanziali;
3. di prendere atto che ISPO, per l'effettuazione delle attività connesse al progetto, riceverà dall'Istituto Toscano Tumori la somma complessiva di Euro 64.000,00 (sessantaquattromila/00), a valere dei ricavi registrati nel bilancio d'esercizio dell'Istituto per il periodo di competenza relativo, conto economico 3A01010201 "contributi da Regione Toscana-vincolati", aut. n. 82/13, CDC n. 695;
4. di trasmettere il presente atto all'albo di pubblicità degli atti di questo Istituto e al Collegio Sindacale.

IL DIRETTORE SANITARIO
Chiara Neri



IL DIRETTORE GENERALE
Gianni Amunni



Elenco degli allegati

Allegato A	Schema di convenzione tra ITT e ISPO	pagg. 44
Allegato B	relazione progettuale del Responsabile del progetto	pag. 02
Allegato C	piano economico finanziario Prof. Annibale Biggeri	pag. 01

Strutture aziendali da partecipare:

S.C. Epidemiologia ambientale occupazionale ISPO;
S.S. Contabilità e Controllo di Gestione ISPO;
Gestione Contabile Progetti ISPO;
Supporto Amministrativo Attività Scientifica e di Ricerca ISPO;
Dipartimento Amministrazione e Finanza ASF.

REGIONE TOSCANA



Giunta Regionale

Progetti di ricerca ITT

CONVENZIONE

**tra la Regione Toscana e l' ISPO - Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica-
per la realizzazione del progetto : "Cancer clusters and citizens' alarms: epidemiological
and statistical approaches"**

La **REGIONE TOSCANA**, (di seguito chiamata Regione), Codice Fiscale 01386030488 rappresentata dal dirigente regionale Dr.ssa Simona Carli, nominata con decreto del Direttore Generale n. 220 del 04/02/2013 autorizzata, ai sensi della L.R. 1/2009, a sottoscrivere la presente convenzione approvata in schema con decreto n. 4102 del 06/09/2012;

E

**ISPO - Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica - Codice Fiscale 94158910482
in persona del Prof Gianni Amunni , nato a Firenze il 6/08/1954;**

PREMESSO

- che la Regione con Decreto Dirigenziale n. 6709 del 31.12.2010 avente per oggetto "ITT - Approvazione del Bando per l'assegnazione di fondi per il finanziamento di progetti per la ricerca in campo oncologico - anno 2010 - e della relativa modulistica" ha approvato e di seguito diffuso un avviso pubblico;

- che la Regione in attuazione del suddetto Bando, con Decreto Dirigenziale n. 6204 del 19/12/2012 ha approvato il progetto, denominato "Cancer clusters and citizens' alarms: epidemiological and statistical approaches"

- che ISPO - Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica è in possesso dei titoli e dei requisiti richiesti dal Bando in oggetto per svolgere correttamente il progetto di ricerca;

- che il responsabile del progetto di ricerca è il Dr.ssa Lucia Miligi, nata a Novara il 27/04/1952;

- che il responsabile del progetto di ricerca condivide il contenuto della presente convenzione;

TUTTO CIÒ PREMESSO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

Art. 1

Premessa

La premessa costituisce parte integrante ed essenziale della presente convenzione.

Art. 2

Soggetto attuatore

L'ISPO, successivamente indicato anche come "soggetto attuatore", si impegna verso la Regione, a curare l'organizzazione e l'effettuazione delle attività indicate nel progetto di ricerca come sopra denominato, successivamente indicato semplicemente progetto, di cui si allega copia sotto la lettera A), quale parte integrante ed essenziale della presente convenzione.

Il soggetto attuatore, per la realizzazione delle attività progettuali, dovrà avvalersi di personale in possesso delle necessarie caratteristiche professionali specifiche; e si impegna al pieno rispetto della normativa in vigore, in particolare quella relativa alla sicurezza sui luoghi di lavoro. La Regione resta comunque estranea a qualsiasi rapporto di lavoro e collaborazione a qualunque titolo instaurato dal soggetto attuatore nello svolgimento e per le necessità del programma.

Art. 3

Finanziamento del progetto

Il progetto è finanziato dalla Regione per un costo complessivo di €. 64.000 (sessantaquattromila/00), secondo le modalità di erogazione previste al successivo art. 4, così ripartite, 1° anno €. 32.000, 2° anno €. 32.000.

Il soggetto attuatore dichiara altresì che non esistono co-finanziamenti.

In particolare il soggetto attuatore dichiara di non cumulare il finanziamento approvato con altri ulteriori finanziamenti pubblici o privati già ottenuti per realizzare le stesse azioni e che non verranno chiesti in futuro altri finanziamenti pubblici per la realizzazione delle stesse azioni.

Il finanziamento previsto a carico della Regione si deve intendere al lordo di qualsiasi spesa e costituisce il tetto massimo di spesa rimborsabile. L'erogazione del saldo, al termine del progetto di ricerca, sarà subordinato all'obbligo di documentare le spese effettivamente sostenute, come meglio precisato anche nei successivi articoli della presente convenzione. La mancata presentazione, senza giustificato motivo della documentazione suddetta, entro i termini previsti dai successivi articoli, comporterà la decadenza del diritto al rimborso, nonché il recupero degli acconti già erogati, fatte salve eventuali altre azioni per la tutela degli interessi della Pubblica Amministrazione nelle sedi opportune.

Poiché trattasi di un contributo di ricerca, il finanziamento è fuori campo di applicazione IVA e non è oggetto alla ritenuta di acconto del 4% ai sensi dell'art. 28 del DPR 600/73.

Art. 4
Erogazione del Finanziamento

La Regione, in conformità del Bando Regionale in oggetto, si impegna ad erogare le somme di cui al precedente art. 3, al ricevimento della documentazione richiesta e con le seguenti modalità:

Il finanziamento relativo ai **progetti biennali** verrà erogato, salvo eccezioni, come segue:

- la prima erogazione, pari al 100% dell'importo finanziato per il primo anno, dopo la comunicazione di inizio del 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 erogazione, pari al 70% dell'importo finanziato per il secondo anno, alla fine del primo anno dalla data dichiarata di inizio, inviando i seguenti documenti:

- Relazione scientifica sullo stato di avanzamento del progetto;
- Rendiconto delle spese effettivamente sostenute nell'intero primo anno di ricerca, da predisporre con gli stessi criteri utilizzati per la definizione del preventivo (vedi tab. 16 allegata al progetto). Il rendiconto dovrà essere redatto in relazione alle spese effettivamente sostenute per ogni singola voce del progetto, sulla base dei costi ammissibili previsti dalla normativa vigente;
- Dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445, con la quale il responsabile del progetto di ricerca attesta la veridicità ed esattezza dei dati esposti e dei documenti prodotti.

Si intende quindi che il 30% del finanziamento del secondo anno sarà anticipato dal soggetto attuatore; l'erogazione del saldo avverrà al termine della verifica dei documenti, nella misura delle spese effettivamente sostenute e documentate nel biennio, come dal successivo articolo 6.

Eventuali spostamenti di somme tra voci di spesa o da un anno all'altro, dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Regione Toscana.

Tutti i documenti relativi al primo anno del progetto dovranno essere trasmessi entro 30 giorni dal termine di ciascun anno.

L'esame della documentazione richiesta dovrà essere effettuato dagli organismi competenti entro 60 giorni dalla ricezione; in particolare la relazione scientifica sarà sottoposta a valutazione del Direttore Scientifico dell'ITT; entro tale termine dovrà essere inoltre data comunicazione al responsabile del progetto sull'esito della verifica effettuata.

L'ultima rata del finanziamento verrà erogata a saldo delle spese effettivamente sostenute nella durata dell'intero progetto, rispettando il tetto massimo di spesa rimborsabile.

Entro 60 giorni dal termine del progetto, dovranno essere inviati:

- la relazione scientifica conclusiva stilata dal responsabile del progetto, corredata di eventuali pubblicazioni che dovranno citare il supporto della Regione Toscana -ITT,
- il rendiconto economico finale complessivo secondo quanto indicato al successivo art. 6.
- la dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445.

La documentazione finale dovrà essere approvata dall'Ufficio di Direzione dell'ITT entro 60 giorni dal ricevimento.

Ritardi o mancanza nel sottoporre questa documentazione potranno avere effetti negativi su successive richieste di finanziamento.

La Regione attuerà delle verifiche a campione sui documenti giustificativi di spesa utilizzando anche le strutture regionali competenti in materia. Il soggetto attuatore si impegna a restituire alla Regione gli importi da questa ricevuti, ma non riconosciuti ammissibili dall'Amministrazione stessa in sede di verifica finale del progetto, relativamente all'attività svolta. Il soggetto attuatore si impegna a restituire tali importi nelle forme e tempi indicati dalla Regione, fatto salvo il proprio diritto a prendere visione e controllare il verbale di accertamento finale delle spese, redatto in sede di verifica finale. L'eventuale recupero dei finanziamenti indebitamente ricevuti dal beneficiario finale sarà incrementato dagli interessi calcolati in base alla normativa vigente.

Art. 5

Durata del Progetto

Il progetto ha la durata di 2 anni. Il non avvio del progetto e la conseguente mancata comunicazione entro 30 (trenta) giorni dalla firma del presente atto comporterà la risoluzione della convenzione e non potrà essere rimborsata nessun tipo di spesa

Il progetto non potrà subire né modifiche né proroghe salvo in casi del tutto eccezionali per i quali saranno definite apposite procedure. Il soggetto attuatore ed il responsabile del progetto di ricerca invieranno motivata e ben documentata richiesta scritta alla Regione che, acquisito il parere del Direttore Scientifico dell'ITT, accorderà o meno tale richiesta. La concessione della eventuale proroga, che sarà subordinata alla riconosciuta sussistenza di ragioni di necessità e d'opportunità, non costituisce motivo di maggiorazione del corrispettivo accordato.

Qualora sia accertata la mancata o irregolare attuazione del programma la Regione potrà sospendere l'erogazione del finanziamento.

Art. 6

Rendiconto finale

Il soggetto attuatore si impegna a presentare alla Regione, entro 60 (sessanta) giorni dal termine delle attività, il rendiconto finale relativo alle spese effettivamente sostenute nella durata dell'intero progetto. Tale rendiconto verrà presentato utilizzando la tabella 16 e specificando all'interno di ogni macrovoce le singole voci di spesa, anno per anno, sulla base dei costi ammissibili previsti dalla normativa vigente.

Questo dovrà essere corredato dalla relazione illustrativa delle attività svolte e da una dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445, con la quale il responsabile del progetto di ricerca attesti la veridicità ed esattezza dei dati esposti e dei documenti prodotti.

Per quanto concerne l'I.V.A. e le altre imposte dirette o indirette che possono essere recuperate, rimborsate o compensate in qualsiasi modo e che pertanto non restano definitivamente a carico del soggetto attuatore, beneficiario finale del finanziamento, non possono essere ammesse a rimborso.

I documenti giustificativi di tutte le spese sostenute nel corso dell'attuazione del progetto, dovranno essere conservati secondo le norme di legge ed esibiti in originale, su richiesta della Regione, per le verifiche previste dall'art. 4.

Art. 7

Responsabile del progetto di ricerca

Se nel corso della durata del progetto termina il rapporto di lavoro tra il responsabile del progetto ed il soggetto attuatore, il finanziamento si intende sospeso.

Se ne esistono i presupposti, il soggetto attuatore o il responsabile del progetto possono far richiesta alla Regione Toscana affinché il finanziamento venga corrisposto ad altro soggetto attuatore o ad altro responsabile.

Art. 8

Parere Comitato Etico

Se il progetto prevede la sperimentazione umana, l'utilizzo di campioni biologici umani o la sperimentazione su animali o loro campioni biologici, è richiesto il parere positivo del Comitato Etico locale prima dell'avvio della ricerca. Per quanto riguarda la sperimentazione umana e l'utilizzo di campioni biologici umani deve essere prestata particolare attenzione alla sussistenza dei requisiti in materia di consenso informato.

Art. 9

Proprietà dei risultati e pubblicazione

Qualora il responsabile del progetto intenda procedere alla pubblicazione scientifica o divulgazione in forma orale e/o scritta di risultati, concernenti l'attività di ricerca relativa al progetto, potenzialmente suscettibili di tutela brevettuale, il responsabile del progetto dovrà farne richiesta attraverso comunicazione scritta all'ITT, allegando bozza della proposta di pubblicazione o della divulgazione. La richiesta si considera accolta qualora l'ITT, entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della predetta richiesta da parte del responsabile del progetto, non comunichi il proprio diniego.

L'ITT si avvarrà della collaborazione dell'Ufficio per la Valorizzazione della Ricerca Biomedica e Farmaceutica (UVaR), istituito presso la Direzione Generale Diritti di cittadinanza e coesione sociale, per la valutazione dei requisiti di brevettabilità dei risultati oggetto della suddetta pubblicazione e per eventuali azioni, concordate fra le parti, a tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale relativa ai risultati derivanti dal progetto.

In caso di pubblicazione anche parziale dei risultati, è obbligatorio citare che la ricerca è stata fatta con il contributo della Regione Toscana-ITT.

La proprietà dei risultati eventualmente brevettabili sarà definita in ottemperanza a quanto stabilito dal "Codice della Proprietà Industriale" emanato con D. Lgs. 10 febbraio 2005, n. 30 a norma dell'art. 15 della L. 12.12.2002, n. 273 salvo particolari accordi che potranno essere stipulati anche successivamente tra le parti firmatarie del presente atto.

I proprietari dei risultati concedono l'uso degli studi, dei prodotti e delle metodologie sopra descritti per le finalità che le sono proprie, ferma restando la loro disponibilità in favore del Servizio Sanitario Regionale.

Art. 10
Foro Competente

Per ogni controversia che dovesse insorgere con riferimento alla presente convenzione è competente il Foro di Firenze.

Art. 11
Trattamento dati personali

Il trattamento dei dati personali viene effettuato ai sensi dell'art. 18 comma 2 del Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003, per l'esclusivo svolgimento delle funzioni istituzionali dell'ente.

Art.12
Oneri Fiscali

La presente convenzione è redatta in due originali. In caso d'uso verrà registrata a tassa fissa, ai sensi del II comma dell'art. 5 (caso d'uso) e dell'art. 38 (tassa fissa) del DPR 26.10.72, n. 634 e successive modifiche ed integrazioni, a cura e spese del richiedente la registrazione.

E' inoltre esente da bollo, ai sensi dell'art. 16, tab. B del DPR 26.10.72, n. 642, come modificato dall'art. 28 del DPR 30.12.82, n. 955.

Letto, approvato e sottoscritto

Per Regione Toscana

Simona Carli

Per ISPO

Gianni Amunni



16. FINANCIAL REQUEST

16.1 PRINCIPAL INVESTIGATOR'S UNIT (S)

	Year 1	Year 2	Year 3	Total
A) NON-STAFF PERSONNEL (CONTRACTS, FELLOWSHIPS, ETC). SPECIFY: N. 1 FELLOWSHIP FOR AN EPIDEMIOLOGIST		24000		
N.1 CONTRACT FOR A SOCIOLOGIST/PHILOSOPHER		3000		
N. 1 FELLOWSHIP FOR A STATISTICIAN FOR THE FIRST YEAR	20000			
N. 1 CONTRACT FOR AN ENVIRONMENTAL TECHNIAN	7000			
B) CONSUMABLES SUPPLIES:				
C) SMALL EQUIPMENT(S) SPECIFY:				
D) TRAVEL EXPENSES (MEETINGS, COURSES, ETC.)	1800	1800		
E) PUBLICATION COSTS. SPECIFY:				
F) OVERHEAD	3200	3200		
TOTAL COSTS	32000	32000		

16.2 JUSTIFICATION OF EACH ITEM BUDGET (except for overhead)

A) NON-STAFF PERSONNEL

To deepen the epidemiological knowledge on the matter of interest; Data preparation, simple analysis. data analysis. Description of available environmental data

B) CONSUMABLE SUPPLIES

c) Small Equipment(s)

d) Travel Expenses (Meetings, Courses, etc.)

To attend meetings where the matter of interest will be debated.

e) Publication Costs



ISTITUTO PER LO STUDIO
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA



16.5 TOTAL

	Year 1	Year 2	Year 3	Total
TOTAL COSTS	32000	32000		64000

Sede legale:
ISPO Via Cosimo Il Vecchio 2 • 50139 Firenze
Telefono centralino 055 3269771

www.ispo.toscana.it
direzione.generale@ispo.toscana.it

Ente costituito con LR Toscana n. 3 del 04.02.2008
CODICE FISCALE 94158910482
P. IVA 05872050488

ISTITUTO TOSCANO TUMORI (ITT) – REGIONE TOSCANA
GRANT PROPOSAL 2010

REGIONE TOSCANA
07 APR. 2011
A00-GRT Prot. 88515/Q 280.11

1. PRINCIPAL INVESTIGATOR (PI)

FIRST AND LAST NAME	LUCIA MILIGI
POSITION TITLE	SENIOR RESEARCHER
INSTITUTION	CANCER PREVENTION AND RESEARCH INSTITUTE (ISPO)
ADDRESS	VILLA DELLE ROSE, VIA COSIMO IL VECCHIO 2
CITY	FLORENCE
PHONE	055 6268348 - 3397038839
E-MAIL	l.miligi@ispo.toscana.it
LEGAL REPRESENTATIVE	GIANNI AMUNNI
ADDRESS	FLORENCE, VILLA DELLE ROSE, VIA COSIMO IL VECCHIO 2, 50139
E-MAIL	direzione.generale@ispo.toscana.it

2. PROJECT TITLE (Max 150 Characters)

Cancer clusters and citizens' alarms: epidemiological and statistical approaches

2.1 KEY-WORDS

Cancer clusters
Risk communication
Childhood cancers

3. ESTIMATED COMPREHENSIVE COSTS OF THE PROPOSED RESEARCH

Grant Requested to ITT (see n.16.5)	187.000,00	Euros
Available Grant(s) co-financing the Proposal (see n. 17/17.1)		Euros

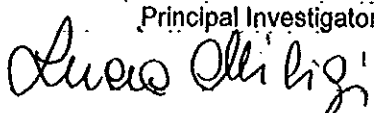
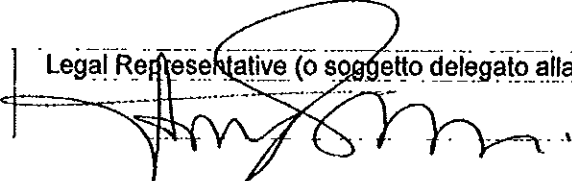
4. PROJECT TIME-FRAME

Annual	
Biennial	X
Triennial	

5. EXTERNAL COLLABORATORS INVOLVED IN THE PROJECT (ADDITIONAL RESEARCH UNITS)

FIRST AND LAST NAME OF THE COLLABORATOR	INSTITUTION (FULL NAME AND ADDRESS)
ANNIBALE BIGGERI	UNIVERSITY OF FLORENCE AND ISPO – CANCER PREVENTION AND RESEARCH INSTITUTE, VILLA DELLE ROSE, VIA COSIMO IL VECCHIO 2, FIRENZE
DANILA SCALA	TUSCANY REGIONAL AGENCY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION, VIA PORPORA 22, FIRENZE

6. SIGNATURES

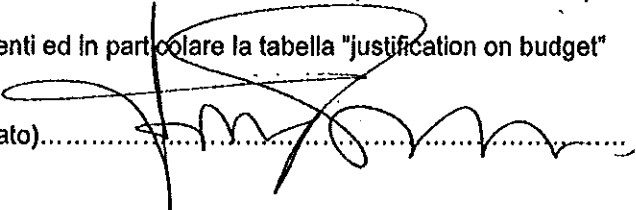
Principal Investigator 	Legal Representative (o soggetto delegato alla firma) 
---	---

6.1 DICHIARAZIONE DEL LEGALE RAPPRESENTANTE o DEL SOGGETTO DELEGATO ALLA FIRMA (obbligatoria)

Il Sottoscritto Gianni Amunni , in qualità di Direttore generale ISPO.....

DICHIARA:

- a) che il P.I. che presenta il progetto fa parte del personale "strutturato", dipendente con contratto a tempo indeterminato o determinato, dell'Istituzione proponente;
- b) che sul progetto presentato non esiste altra fonte di finanziamento se non quello dichiarato al punto 3. e specificato nel punto 17 e seguenti;
- c) di approvare quanto dichiarato al punto 16 e seguenti ed in particolare la tabella "justification on budget"

Firma del Legale Rappresentante (o Soggetto Delegato).....


6.2 DICHIARAZIONE DEL SOGGETTO DELEGATO

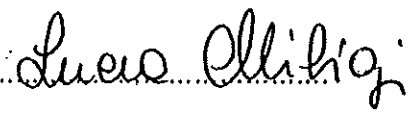
Se il progetto non è firmato dal Legale Rappresentante è necessario sottoscrivere anche la seguente dichiarazione:

Il Sottoscritto..... **DICHIARA** di essere legittimato a firmare essendo in possesso di delega del Legale Rappresentante.

Firma

6.3 DICHIARAZIONE DEL P.I.

Il P.I. nell'inoltare la domanda, **DICHIARA** specificatamente, che sarà presente a tempo pieno nell'istituzione in cui si svolge il progetto.

Firma del P.I.


7. ABSTRACT (Max 2500 Characters)

Disease clusters continue to rise public concern, and public sentiment that environmental causes are responsible and must be investigated is widely prevalent. Respond to cancer cluster is a public health action but the management of alarms is difficult and sometime conflicts may occur between community members and environmental/ public health officials.

This projects aimed to develop recommendations to enhance response capability of the subjects involved at different levels. Statistical approaches proposed in the literature to detect cluster of cancer cases in space will be reviewed. Furthermore the creation of a data archive nested within a Geographical Information System will be developed to facilitate a rapid response on cluster claim.

A cluster analysis (spatio or spatio-temporal where appropriate) considering data on childhood cancers from Tuscany Cancer Registry (RTT) and the Regional Mortality Registry (RMR) will be performed. The cancer cluster episodes reported to Tuscany health departments will also be reviewed with the aim to examine the approaches used.

As a final object, the project aimed to formulate recommendations to design systematic approaches that take into account the multiple dimensions of cancer clusters.

8. SPECIFIC AIMS (Max 2500 Characters)

With this project , we intend to study the approaches used in the past to face with cluster of cancer cases and to suggest recommendations for standardized approaches that take into account also the social dimension and the aspects inherent communication.

Statistical approaches proposed in the literature to detect cluster of cancer cases in space will be reviewed. Statistical models for cluster detection depends on the type of available data. In particular we could have information on cases at area (aggregate) level or we could know location of each case (individual data). A review of statistical models for spatio and spatio-temporal cluster detection is thus needed. Furthermore the creation of a data archive nested within a Geographical Information System will be developed to facilitate a rapid response on cluster claim.

A cluster analysis (spatio or spatio-temporal where appropriate) considering data from Tuscany Cancer Registry (RTT) and the Regional Mortality Registry (RMR) on childhood cancers will be performed. The cancer cluster episodes reported to Tuscany health departments will be reviewed with the aim to examine the approaches used for responding to public concerns regarding suspected cancer clusters.

The aims of this proposal is :

- a) to review the approaches and statistical methods proposed in the literature to study cancer cluster

in particular spatial and spatio-temporal methods

- b) to perform a cluster analysis (spatio or spatio-temporal where appropriate) considering data on childhood cancers from Tuscany Cancer Registry (RTT) and the Regional Mortality Registry (RMR)
- c) to create a data archive nested within a Geographical Information System to facilitate a rapid response on cluster claim
- d) to review the sources of environmental information and to study the best methods for linking environmental and health data
- e) to review the cancer clusters episodes in Tuscany to appraise the approaches used, the different components involved and considering also the social dimension and the aspects of communication, and the possible different interpretations between citizens and experts
- f) to formulate recommendations for responding to cancer clusters taking into account also the possibility of interventions aimed at risk factors reduction or elimination.

9. BACKGROUND AND RATIONALE (Max 4000 Characters)

Over the past several decades, industrialization and urban growth have increased human exposure to numerous agents, including some certain or suspected carcinogens, and as a result, concern has been raised about their relationship to the etiology of chronic diseases.

Association between environmental risk factors and diseases was observed in recent studies demonstrating that environmental factors such as, toxics chemicals, physical agents, may increased the risk for several types of cancer.

Increased attention on investigation of environmental exposure as a cause of chronic diseases has been widely considered also in the media, the political establishment, as well as the scientific forums.

Disease clusters continue to rise public concern, and public sentiment that environmental causes are responsible and must be investigated is widely prevalent.

In the past twenty years, the publication of studies on cluster of diseases as well as the number of statistical software for spatio and spatio-temporal cluster detection have been widely increased.

In recent years in Tuscany, numerous alarms have been claimed by the general population as a consequence of the occurrence of cancer cases in single communities (small municipalities, schools, workplaces) in a short time span. Several of the alarms perceived by the population concerned hematolymphopoietic malignancies in adults and /or children. The risk factors associated with hematolymphopoietic malignancies are largely unknown, but some environmental factors were suspected to have an etiological role.

The alarms were characterized by strong public perception that environmental exposures are directly responsible for cancer. Individual citizens, general practitioners, pediatrics, but also representatives of political parties, mayors or local administrators have expressed their concern to different health institutional subjects.

The answers to citizen inquiries about cluster of cases rarely followed standardized procedures and methods and reflected different approaches and different institutional subjects were involved.

It is necessary to review the approaches used in responding to cancer cluster inquiries. Reviewing cancer clusters happened in some areas in Tuscany region and in particular how these were reported, the subjects involved, the local health and institutions involved, and the different levels of responses may be useful to reflect on the need to design systematic approaches that take into account all the aspects that a cancer cluster may involve. Respond to cancer cluster is a public health action. It is however necessary to take into account the complexity of this action that involve also the inter-relationships between science and policy, and the possible conflicts of interest. Responses include also addressing community concern, informing the community about the progress of investigations and or exposure assessment. The involvement and participation of community should be take into account in every step of the process.

In USA the need to develop operating procedures for responses to public concern about diseases clusters was recognized by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) that realized the "Guidelines for investigating cluster on health events", in which a four stage process was presented (1- an initial response to gather source information, 2- an assessment of the occurrence of the health event , 3- feasibility study and 4- an epidemiological investigation). The CDC procedures is a standardized method that could be considered as an example as well as , considering leukemia clusters, the Leukemia Research Fund Guidelines.

10. RESEARCH PLAN (Max 15000 Characters)

The project includes the cooperation of the three research Units which will be indicated as follows :

First research Unit (RU 1):Responsible dr. Lucia Miligi, Environmental and Occupational Epidemiology unit of ISPO (Cancer Prevention and Research Institute)

Second research Unit (RU 2): Responsible Prof. Annibale Biggeri, Biostatistics Unit of ISPO (Cancer Prevention and Research Institute) and Department of Statistics (University of Florence).

Third Unit (RU3): Responsible dr. Danila Scala, Tuscany Regional Agency for Environmental Protection (ARPAT)

The project will consist in several steps :

- (i) Statistical approaches proposed in the literature to detect cluster of cancer cases in space will be reviewed. Furthermore space-time clustering technique will be reviewed. Several procedures have been developed in order to study the spatio-temporal aggregation of geographical health data. Statistical models for cluster detection depends on the type of available data. In particular we could have information on cases at area (aggregate) level or we could know location of each case (individual data). A review of statistical model for spatio and spatio-temporal cluster detection is thus needed [RU 2 and 1].
- (ii) Creation of a data archive nested within a Geographical Information System that can enable the Units to a rapid response on cluster claim. Taking advantage of the experience of the Small Areas Health Statistics Unit at Imperial College (London), we will develop a data archive of expected number of cases at the census block level, which can be used to scrutinize every cluster claim comparing it to the expected counts. [RU2]
- (iii) On the base of the two first steps, we will perform a cluster analysis (spatio or spatio-temporal where appropriate) considering data from Tuscany Cancer Registry (RTT) and the Regional Mortality Registry (RMR) on childhood cancers. All cases of childhood cancer (0-19 years) incident in Tuscany from 1997, using sources such as RTT and RMR will be collected. The availability of other possible source of information such as Regional Hospital Admissions archive, will be take into account. Cases will be classified according to diagnostic groups of the Tenth International Classification of Diseases (ICD-O, X) , and will be divided for the analysis in 5 groups: 1) All tumors 2) all leukemias, ALL acute lymphatic leukemia, not acute lymphatic leukemia (ANLL), 3) Hodgkin's disease, 4) Non-Hodgkin's lymphoma, 5) tumors of the central nervous system. The population is estimated for the areas which are considered using the last two population censuses. [RU1 and 2]

- (iv) In this step the source of information on possible environmental risk factors will be reviewed, in particular source of exposure to electromagnetic fields, pesticides and air pollution. These exposures are chosen because all are suspected to be risk factors for childhood cancers. The level of information and the availability to link environmental with health data will be evaluated. Furthermore the availability of GIS (geographical Information systems) technology will be considered. [RU 3 and 2].
- (v) In this step some of the cancer clusters that happened in Tuscany region will be reviewed in order to produce information on : - how the cluster was identified and by whom (local health Unit, citizens or citizen groups, local representative of parties, mayor or other local authorities), - subjects involved (not only local general population but also the cancer cases involved in the clusters, or their parents or the "associazioni" or "comitati" , - the health authority involved. Furthermore the initial response, the assessment, the major feasibility study, and the subsequent investigation will be considered. What happened after the different phases will be also investigated. [RU 1]
- (vi) In this step the methods used to management cancer clusters in other countries and the guidelines proposed from different agencies will be reviewed. [RU 1]
- (vii) Related issues such as communication, perception of cluster from the general population, but also different interpretations of cancer cluster evidence between citizens and experts will be studied . Methods such as focus groups or questionnaires will be used. [RU 1 and RU2]
- (viii) In the final step recommendations to design systematic approaches that take into account the multiple dimensions of cancer clusters for responding to citizens alarmed will be formulated. The systematic approaches is vital, but health agencies should be also flexible in their methods and considering also the differences that might be emerged in different areas and situations. The possibility to define interventions aimed at risk factors reduction or elimination will be also considered. [RU 1, 2 and 3]

First year

- revision of the literature on statistical methods for studying cancer clusters
- review of the main elements for developing a data archive of expected number of cases at the census block level, which can be used to scrutinize every cluster claim comparing it to the expected counts
- collection of data on childhood cancer cases from RTT and RMR

- collection of information on cancer clusters episodes happened in the past years in Tuscany
- construction of a form for reporting the approaches and /or protocols used in respond to different cancer clusters happened in Tuscany
- first intermediate report

Second year

- cancer cluster analyses on RTT and RMR data
- revision of the environmental data and GIS procedures
- creation of a data archive nested within a Geographical Information System
- implementation of a questionnaires or focus groups for to study lay and expert interpretations on clusters evidence
- setting up a multidisciplinary group for drafting recommendation
- drafting recommendations
- scientific publication of the projects results
- final report

The project could be managed in partnership with the "Inter-Institutional Integrated Department University of Florence/AOUC-Careggi/Meyer (DIPINT)". ISPO delegates DIPINT at the organizational and accounting support, transferring funding share to it. The scientific activity will be guaranteed by ISPO.

11. PRELIMINARY RESULTS AND FEASIBILITY (Max 6000 Characters)

We expect that the results of this project will be useful for managing cancer cluster alarms in Tuscany region. Although the underline science of cancer cluster investigations is complex, the importance to produce recommendations may produce impact at different levels. First of all to improve the ability in respond to cancer cluster inquiries from various audiences such as individual citizens, regional health department and /or other agencies. We expect also that the experience done in the project contributes also to increase communication between citizens and experts and to reduce conflicts between public health officials and community members and /or to better understand the sources of these disagreements. The survey to describe the approaches used in responding to cancer cluster alarms happened in Tuscany region may identify also the gaps in current investigation methods. The creation of a data archive nested within a Geographical Information System that can enable the Units may contribute to a rapid response on cluster claim. Furthermore the spatial and time cluster analysis on childhood leukemia is relevant for studying these specific malignancies. In fact, it was suggested that childhood leukemias sometimes occur in small and transient clusters "per se". This project provides an opportunity to study in Tuscany this aspect not only for childhood leukemia but also for the other childhood cancers.

Each research unit involved in this project has a proved expertise in respective areas of interest.

The coordinating unit operates since several years in the field of environmental and occupational epidemiology, with specific expertise in analytical studies of cancer risk factors in general and of occupational environments, and in epidemiological surveillance of occupational cancer risks. The Unit has also involved in specific studies on haemolymphopoietic neoplasms in adult and children and co-ordinated the "Multicentric Italian case-control study on hemolymphopoietic malignancies and exposure to pesticides and solvents, co-ordinated the SETIL study (multicentric case control study on leukaemia, non-Hodgkin's lymphoma and neuroblastoma aetiology in children) for Tuscany region.

Dr Miligi is senior researcher at the environmental and occupational unit of ISPO Cancer prevention and research Institute. She has large epidemiological competence, with a particular experience in occupational and environmental epidemiology. She is involved in national and international case control studies on hematholymphopoietic malignancies in adults and children. Furthermore she has competence in methods used in exposure assessment . She will provide supervision of the epidemiological aspects involved at each step of the project.

The second RU operates since several years in biostatistics and environmental epidemiology, with specific expertise in health impact assessment . It is been involved in several national and European projects aimed to evaluate the impact of health of different socio economic and environmental risk factors (GBD-SE study EU 7FW, IneqCities EU 7FW, MISA Study PRIN-MIUR, EpiAir CCM, PHEWE study EU 5FW, ESSIA projects PRIN-MIUR and Lombardia Region) and the impact of screening and vaccination policies on population health. It was part of the WHO-Report on High Risk Areas in Italy (2002) and the Report on high Risk Areas of the Sardinia Region (2006).

Prof. Biggeri (Full professor of Statistics for experimental and technological research, School of Medicine, University of Florence; head Biostatistics Unit at the ISPO Cancer Research and Prevention Institute) has a large biostatistics competence. He will provide supervision of the statistical aspects involved at each step of the cluster evaluation.

The third Unit operates in ARPAT that is a public, regional, non profit agency for the protection of environment of Tuscany, the environmental epidemiology unit contributes to assess Tuscany area's environmental problems, as a technical support to other public bodies, in particular Local Health Units. It aims to promote interinstitutional cooperation in the environmental health research field in Tuscany , to develop and deliver reliable evidence-based actionable information and tools on the health impacts of environmental pollution; to improve environmental health governance, by allowing governmental institutions and local communities to make mindful and ecologically-sustainable decisions.

Dr. Danila Scala is the director of "Environmental Epidemiology Unit of Technical Sector Communication, Education, Documentation, Information and Training. Key qualifications: Environmental health project management, Environmental Epidemiology, Health Impact Assessment, Occupational risk evaluation; Information and documentation service, Planning and management of training courses. She will provide supervision on each step in which environmental data are necessary.

12. REFERENCES

- Alexander FE, Boyle P, eds. *Methods for investigating localized clustering of disease*. Lyon: IARC, 1996. IARC Scientific Publications, no. 135.
- Banerjee S, Carlin BP, Gelfand AE (2006). *Hierarchical Modeling and Analysis for Spatial Data*. Chapman and Hall
- Biggeri A, Catelan D, Guarda L, Lagazio C. (2009). Bayesian Binomial Regression with Change Point Prior for the Analysis of the Risk Around a Point Source. *Biomedical Statistics and Clinical Epidemiology*, 3(1):9-14
- Biggeri A. and Lagazio C. (1999) Case-control Analysis of Risk around Putative Sources, in *Disease Mapping and Risk Assessment for Public Health* (Lawson AB, Biggeri A et al. eds): 181-192.
- Catelan D, Biggeri A, Lagazio C. On the clustering term in ecological analysis: how do different prior specifications affect results? *Statistical Methods and Applications*, Springer verlag 2009; 18,1:49-61
- Catelan, D. and Biggeri, A. (2010). Multiple testing in descriptive epidemiology. *GeoSpatial Health* 4, 219–229.
- Clayton D, Bernardinelli L and Montomoli C (1993) "Spatial Correlation in Ecological Analysis". *International Journal of Epidemiology*, 22, 6: 1193-1201.
- Cressie N (2002). *Statistics for Spatial Data*. London. Chapman and Hall.
- Cuzick J, Edwards R. (1990). Spatial Clustering for Inhomogeneous Populations (with discussion). *Journal of the Royal Statistical Society B*; 52: 73-104.
- Diggle P., Chetwynd A., Häggkvist R. (1995) Second-order analysis of space-time clustering. *Stat. Meth. Medical Research*, 4,124-136.
- Diggle PJ, Elliott P. (1995). Statistical issues in the analysis of disease risk near point source using individual or spatially aggregated data. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1995; 49(Suppl.2): S20-S27
- Diggle PJ. (1990). A point process modelling approach to raised incidence of a rare phenomenon in the vicinity of a pre-specified point. *Journal of the Royal Statistical Society A*; 153:340-362.
- Dreassi E, Lagazio C, Maule MM, Magnani C, Biggeri A. (2008). Sensitivity analysis of the relationship between disease occurrence and distance from a putative source of pollution. *Geospatial Health*. 2(2):263-71.
- Elliott, P., Wakefield, J., Best, N., Briggs, D. (2000) *Spatial Epidemiology - Methods and Applications*, Oxford University Press.
- Jacquez GM. A k nearest neighbor test for spacetime interaction. (1996) *Statistics in Medicine* 15, 1935-1949.

- Kingsley BS, Schmeichel KL, Rubin CH. An update on cancer cluster activities at the Centers for Disease Control and Prevention. *Environ Health Perspect.* 2007 Jan;115(1):165-71
- Knox G. Epidemiology of childhood leukemia in Orthumberland and Durham. (1964) *British Journal of Preventive and Social Medicine* 18:17-24.
- Kokki E, Penttinen A. (2003). Poisson Regression with Change-Point Prior in the Modelling of Disease Risk around a Point Source. *Biometrical Journal*; 45(6): 689-703.
- Kulldorff M, Nagarwalla N. Spatial disease clusters: Detection and inference. (1995) *Statistics in Medicine*, 14:799-810.
- Lawson A., Biggeri A. et al. (eds) "Disease Mapping and Risk Assessment in Public Health", Wiley.
- Lawson AB. (2008). *Bayesian Disease Mapping: Hierarchical Modeling in Spatial Epidemiology*. Chapman & Hall/CRC
- Mantel N. The detection of disease clustering and a generalized regression approach. (1967) *Cancer Research* 27:209-220.
- McNally RJO, Eden TOB, Alexander FE, Kelsey AM. Is there a common aetiology for certain childhood malignancies? Results of cross-space-time clustering analyses. (2005) *European Journal of Cancer* 41, 2911-2916.
- Morgenstern H (2008) *Ecologic Studies*. In Rothman K, Greenland S, Lash T. "Modern Epidemiology", 3rd Edition, Lippincott-Raven, Boston.
- Morton-Jones T, Diggle P, Parker L, Dickinson HO, Binks K. (2000). Additive isotonic regression models in epidemiology. *Statistics in Medicine*; 19:849-859.
- Muirhead CR. Methods for detecting disease clustering, with consideration of childhood leukaemia. (2006) *Statistical Methods in Medical Research*; 15: 363-383.
- Shaddick G, Elliott P. (1996) Use of Stone's Method in Studies of Disease Risk Around Point Sources of Environmental Pollution. *Statistics in Medicine*, 15: 1927-1934.
- Stone RA. Investigating of excess environmental risks around putative sources: Statistical problems and a proposed test. (1988) *Statistics in Medicine*, 7:649-660.
- Tango T. (1995). A class of tests for detecting 'general' and 'focused' clustering of rare diseases. *Statistics in Medicine*; 14:2323-2334.
- Wakefield J. (2007). Disease mapping and spatial regression with count data. *Biostatistics*, 8(2):158-183
- Waller L, Lawson AB. The power of focused tests to detect disease clustering. (1995) *Statistics in Medicine* 14: 2291-308.

13. PERSONEL INVOLVED IN THE RESEARCH PROJECT - P.I.'s UNIT AND ADDITIONAL UNITS (IF ANY)

FIRST AND LAST NAME	Position	Project Role	Dedicated Time (%)
Lucia Miligi	Senior researcher ISPO	Coordinator	40%
Elisabetta Chellini	Senior researcher ISPO	Development of plan for the management of data of RMR	30%
Emanuele Crocetti	Senior researcher ISPO	Development of plan for the management of data of RTT	30%
To be appointed	Research fellow (epidemiologist)	Reviewing and evaluation of epidemiological literature and collection of information on cancer cluster episodes in Tuscany	100%
To be appointed	Research fellow (sociologist/ philosopher)	Development of plan for risk communication analysis and risk interpretation	50%
Annibale Biggeri	Full Professor of statistic for experimental and technological research – University of Florence, head of biostatistics Unit, ISPO	Coordinator of the statistical aspects involved the cluster evaluation.	30%
Dolores Catelan	Senior researcher University of Florence, and biostatistics Unit, ISPO	Reviewing and evaluation of statistical methods for cluster analysis	40%
To be appointed	Research fellow (Statistician)	Statistical support for data preparing and management	100%
Danila Scala	Senior researcher ARPAT	Development of plan for the management of environmental data	30%
To be appointed	Research fellow (Environmental technician.)	Environmental data preparing	50%

14. CURRICULUM VITAE (Principal Investigator) (Max 4000 Characters)

Lucia Miligi ScD,
ISPO Cancer Prevention and Research Institute, -Environmental and Occupational Epidemiology

Birthdate: 27/04/1952
Born in Novara, Italy

Education: 1979, Doctor in Biology , University of Florence, Italy

Work experience:

1989-to present: Occupational and environmental cancer epidemiologist- Senior researcher at Environmental and Occupational Epidemiology Unit , ISPO Cancer Prevention and Research Institute

Experience and field of interest :

Experience in occupational and environmental epidemiology and in methods used in exposure assessment particularly in the context of case-control studies.

She was one of the investigator of the Italian multicenter case-control study on hematolymphopoietic malignancies, in particular she was the *Co-ordinator of solvent and pesticides exposure assessment in the study.*

She is involved in the Interlymph Consortium .

She was the principal investigator for Tuscany Region of the "Multicenter case-control study on etiological factors for childhood leukaemia, non hodgkin lymphoma and neuroblastoma in Italy (Principal Co-ordinator Dr. C. Magnani , Turin)" . This study is in progress.

She is also involved in

- *Hodgkin lymphoma Consortium: pooling Epidemiological data for a research resource*, coordinated by Dr.ssa S. Collins , Northern California Cancer Center.
- *International study on Risk of brain cancer from exposure to radiofrequency fields in childhood and adolescence*" coordinated by E. Cardis , CREAL Barcelona
- *Gene -environment interaction in lymphoma aethiology* , coordinated by Prof. Cocco, University of Florence
- *National epidemiological surveillance system for the prevention of occupational cancer cases*, coordinated by Dr. Marinaccio/ISPESL INAIL

She is a member of the Tuscany Region Commission on surveillance of health status of agricultural workers and the regional working group of indoor pollution, she is member of the Italian Association of Epidemiology.

Publications

More than 60 publications in national and international journals

15. SELF EVALUATION FORM (Principal Investigator)

Total Papers and Reviews with IF (from January 2005 or last available)	21.
Total IF (from January 2005 or last available)	56,787
Average IF	2,704

Total Papers First/Last Author with IF (from January 2005 or last available)	6
Total IF (from January 2005 or last available)	13,110
Average IF	2,185

15.1 LIST OF PAPERS WITH IF (FROM JANUARY 2005) OF THE PRINCIPAL INVESTIGATOR

Miligi L, Aprea C., Settimi L, Health risk and occupation in agricultural settings in Italy, *Int J Occup Environ Health* 2005 ,11: 96-102 IF 1,120

L. Miligi , C. Magnani , P. Legittimo , C. Ferrari Studi Caso controllo: implicazione per i partecipanti e responsabilità dei ricercatori *Epidemiol Prev.* 2005, Mar-Apr;29(2):124-5, IF 0,705

Miligi L, Costantini AS, Benvenuti A, Veraldi A, Tumino R, Ramazzotti V, Vindigni C, Amadori D, Fontana A, Rodella S, Stagnaro E, Crosignani P, Vineis P. Personal use of hair dyes and hematholymphopoietic malignancies, *Archives Environ and Occup Health* 2005 Sep-Oct;60(5):249-56 IF 1,383

Miligi L, Costantini AS, Benvenuti A, Kriebel D, Bolejack V, Tumino R, Ramazzotti V, Rodella S, Stagnaro E, Crosignani P, Amadori D, Mirabelli D, Sommani L, Belletti I, Troschel L, Romeo L, Miceli G, Tozzi GA, Mendico I, Vineis P. Occupational exposure to solvents and the risk of lymphomas. *Epidemiology.* 2006 Sep;17(5):552-61. IF 5,511

Crosignani P, Massari S, Audisio R, Amendola P, Cavuto S, Scaburri A, Zambon P, Nedoclan G, Stracci F, Pannelli F, Vercelli M, Miligi L, Imbriani M, Berrino F. The Italian surveillance system for occupational cancers: characteristics, initial results, and future prospects. *Am J Ind Med.* 2006 Sep;49(9):791-8 IF 1,721

Miligi L, Costantini AS, Veraldi A, Benvenuti A, Vineis P. Cancer and pesticides: an overview and some results of the italian multicenter case-control study on ematolymphopoietic malignancies. *Ann N Y Acad Sci.* 2006 Sep;1076:366-77 IF 2,670

Battaglioli T, Gorini G, Costantini AS, Crosignani P, Miligi L, Nanni O, Stagnaro E, Tumino R, Vineis P. Cigarette smoking and alcohol consumption as determinants of survival in non-Hodgkin's lymphoma: a population-based study. *Ann Oncol.* 2006 Aug;17(8):1283-9. IF 5,647

Veraldi A, Costantini AS, Bolejack V, Miligi L, Vineis P, van Loveren H.. Immunotoxic effects of chemicals: a matrix for occupational and environmental epidemiological studies.. *Am J Ind Med.* 2006 Dec;49(12):1046-55 IF 1,721

Gorini G, Stagnaro E, Fontana V, Miligi L, Ramazzotti V, Nanni O, Rodella S, Tumino R, Crosignani P, Vindigni C, Fontana A, Vineis P, Seniori Costantini AS. Alcohol consumption and risk of Hodgkin's lymphoma and multiple myeloma: a multicentre case-control study. *Ann Oncol.* 2007 Jan;18(1):143-8. IF 5,647

Vineis P, Miligi L, Costantini AS. Exposure to solvents and risk of non-Hodgkin lymphoma: clues on putative mechanisms. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007 Mar;16(3):381-4. Epub 2007 Mar 2. IF 4,310

Gorini G, Stagnaro E, Fontana V, Miligi L, Ramazzotti V, Nanni O, Rodella S, Tumino R, Crosignani P, Vindigni C, Fontana A, Vineis P, Costantini AS. Alcohol consumption and risk of leukemia: A multicenter case-control study. *Leuk Res.* 2007 Mar;31(3):379-86. Epub 2006 Aug 17. IF 2,358

Settimi L, Spinelli A, Lauria L, Miceli G, Pupp N, Angotzi G, Fedi A, Donati S, Miligi L, Osborn J, Figà-Talamanca I. Spontaneous abortion and maternal work in greenhouses. *Am J Ind Med.* 2008 Apr;51(4):290-5. IF 1,721

Fondelli MC, Bavazzano P, Grechi D, Gorini G, Miligi L, Marchese G, Cenni I, Scala D, Chellini E, Costantini AS. Benzene exposure in a sample of population residing in a district of Florence, Italy. *Sci Total Environ.* 2008 Mar 15;392(1):41-9. IF 2,905

Costantini AS, Benvenuti A, Vineis P, Kriebel D, Tumino R, Ramazzotti V, Rodella S, Stagnaro E, Crosignani P, Amadori D, Mirabelli D, Sommani L, Belletti I, Troschel L, Romeo L, Miceli G, Tozzi GA, Mendico I, Maltoni SA, Miligi L. Risk of leukemia and multiple myeloma associated with exposure to benzene and other organic solvents: evidence from the Italian Multicenter Case-control study. *Am J Ind Med.* 2008 Nov;51(11):803-11 IF 1,721

Aprèa C, Lunghini L, Banchi B, Peruzzi A, Centi L, Coppi L, Bogi M, Marianelli E, Fantacci M, Catalano P, Benvenuti A, Miligi L, Sciarra G. Evaluation of inhaled and cutaneous doses of imidacloprid during stapling ornamental plants in tunnels or greenhouses. *J Expo Sci Environ Epidemiol.* 2009 Sep;19(6):555-69 IF 2,718

Costantini AS, Gorini G, Consonni D, Miligi L, Giovannetti L, Quinn M. Exposure to benzene and risk of breast cancer among shoe factory workers in Italy. *Tumori.* 2009 Jan-Feb;95(1):8-12. IF 0,863

Mirabelli MC, Zock JP, D'Errico A, Kogevinas M, de Sanjosé S, Miligi L, Seniori Costantini A, Vineis P. Occupational Exposure to High Molecular Weight Allergens and Lymphoma Risk Among Italian Adults. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009 Sep 15. IF 4,310

Fateh-Moghadam P; AIE-Guerra Working Group (Agostini D, Baussano I, Bertozzi N, Canova C, Castellazzi F, Chatenoud L, Checchi F, Cislighi C, D'Ancona P, Fateh-Moghadam P, Filoni A, Francisci S, Gasparrini A, Gennaro V, Gigli A, Gorini G, Martiello MA, Mensi C, Miligi L, Mondo L, Panizza C, Pasetto R, Petrella M, Randi G, Saltarelli S, Stefanini A, Terracini B, Trinito M, Vigotti MA) Activities of the Group of the Italian Association of Epidemiology on violent conflicts. *J Epidemiol Prev.* 2009 May-Jun;33(3):76-7. IF 0,705

Fazzi R, Manetti C, Focosi D, Miligi L, Benvenuti A, Bonari E, Barale R, Petrini M. Areas with high soil percolation by herbicides have higher incidence of low-grade non-Hodgkin lymphomas. *Ann Hematol.* 2010 Jan 29. IF 2,919

Franchi A., Miligi L, Palomba A., Giovannetti L., Santucci M., Sinunasal carcinomas: recent advances in molecular and phenotypic characterization and their clinical implications. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2010 Sep 24 IF 5,269

Gorini G, Chellini E, Martini A, Giovannetti L, Miligi L, Costantini AS. Lung cancer mortality trend by birth cohort in men, Tuscany, 1971-2006. *Tumori.* 2010 Sep-Oct;96(5):680-3. IF 0,863

15.2 LIST OF PAPERS WITH IF (FROM JANUARY 2005) OF THE SCIENTIFIC COORDINATOR(S) OF ADDITIONAL RESEARCH UNIT(S)

- Caranci N, Biggeri A, Grisotto L, Pacelli B, Spadea T, Costa G. (2010). L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità. *Epidemiologia e Prevenzione*, 34(4) 167-176. IF 0.705
- Baccini M, Kosatsky T, Biggeri A and the PHEWE group (2011) Impact of heat on mortality in 15 European cities: attributable deaths under different weather scenarios. *J Epidemiol Comm Hlth*, 2011 Jan;65(1):64-70. IF 3.043
- Accetta G, Biggeri A, Carreras G, Lippi G, Carozzi F, Confortini M, Zappa M, Paci E. (2010). Cost-effectiveness analysis of HPV vaccination and HPV DNA primary screening for cervical cancer in Italy. *Journal of Medical Screening* 17 (in press) DOI: 10.1258/jms.2010.010019 IF 2.141
- Rusconi F, Catelan D, Accetta G, Peluso M, Pistelli R, Barbone F, Di Felice E, Munni A, Murgia P, Paladini L, Serci A, Biggeri A (2010). Asthma symptoms, lung function and markers of oxidative stress and inflammation in children exposed to oil refinery pollution. *Journal of Asthma* (pub ahead of print) doi:10.3109/02770903.2010.538106 IF 1.372
- Musella V, Catelan D, Rinaldi L, Lagazio C, Cringoli G, Biggeri A. (2010). Covariates selection in multivariate spatial analysis of ovine parasitic infection *Preventive Veterinary Medicine* (pub ahead of print) doi:10.1016/j.prevetmed.2010.11.012 IF 2.121
- Barbone F, Biggeri A, Catelan D. *Epidemiological Methods. Italian contributions. Epidemiologia e Prevenzione*, 2010 34(5-6):11-14. IF 0.705
- Barbone F, Biggeri A, Catelan D. Reporting uncertainty. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2010 34(5-6):91-95. IF 0.705
- Albolino S, Tartaglia R, Bellandi T, Amicosante AMV, Bianchini E, Biggeri A. (2010). Patient safety and Incident Reporting: the point of view of the Italian Healthcare Workers. *Qual Saf Health Care*. 2010 Oct;19 Suppl 3:i8-12. IF 2.803
- Catelan, D; Lagazio, C; Biggeri, A (2010). A hierarchical Bayesian approach to Multiple Testing in Disease Mapping. *Biometrical Journal* 52 (2010) 6, 784-797 IF 1.208
- Catelan D, Biggeri A (2010) Multiple Testing in Descriptive Epidemiology. *GeoSpatial Health*, 4(2):219-229. IF 1.583
- Biggeri A, Catelan D. (editorial) (2010). The methodological and conceptual aspects of mortality studies in psychiatry. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*, 19(1):16-20. IF 1.860
- Tinacci G, Biggeri A, Pellegrini A, Cariaggi MP, Schiboni ML, Confortini M. (2010). The use of digital images to evaluate the interobserver agreement on pap smear readings in Italian cervical cancer screening. *Cytopathology*, May 12 DOI:10.1111/j.1365-2303.2010.00753.x. IF 1.349
- Modesti PA, Ferrari A, Bazzini C, Costanzo G, Simonetti I, Taddei S, Biggeri A, Parati G, Gensini GF, Sirigatti S. (2010). Psychological Predictors of the Antihypertensive Effects of Music-guided Slow Breathing. *Journal of Hypertension*, 28(5):1097-103. IF 4.988
- Stafoggia M, Forastiere F, Biggeri A, Bisanti L, Cadum E, Cernigliaro A, Mallone S, Pandolfi P,

- Serinelli M,
Tessari R, Vigotti M, Perucci C and SISTI, Group. (2010). Susceptibility factors to ozone-related mortality – a population-based casecrossover analysis. *Am J Respir Crit Care Med*, 182:376–384 IF 10.689
- Biggeri A, Baccini M. (2009). Le stime italiane degli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico: metodi e risultati a confronto. *Epidemiologia e Prevenzione*. 33(6) Suppl 1: 95-102 IF 0.705
- Cadum E, Berti G, Biggeri A, Bisanti L, Faustini A. (2009). I risultati di EpiAir e la letteratura nazionale e internazionale. *Epidemiologia e Prevenzione*. 33(6) Suppl 1: 113-120 IF 0.705
- E. Migliore, G. Berti, C. Galassi, N. Pearce, F. Forastiere, R. Calabrese, L. Armenio, A. Biggeri, L. Bisanti, M. Bugiani, E. Cadum, E. Chellini, V. Dell'Orco, G. Giannella, P. Sestini, G. Corbo, R. Pistelli, G. Viegi, G. Ciccone and SIDRIA-2 Collaborative Group (2009) Respiratory symptoms in children living near busy roads and their relationship to vehicular traffic: results of an Italian multicenter study (SIDRIA 2) *Environmental Health* 2009, 18:8-27. IF 2.48
- Mari F, Politi L, Biggeri A, Accetta G, Trignano C, Bertol E. (2009) Cocaine and heroin in waste water plants: A 1-year study in the city of Florence, Italy. *Forensic Science International*, 189(1-3):88-92. IF 2.104
- Grigoletti L, Perini G, Rossi A, Biggeri A, Barbui C, Tansella M, Amaddeo F (2009) Mortality and causes of death among psychiatric patients: A 20-year case-register study in an area with a community-based system of care. *Psychological Medicine*, 39(11):1875-1884. IF 5.012
- M. Pestrin, S. Bessi, F. Galardi, M. Truglia, A. Biggeri, C. Biagioni, S. Cappadona, L. Biganzoli, A. Giannini, and A. Di Leo (2009). Correlation of Her2 status between primary tumors and corresponding circulating tumor cells in advanced breast cancer patients. *Breast Cancer Research and Treatment*, 118(3):523-530. IF 4.696
- P Michelozzi, G Accetta, M De Sario, D D'Ippoliti, C Marino, M Baccini, A Biggeri, H Ross Anderson, K Katsouyanni, F Ballester, L Bisanti, E Cadum, B Forsberg, F Forastiere, PG Goodman, A Hojs, U Kirchmayer, S Medina, A Paldy, C Schindler, J Sunyer and CA Perucci, on behalf of the PHEWE collaborative group (2009) High temperature and hospitalizations for cardiovascular and respiratory causes in 12 European cities. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 179(5):383-9. IF 10.689
- Pirastu R, Bellu C, Greco P, Pelosi U, Pistelli R, Accetta G, Biggeri A. (2009). Indoor exposure to environmental tobacco smoke and dampness: respiratory symptoms in Sardinian children - DRIAS study
Environmental Research, 109(1):59-65. IF 3.237
- Catelan D, Biggeri A, Lagazio C (2009) On the clustering term in ecological analysis: how do different prior specifications affect results? *Statistical Methods and Applications*, 18(1):49-61. IF 0.408
- Gianni Virgili, Gemma Gatta, Laura Ciccolallo, Riccardo Capocaccia, Annibale Biggeri, Emanuele Crocetti, Jean-Michel Lutz, Eugenio Paci, and the EURO CARE Working Group (2008) Survival in patients with uveal melanoma in Europe. *Arch Ophthalmol*. 126(10):1413-8. IF 3.859
- A. Analitis, K. Katsouyanni, A. Biggeri, M. Baccini, B. Forsberg, L. Bisanti, U. Kirchmayer, F.

- Ballester, E. Cadum, P. G. Goodman, A. Hojs, J. Sunyer, P. Tiittanen, and P. Michelozzi (2008) Effects of Cold Weather on Mortality: Results From 15 European Cities Within the PHEWE Project. *American Journal of Epidemiology*. 168(12):1397-408. IF 5.589
- Baccini M, Tonini G, Biggeri A. (2008). NuGO PPS1 mouse study 1: preliminary statistical analysis. *Genes & Nutrition*. 2008 Dec;3(3-4):181-4. IF 1.112
- Baccini M, Bachmaier EM, Biggeri A, Boekschoten MV, Bouwman FG, Brennan L, Caesar R, Cinti S, Coort SL, Crosley K, Daniel H, Drevon CA, Duthie S, Eijssen L, Elliott RM, van Erk M, Evelo C, Gibney M, Heim C, Horgan GW, Johnson IT, Kelder T, Kleemann R, Kooistra T, van Iersel MP, Mariman EC, Mayer C, McLoughlin G, Müller M, Mulholland F, van Ommen B, Polley AC, Pujos-Guillot E, Rubio-Aliaga I, Roche HM, de Roos B, Sailer M, Tonini G, Williams LM, de Wit N; For the NuGO PPS Team. (2008) The NuGO proof of principle study package: a collaborative research effort of the European Nutrigenomics Organisation. *Genes & Nutrition*. 2008 Dec;3(3-4):147-151. IF 1.112
- Catelan D, Biggeri A. (2008) A statistical approach to multiple ranking priorities in the epidemiology of high-risk environments: an example from industrial areas in Sardinia, Italy. *Geospatial Health*, 3(1): 81-89. IF 1.583
- Dreassi E, Lagazio C, Maule MM, Magnani C, Biggeri A. Sensitivity analysis of the relationship between disease occurrence and distance from a putative source of pollution. *Geospatial Health*. 2008 May;2(2):263-71. IF 1.583
- Baccini M., Biggeri A, Accetta G, Kosatsky T, Katsouyanni K, Analitis A, Anderson HR, Bisanti L, Danova J, D'Ippoliti D, Forsberg B, Medina S, Paldy A, Rabczenko D, Schindler C, Michelozzi P. (2008) Effects of apparent temperature on summer mortality in 15 European cities: results of the PHEWE project. *Epidemiology*, 19(5):711-9. IF 5.511
- Duccio Cavaliere, Piero Dolara, Enrico Mini, Cristina Luceri, Cinzia Castagnini, Simona Toti, Karolina Maciag, Carlotta De Filippo, Stefania Nobili, Maria Morganti, Cristina Napoli, Giulia Tonini, Michela Baccini, Annibale Biggeri, Francesco Tonelli, Rosa Valanzano, Claudio Orlando, Stefania Gelmini, Fabio Cianchi, Luca Messerini, and Lucio Luzzatto (2007) Analysis of Gene Expression Profiles Reveals Novel Correlations With the Clinical Course of Colorectal Cancer. *Oncology Research*, Vol. 16, pp. 535-548 IF 1.478
- Biggeri A., Catelan D., Dreassi E., Rinaldi L., Musella V., Veneziano V., Cringoli G. Multivariate spatially-structured variability of ovine helminth infections. *Geospatial Health*, 2007, 2(1): 97-104. IF 1.583
- Mary-Huard T, Daudin JJ, Baccini M, Biggeri A, Bar-Hen A. Biases induced by pooling samples in microarray experiments. *Bioinformatics*. 2007 Jul 1;23(13):313-8. IF 4.926
- Virgili G, Gatta G, Ciccolallo L, Capocaccia R, Biggeri A, Crocetti E, Lutz JM, Paci E; EURO CARE Working Group. Incidence of Uveal Melanoma in Europe. *Ophthalmology*. 2007 Dec;114(12):2309-15 IF 5.491
- Michelozzi P, Kirchmayer U, Katsouyanni K, Biggeri A, McGregor G, Menne B, Kassomenos P, Ross Anderson H, Baccini M, Accetta G, Analitis A, Kosatsky T (2007) Assessment and prevention of acute health effects of weather conditions in Europe: The PHEWE project - background, objectives, design *Environmental Health* 2007, 6:12 (24 April 2007) IF 2.48

- Pierantonio Bellini, Michela Baccini, Annibale Biggeri and Benedetto Terracini. The meta-analysis of the Italian studies on short-term effects of air pollution (MISA): old and new issues on the interpretation of the statistical evidences. *Environmetrics*. 2007; 18(3): 219-230. IF 1
- G. Jona Lasinio, F. Divino, A. Biggeri (2007). Environmental Risk Assessment in the Tuscany Region: a Proposal. *Environmetrics*; 18(3): 315-332. IF 1
- Maule Milena Maria, Magnani Corrado, Dalmaso Paola, Mirabelli Dario, Merletti Franco, Biggeri Annibale. (2007) Modeling mesothelioma risk associated with environmental asbestos exposure. *Environmental Health Perspective*; 111: 1066-1071. IF 6.191
- Andrew B. Lawson, Silvia Simeon, Martin Kulldorff, Annibale Biggeri and Corrado Magnani. Line and point cluster models for spatial health data. *Computational Statistics & Data Analysis*, 51(12), 15 August 2007, Pages 6027-6043. IF 1.228
- Migliore E, Pearce N, Bugiani M, Galletti G, Biggeri A, Bisanti L, Caranci N, Dell'orco V, De Sario M, Sestini P, Piffer S, Viegi G, Forastiere F, Galassi C, Ciccone G; SIDRIA-2 Collaborative Group*. Prevalence of respiratory symptoms in migrant children to Italy: the results of SIDRIA-2 study. *Allergy*. 2007 Mar;62(3):293-300. IF 6.38
- Femia AP, Dolora P, Giannini A, Salvatori M, Biggeri A and Caderni G (2007). Frequent mutation of Apc gene in rat colon tumors and mucin-depleted foci (MDF), preneoplastic lesions in experimental colon carcinogenesis. *Cancer Research*, 67(2):445-9. IF 7.543
- Rusconi F, Galassi C, Forastiere F, Bellasio M, De Sario M, Ciccone G, Brunetti L, Chellini E, Corbo G, La Grutta S, Lombardi E, Piffer S, Talassi F, Biggeri A, Pearce N. Maternal complications and procedures in pregnancy and at birth and wheezing phenotypes in children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007 Jan 1;175(1):16-21. Epub 2006 Sep 22. IF 10.689
- F. Amaddeo, C. Barbui, G. Perini, A. Biggeri, M. Tansella (2007) Avoidable mortality of psychiatric patients in an area with a community-based system of mental health care. *Acta Psychiatr Scand*. 115(4):320-5. IF 3.733
- Baccini M, Biggeri A, Lagazio C, Lertxundi A, Saez M (2007). Parametric and semi-parametric approaches in the analysis of short-term effects of air pollution on health. *Computational Statistics and Data Analysis*, 51 (2007) 4324 - 4336. IF 1.228
- Pasetto R, Biggeri A, Comba P, Pirastu R. Mortality in the cohort of workers of the petrochemical plant in Gela (Sicily) 1960-2002 *Epidemiol Prev*. 2007 Jan-Feb;31(1):39-45. IF 0.705
- Hajat S, Armstrong B, Baccini M, Biggeri A, Bisanti L, Russo A, Paldy A, Menne B, Kosatsky T. (2006) Mortality impacts of heat-waves: is there a "wave" effect? *Epidemiology*, 17(6):632-8. IF 5.511
- Rinaldi L, Musella V, Biggeri A, Cringoli G. New insights into the application of geographical information systems and remote sensing in veterinary parasitology. *Geospat Health*. 2006 Nov;1(1):33-47. IF 1.583
- Baccini M, Biggeri A, Accetta G, Lagazio C, Lerxtundi A, Schwartz J. Comparison of alternative modelling techniques in estimating short-term effect of air pollution with application to the Italian meta-analysis data (MISA Study). *Epidemiol Prev*. 2006 Jul-Oct;30(4-5):279-88. IF 0.705

- Biggeri A, Dreassi E, Catelan D, Rinaldi L, Lagazio C, Cringoli G (2006). Disease Mapping in Veterinary Epidemiology: a Bayesian Geostatistical approach, *Statistical Methods in Medical Research*, 15 (4): 1-16. IF 2.569
- Biggeri A, Lagazio C, Catelan D, Pirastu R, Casson F, Terracini B (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. IF 0.705
- Biggeri A, Catelan D (2006) Mortalità per linfomi non Hodgkin nei comuni della regione Toscana dove sono stati attivi inceneritori di rifiuti solidi urbani nel periodo 1970-1989. *Epidemiologia e Prevenzione*, 30 (1), 14-15. IF 0.705
- Blangiardo M, Toti S, Giusti B, Abbate R, Magi A, Poggi F, Rossi L, Torricelli F, Biggeri A (2006). Using a calibration experiment to assess gene-specific information: full Bayesian and empirical Bayesian models for two-channel microarray data. *Bioinformatics*, 22 (1): 50-57. IF 4.926
- Bruno G, Merletti F, Biggeri A, Bargerò G, Prina-Cerai S, Pagano G, Cavallo-Perin P (2006) Effect of age on the association of non-high-density-lipoprotein cholesterol and apolipoprotein B with cardiovascular mortality in a Mediterranean population with type 2 diabetes: the Casale Monferrato study. *Diabetologia*, 49 (5): 937-944. IF 6.551
- Catelan D, Biggeri A, Dreassi E, Lagazio C (2006). Space-Cohort Bayesian models in ecological studies. *Statistical Modelling*, 6 (2): 159-173. IF 0.632
- Galassi C, De Sario M, Biggeri A, Bisanti L, Chellini E, Ciccone G, Petronio MG, Piffer S, Sestini P, Rusconi F, Viegi G, Forastiere F (2006). Changes in prevalence of asthma and allergies among children and adolescents in Italy: 1994-2002. *Pediatrics*, 117 (1): 34-42. IF 4.687
- Stafoggia M, Forastiere F, Agostini D, Biggeri A, Bisanti L, Cadum E, Caranci N, de' Donato F, De Lisio S, De Maria M, Michelozzi P, Miglio R, Pandolfi P, Picciotto S, Rognoni M, Russo A, Scarnato C, Perucci CA (2006). Vulnerability to heat-related mortality: a multicity, population-based, case-crossover analysis. *Epidemiology*, 17 (3): 315-323. IF 5.511
- Barbini N, Gorini G, Ferrucci L, Biggeri A (2005). Analysis of arterial hypertension and work in the epidemiologic study "Aging, Health and Work". *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (3-4): 160-165. IF 0.705
- Berti G, Migliore E, Cadum E, Ciccone G, Bugiani M, Galassi C, Biggeri A, Viegi G; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005). Outdoor risk factors and adverse effects on respiratory health in childhood. *Epidemiologia e Prevenzione* 29 (2 Suppl): 62-66. IF 0.705
- Biggeri A, Bonannini M, Catelan D, Divino F, Dreassi E, Lagazio C (2005). Bayesian Ecological Regression with Latent Factors: Atmospheric Pollutants Emissions and Mortality for Lung Cancer. *Environmental and Ecological Statistics*, 12, 4, 397-409. IF 1.18
- Biggeri A., Catelan D. (2005) Mortalità per linfoma non Hodgkin e sarcomi dei tessuti molli nel territorio circostante un impianto di incenerimento di rifiuti solidi urbani. Campi Bisenzio (Toscana, Italia) 1981-2001. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (3-4): 156-159. IF 0.705

- Biggeri A, Baccini M, Bellini P, Terracini B (2005). Meta-analysis of the Italian Studies on Short-term Effects of Air Pollution (MISA) 1990-1999. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 11(1): 107-122. IF 1.12
- Bruno G, Merletti F, Biggeri A, Bargerò G, Ferrero S, Pagano G, Cavallo-Perin P. (2005). Fibrinogen and AER are major independent predictors of 11-year cardiovascular mortality in type 2 diabetes: the Casale Monferrato Study. *Diabetologia*, 48 (3):427-434. IF 6.551
- Chellini E, Pizzo AM, Barbieri A, Battaglini M, Biggeri A, Bardi G, Costantini AS (2005) Geographical study on lung cancer mortality among residents in the neighbourhood of the coke plant in Piombino. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (5-6): 50-52. IF 0.705
- Chellini E, Talassi F, Ciccone G, Bisanti L, Rusconi F, Piffer S, Biggeri A, Petronio MG, Sestini P, Forastiere F, De Sario M, Pistelli R, Corbo G, Viegi G; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) Changes in social characteristics and risk factors for asthma and allergies among children and adolescents in Italy. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (2 Suppl): 80-85. IF 0.705
- Corbo GM, Forastiere F, Rusconi F, De Sario M, Biggeri A, Russo A, Chellini E, Brunetti L; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005). Dietary habits, life styles and respiratory symptoms in childhood. *Epidemiologia e Prevenzione* 29 (2 Suppl): 42-6. IF 0.705
- De Sario M, Galassi C, Biggeri A, Bisanti L, Ciccone G, Piffer S, Chellini E, Petronio MG, Sestini P, Rusconi F, Pistelli R, Corbo G, Viegi G, Forastiere F; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) Trends in the frequency of asthma and allergies. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (2 Suppl): 86-90. IF 0.705
- Dreassi E., Biggeri A., Catelan D. (2005). Space-time models with time-dependent covariates for the analysis of the temporal lag between socio-economic factors and lung cancer mortality. *Statistics in Medicine*, 24, 12, 1919-1932. IF 1.99
- Femia AP, Caderni G, Vignali F, Salvadori M, Giannini A, Biggeri A, Gee J, Przybylska K, Cheynier V, Dolara P (2005). Effect of polyphenolic extracts from red wine and 4-OH-coumaric acid on 1,2-dimethylhydrazine-induced colon carcinogenesis in rats. *Eur J Nutr.*, 44 (2):79-84. IF 2.866
- Forastiere F, Galassi C, Biggeri A, Richiardi L, Baussano I, Simoni M, Viegi G; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) The proportion of respiratory disorders in childhood attributable to preventable and not preventable risk factors. *Epidemiologia e Prevenzione* 29 (2 Suppl): 67-69. IF 0.705
- Galassi C, Forastiere F, Biggeri A, Gabellini C, De Sario M, Ciccone G, Biocca M, Bisanti L; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) SIDRIA second phase: objectives, study design and methods. *Epidemiologia e prevenzione*, 29 (2 Suppl): 9-13. IF 0.705
- Galassi C, Biggeri A, Ciccone G, Forastiere F; SIDRIA Phase 1 Collaborative Group (2005) Environment and respiratory diseases in childhood: the Italian experience. *Int J Occup Environ Health*, 11 (1): 103-6. IF 1.12
- Luceri C, De Filippo C, Giovannelli L, Blangiardo M, Cavalieri D, Aglietti F, Pampaloni M, Andreuccetti D, Pieri L, Bambi F, Biggeri A, Dolara P (2005). Extremely low-frequency electromagnetic fields do not affect DNA damage and gene expression profiles of yeast and human lymphocytes. *Radiat Res.*, 164 (3): 277-85. IF 2.948

- Mitis F, Martuzzi M, Biggeri A, Bertollini R, Terracini B (2005). Industrial activities in sites at high environmental risk and their impact on the health of the population. *Int J Occup Environ Health*, 11(1): 88-95. IF 1.12
- Toti S., Biggeri A., Forastiere F. (2005) Adult myeloid leukaemia and radon exposure: a Bayesian model for a case-control study with error in covariates. *Statistics in Medicine*, 24 (12): 1849-64. IF 1.99
- Caranci N, Biggeri A, Grisotto L, Pacelli B, Spadea T, Costa G. (2010). L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità. *Epidemiologia e Prevenzione*, 34(4) 167-176. IF 0.705
- Baccini M, Kosatsky T, Biggeri A and the PHEWE group (2011) Impact of heat on mortality in 15 European cities: attributable deaths under different weather scenarios. *J Epidemiol Comm Hlth*, 2011 Jan;65(1):64-70. IF 3.043
- Accetta G, Biggeri A, Carreras G, Lippi G, Carozzi F, Confortini M, Zappa M, Paci E. (2010). Cost-effectiveness analysis of HPV vaccination and HPV DNA primary screening for cervical cancer in Italy. *Journal of Medical Screening* 17 (in press) DOI: 10.1258/jms.2010.010019 IF 2.141
- Rusconi F, Catelan D, Accetta G, Peluso M, Pistelli R, Barbone F, Di Felice E, Munni A, Murgia P, Paladini L, Serci A, Biggeri A (2010). Asthma symptoms, lung function and markers of oxidative stress and inflammation in children exposed to oil refinery pollution. *Journal of Asthma* (epub ahead of print) doi:10.3109/02770903.2010.538106 IF 1.372
- Musella V, Catelan D, Rinaldi L, Lagazio C, Cringoli G, Biggeri A. (2010). Covariates selection in multivariate spatial analysis of ovine parasitic infection *Preventive Veterinary Medicine* (epub ahead of print) doi:10.1016/j.prevetmed.2010.11.012 IF 2.121
- Barbone F, Biggeri A, Catelan D. *Epidemiological Methods. Italian contributions. Epidemiologia e Prevenzione*, 2010 34(5-6):11-14. IF 0.705
- Barbone F, Biggeri A, Catelan D. Reporting uncertainty. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2010 34(5-6):91-95. IF 0.705
- Albolino S, Tartaglia R, Bellandi T, Amicosante AMV, Bianchini E, Biggeri A. (2010). Patient safety and Incident Reporting: the point of view of the Italian Healthcare Workers. *Qual Saf Health Care*. 2010 Oct;19 Suppl 3:i8-12. IF 2.803
- Catelan, D; Lagazio, C; Biggeri, A (2010). A hierarchical Bayesian approach to Multiple Testing in Disease Mapping. *Biometrical Journal* 52 (2010) 6, 784-797 IF 1.208
- Catelan D, Biggeri A (2010) Multiple Testing in Descriptive Epidemiology. *GeoSpatial Health*, 4(2):219-229. IF 1.583
- Biggeri A, Catelan D. (editorial) (2010). The methodological and conceptual aspects of mortality studies in psychiatry. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*, 19(1):16-20. IF 1.860
- Tinacci G, Biggeri A, Pellegrini A, Cariaggi MP, Schiboni ML, Confortini M. (2010). The use of digital

images to evaluate the interobserver agreement on pap smear readings in Italian cervical cancer screening. *Cytopathology*, May 12 DOI:10.1111/j.1365-2303.2010.00753.x. IF 1.349

Modesti PA, Ferrari A, Bazzini C, Costanzo G, Simonetti I, Taddei S, Biggeri A, Parati G, Gensini GF, Sirigatti S. (2010). Psychological Predictors of the Antihypertensive Effects of Music-guided Slow Breathing. *Journal of Hypertension*, 28(5):1097-103. IF 4.988

Stafoggia M, Forastiere F, Biggeri A, Bisanti L, Cadum E, Cernigliaro A, Mallone S, Pandolfi P, Serinelli M,

Tessari R, Vigotti M, Perucci C and SISTI, Group. (2010). Susceptibility factors to ozone-related mortality –

a population-based casecrossover analysis. *Am J Respir Crit Care Med*, 182:376–384 IF 10.689

Biggeri A, Baccini M. (2009). Le stime italiane degli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico: metodi e risultati a confronto. *Epidemiologia e Prevenzione*. 33(6) Suppl 1: 95-102 IF 0.705

Cadum E, Berti G, Biggeri A, Bisanti L, Faustini A. (2009). I risultati di EpiAir e la letteratura nazionale e internazionale. *Epidemiologia e Prevenzione*. 33(6) Suppl 1: 113-120 IF 0.705

E. Migliore, G. Berti, C. Galassi, N. Pearce, F. Forastiere, R. Calabrese, L. Armenio, A. Biggeri, L. Bisanti, M. Bugiani, E. Cadum, E. Chellini, V. Dell'Orco, G. Giannella, P. Sestini, G. Corbo, R. Pistelli, G. Viegi, G. Ciccone and SIDRIA-2 Collaborative Group (2009) Respiratory symptoms in children living near busy roads and their relationship to vehicular traffic: results of an Italian multicenter study (SIDRIA 2) *Environmental Health* 2009, 18:8-27. IF 2.48

Mari F, Politi L, Biggeri A, Accetta G, Trignano C, Bertol E. (2009) Cocaine and heroin in waste water plants: A 1-year study in the city of Florence, Italy. *Forensic Science International*, 189(1-3):88-92. IF 2.104

Grigoletti L, Perini G, Rossi A, Biggeri A, Barbui C, Tansella M, Amaddeo F (2009) Mortality and causes of death among psychiatric patients: A 20-year case-register study in an area with a community-based system of care. *Psychological Medicine*, 39(11):1875-1884. IF 5.012

M. Pestrin, S. Bessi, F. Galardi, M. Truglia, A. Biggeri, C. Biagioni, S. Cappadona, L. Biganzoli, A. Giannini, and A. Di Leo (2009). Correlation of Her2 status between primary tumors and corresponding circulating tumor cells in advanced breast cancer patients. *Breast Cancer Research and Treatment*, 118(3):523-530. IF 4.696

P Michelozzi, G Accetta, M De Sario, D D'Ippoliti, C Marino, M Baccini, A Biggeri, H Ross Anderson, K Katsouyanni, F Ballester, L Bisanti, E Cadum, B Forsberg, F Forastiere, PG Goodman, A Hojs, U Kirchmayer, S Medina, A Paldy, C Schindler, J Sunyer and CA Perucci, on behalf of the PHEWE collaborative group (2009) High temperature and hospitalizations for cardiovascular and respiratory causes in 12 European cities. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 179(5):383-9. IF 10.689

Pirastu R, Bellu C, Greco P, Pelosi U, Pistelli R, Accetta G, Biggeri A. (2009). Indoor exposure to environmental tobacco smoke and dampness: respiratory symptoms in Sardinian children - DRIAS study *Environmental Research*, 109(1):59-65. IF 3.237

- Catelan D, Biggeri A, Lagazio C (2009) On the clustering term in ecological analysis: how do different prior specifications affect results? *Statistical Methods and Applications*, 18(1):49-61. IF 0.408
- Gianni Virgili, Gemma Gatta, Laura Ciccolallo, Riccardo Capocaccia, Annibale Biggeri, Emanuele Crocetti, Jean-Michel Lutz, Eugenio Paci, and the EURO CARE Working Group (2008) Survival in patients with uveal melanoma in Europe. *Arch Ophthalmol*. 126(10):1413-8. IF 3.859
- A. Analitis, K. Katsouyanni, A. Biggeri, M. Baccini, B. Forsberg, L. Bisanti, U. Kirchmayer, F. Ballester, E. Cadum, P. G. Goodman, A. Hojs, J. Sunyer, P. Tiittanen, and P. Michelozzi (2008) Effects of Cold Weather on Mortality: Results From 15 European Cities Within the PHEWE Project. *American Journal of Epidemiology*. 168(12):1397-408. IF 5.589
- Baccini M, Tonini G, Biggeri A. (2008). NuGO PPS1 mouse study 1: preliminary statistical analysis. *Genes & Nutrition*. 2008 Dec;3(3-4):181-4. IF 1.112
- Baccini M, Bachmaier EM, Biggeri A, Boekschoten MV, Bouwman FG, Brennan L, Caesar R, Cinti S, Coort SL, Crosley K, Daniel H, Drevon CA, Duthie S, Eijssen L, Elliott RM, van Erk M, Evelo C, Gibney M, Heim C, Horgan GW, Johnson IT, Kelder T, Kleemann R, Kooistra T, van Iersel MP, Mariman EC, Mayer C, McLoughlin G, Müller M, Mulholland F, van Ommen B, Polley AC, Pujos-Guillot E, Rubio-Aliaga I, Roche HM, de Roos B, Sailer M, Tonini G, Williams LM, de Wit N; For the NuGO PPS Team. (2008) The NuGO proof of principle study package: a collaborative research effort of the European Nutrigenomics Organisation. *Genes & Nutrition*. 2008 Dec;3(3-4):147-151. IF 1.112
- Catelan D, Biggeri A. (2008) A statistical approach to multiple ranking priorities in the epidemiology of high-risk environments: an example from industrial areas in Sardinia, Italy. *Geospatial Health*, 3(1): 81-89. IF 1.583
- Dreassi E, Lagazio C, Maule MM, Magnani C, Biggeri A. Sensitivity analysis of the relationship between disease occurrence and distance from a putative source of pollution. *Geospatial Health*. 2008 May;2(2):263-71. IF 1.583
- Baccini M., Biggeri A, Accetta G, Kosatsky T, Katsouyanni K, Analitis A, Anderson HR, Bisanti L, Danova J, D'Ippoliti D, Forsberg B, Medina S, Paldy A, Rabczenko D, Schindler C, Michelozzi P. (2008) Effects of apparent temperature on summer mortality in 15 European cities: results of the PHEWE project. *Epidemiology*, 19(5):711-9. IF 5.511
- Duccio Cavaliere, Piero Dolara, Enrico Mini, Cristina Luceri, Cinzia Castagnini, Simona Toti, Karolina Maciag, Carlotta De Filippo, Stefania Nobili, Maria Morganti, Cristina Napoli, Giulia Tonini, Michela Baccini, Annibale Biggeri, Francesco Tonelli, Rosa Valanzano, Claudio Orlando, Stefania Gelmini, Fabio Cianchi, Luca Messerini, and Lucio Luzzatto (2007) Analysis of Gene Expression Profiles Reveals Novel Correlations With the Clinical Course of Colorectal Cancer. *Oncology Research*, Vol. 16, pp. 535-548 IF 1.478
- Biggeri A., Catelan D., Dreassi E., Rinaldi L., Musella V., Veneziano V., Cringoli G. Multivariate spatially-structured variability of ovine helminth infections. *Geospatial Health*, 2007, 2(1): 97-104. IF 1.583
- Mary-Huard T, Daudin JJ, Baccini M, Biggeri A, Bar-Hen A. Biases induced by pooling samples in microarray experiments. *Bioinformatics*. 2007 Jul 1;23(13):313-8. IF 4.926
- Virgili G, Gatta G, Ciccolallo L, Capocaccia R, Biggeri A, Crocetti E, Lutz JM, Paci E; EURO CARE

- Working Group. Incidence of Uveal Melanoma in Europe. *Ophthalmology*. 2007 Dec;114(12):2309-15 IF 5.491
- Michelozzi P, Kirchmayer U, Katsouyanni K, Biggeri A, McGregor G, Menne B, Kassomenos P, Ross Anderson H, Baccini M, Accetta G, Analitis A, Kosatsky T (2007) Assessment and prevention of acute health effects of weather conditions in Europe: The PHEWE project - background, objectives, design. *Environmental Health* 2007, 6:12 (24 April 2007) IF 2.48
- Pierantonio Bellini, Michela Baccini, Annibale Biggeri and Benedetto Terracini. The meta-analysis of the Italian studies on short-term effects of air pollution (MISA): old and new issues on the interpretation of the statistical evidences. *Environmetrics*. 2007; 18(3): 219-230. IF 1
- G. Jona Lasinio, F. Divino, A. Biggeri (2007). Environmental Risk Assessment in the Tuscany Region: a Proposal. *Environmetrics*; 18(3): 315-332. IF 1
- Maule Milena Maria, Magnani Corrado, Dalmaso Paola, Mirabelli Dario, Merletti Franco, Biggeri Annibale. (2007) Modeling mesothelioma risk associated with environmental asbestos exposure. *Environmental Health Perspective*; 111: 1066-1071. IF 6.191
- Andrew B. Lawson, Silvia Simeon, Martin Kulldorff, Annibale Biggeri and Corrado Magnani. Line and point cluster models for spatial health data. *Computational Statistics & Data Analysis*, 51(12), 15 August 2007, Pages 6027-6043. IF 1.228
- Migliore E, Pearce N, Bugiani M, Galletti G, Biggeri A, Bisanti L, Caranci N, Dell'orco V, De Sario M, Sestini P, Piffer S, Viegi G, Forastiere F, Galassi C, Ciccone G; SIDRIA-2 Collaborative Group*. Prevalence of respiratory symptoms in migrant children to Italy: the results of SIDRIA-2 study. *Allergy*. 2007 Mar;62(3):293-300. IF 6.38
- Femia AP, Dolora P, Giannini A, Salvatori M, Biggeri A and Caderni G (2007). Frequent mutation of Apc gene in rat colon tumors and mucin-depleted foci (MDF), preneoplastic lesions in experimental colon carcinogenesis. *Cancer Research*, 67(2):445-9. IF 7.543
- Rusconi F, Galassi C, Forastiere F, Bellasio M, De Sario M, Ciccone G, Brunetti L, Chellini E, Corbo G, La Grutta S, Lombardi E, Piffer S, Talassi F, Biggeri A, Pearce N. Maternal complications and procedures in pregnancy and at birth and wheezing phenotypes in children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007 Jan 1;175(1):16-21. Epub 2006 Sep 22. IF 10.689
- F. Amaddeo, C. Barbui, G. Perini, A. Biggeri, M. Tansella (2007) Avoidable mortality of psychiatric patients in an area with a community-based system of mental health care. *Acta Psychiatr Scand*. 115(4):320-5. IF 3.733
- Baccini M, Biggeri A, Lagazio C, Lertxundi A, Saez M (2007). Parametric and semi-parametric approaches in the analysis of short-term effects of air pollution on health. *Computational Statistics and Data Analysis*, 51 (2007) 4324 - 4336. IF 1.228
- Pasetto R, Biggeri A, Comba P, Pirastu R. Mortality in the cohort of workers of the petrochemical plant in Gela (Sicily) 1960-2002 *Epidemiol Prev*. 2007 Jan-Feb;31(1):39-45. IF 0.705
- Hajat S, Armstrong B, Baccini M, Biggeri A, Bisanti L, Russo A, Paldy A, Menne B, Kosatsky T. (2006) Mortality impacts of heat-waves: is there a "wave" effect? *Epidemiology*, 17(6):632-8. IF 5.511

Rinaldi L, Musella V, Biggeri A, Cringoli G. New insights into the application of geographical information systems and remote sensing in veterinary parasitology. *Geospat Health*. 2006 Nov;1(1):33-47. IF 1.583

Baccini M, Biggeri A, Accetta G, Lagazio C, Lerxtundi A, Schwartz J. Comparison of alternative modelling techniques in estimating short-term effect of air pollution with application to the Italian meta-analysis data (MISA Study). *Epidemiol Prev*. 2006 Jul-Oct;30(4-5):279-88. IF 0.705

Biggeri A, Dreassi E, Catelan D, Rinaldi L, Lagazio C, Cringoli G (2006). Disease Mapping in Veterinary Epidemiology: a Bayesian Geostatistical approach, *Statistical Methods in Medical Research*, 15 (4): 1-16. IF 2.569

Biggeri A, Lagazio C, Catelan D, Pirastu R, Casson F, Terracini B (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. IF 0.705

Biggeri A, Catelan D (2006) Mortalità per linfomi non Hodgkin nei comuni della regione Toscana dove sono stati attivi inceneritori di rifiuti solidi urbani nel periodo 1970-1989. *Epidemiologia e Prevenzione*, 30 (1), 14-15. IF 0.705

Blangiardo M, Toti S, Giusti B, Abbate R, Magi A, Poggi F, Rossi L, Torricelli F, Biggeri A (2006). Using a calibration experiment to assess gene-specific information: full Bayesian and empirical Bayesian models for two-channel microarray data. *Bioinformatics*, 22 (1): 50-57. IF 4.926

Bruno G, Merletti F, Biggeri A, Bargerò G, Prina-Cerai S, Pagano G, Cavallo-Perin P (2006) Effect of age on the association of non-high-density-lipoprotein cholesterol and apolipoprotein B with cardiovascular mortality in a Mediterranean population with type 2 diabetes: the Casale Monferrato study. *Diabetologia*, 49 (5): 937-944. IF 6.551

Catelan D, Biggeri A, Dreassi E, Lagazio C (2006). Space-Cohort Bayesian models in ecological studies. *Statistical Modelling*, 6 (2): 159-173. IF 0.632

Galassi C, De Sario M, Biggeri A, Bisanti L, Chellini E, Ciccone G, Petronio MG, Piffer S, Sestini P, Rusconi F, Viegi G, Forastiere F (2006). Changes in prevalence of asthma and allergies among children and adolescents in Italy: 1994-2002. *Pediatrics*, 117 (1): 34-42. IF 4.687

Stafoggia M, Forastiere F, Agostini D, Biggeri A, Bisanti L, Cadum E, Caranci N, de' Donato F, De Lisio S, De Maria M, Michelozzi P, Miglio R, Pandolfi P, Picciotto S, Rognoni M, Russo A, Scarnato C, Perucci CA (2006). Vulnerability to heat-related mortality: a multicity, population-based, case-crossover analysis. *Epidemiology*, 17 (3): 315-323. IF 5.511

Barbini N, Gorini G, Ferrucci L, Biggeri A (2005). Analysis of arterial hypertension and work in the epidemiologic study "Aging, Health and Work". *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (3-4): 160-165. IF 0.705

Berti G, Migliore E, Cadum E, Ciccone G, Bugiani M, Galassi C, Biggeri A, Viegi G; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005). Outdoor risk factors and adverse effects on respiratory health in childhood. *Epidemiologia e Prevenzione* 29 (2 Suppl): 62-66. IF 0.705

- Biggeri A, Bonannini M, Catelan D, Divino F, Dreassi E, Lagazio C (2005). Bayesian Ecological Regression with Latent Factors: Atmospheric Pollutants Emissions and Mortality for Lung Cancer. *Environmental and Ecological Statistics*, 12, 4, 397-409. IF 1.18
- Biggeri A., Catelan D. (2005) Mortalita' per linfoma non Hodgkin e sarcomi dei tessuti molli nel territorio circostante un impianto di incenerimento di rifiuti solidi urbani. Campi Bisenzio (Toscana, Italia) 1981-2001. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (3-4): 156-159. IF 0.705
- Biggeri A, Baccini M, Bellini P, Terracini B (2005). Meta-analysis of the Italian Studies on Short-term Effects of Air Pollution (MISA) 1990-1999. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 11(1): 107-122. IF 1.12
- Bruno G, Merletti F, Biggeri A, Bargerò G, Ferrero S, Pagano G, Cavallo-Perin P. (2005). Fibrinogen and AER are major independent predictors of 11-year cardiovascular mortality in type 2 diabetes: the Casale Monferrato Study. *Diabetologia*, 48 (3):427-434. IF 6.551
- Chellini E, Pizzo AM, Barbieri A, Battaglini M, Biggeri A, Bardi G, Costantini AS (2005) Geographical study on lung cancer mortality among residents in the neighbourhood of the coke plant in Piombino. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (5-6): 50-52. IF 0.705
- Chellini E, Talassi F, Ciccone G, Bisanti L, Rusconi F, Piffer S, Biggeri A, Petronio MG, Sestini P, Forastiere F, De Sario M, Pistelli R, Corbo G, Viegi G; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) Changes in social characteristics and risk factors for asthma and allergies among children and adolescents in Italy. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (2 Suppl): 80-85. IF 0.705
- Corbo GM, Forastiere F, Rusconi F, De Sario M, Biggeri A, Russo A, Chellini E, Brunetti L; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005). Dietary habits, life styles and respiratory symptoms in childhood. *Epidemiologia e Prevenzione* 29 (2 Suppl): 42-6. IF 0.705
- De Sario M, Galassi C, Biggeri A, Bisanti L, Ciccone G, Piffer S, Chellini E, Petronio MG, Sestini P, Rusconi F, Pistelli R, Corbo G, Viegi G, Forastiere F; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) Trends in the frequency of asthma and allergies. *Epidemiologia e Prevenzione*, 29 (2 Suppl): 86-90. IF 0.705
- Dreassi E., Biggeri A., Catelan D. (2005). Space-time models with time-dependent covariates for the analysis of the temporal lag between socio-economic factors and lung cancer mortality. *Statistics in Medicine*, 24, 12, 1919-1932. IF 1.99
- Femia AP, Caderni G, Vignali F, Salvadori M, Giannini A, Biggeri A, Gee J, Przybylska K, Cheynier V, Dolara P (2005). Effect of polyphenolic extracts from red wine and 4-OH-coumaric acid on 1,2-dimethylhydrazine-induced colon carcinogenesis in rats. *Eur J Nutr.*, 44 (2):79-84. IF 2.866
- Forastiere F, Galassi C, Biggeri A, Richiardi L, Baussano I, Simoni M, Viegi G; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) The proportion of respiratory disorders in childhood attributable to preventable and not preventable risk factors. *Epidemiologia e Prevenzione* 29 (2 Suppl): 67-69. IF 0.705
- Galassi C, Forastiere F, Biggeri A, Gabellini C, De Sario M, Ciccone G, Biocca M, Bisanti L; Gruppo Collaborativo SIDRIA-2 (2005) SIDRIA second phase: objectives, study design and methods. *Epidemiologia e prevenzione*, 29 (2 Suppl): 9-13. IF 0.705

Galassi C, Biggeri A, Ciccone G, Forastiere F; SIDRIA Phase 1 Collaborative Group (2005) Environment and respiratory diseases in childhood: the Italian experience. *Int J Occup Environ Health*, 11 (1): 103-6. IF 1.12

Luceri C, De Filippo C, Giovannelli L, Blangiardo M, Cavalieri D, Aglietti F, Pampaloni M, Andreuccetti D, Pieri L, Bambi F, Biggeri A, Dolara P (2005). Extremely low-frequency electromagnetic fields do not affect DNA damage and gene expression profiles of yeast and human lymphocytes. *Radiat Res.*,164 (3): 277-85. IF 2.948

Mitis F, Martuzzi M, Biggeri A, Bertollini R, Terracini B (2005). Industrial activities in sites at high environmental risk and their impact on the health of the population. *Int J Occup Environ Health*, 11(1): 88-95. IF 1.12

Toti S., Biggeri A., Forastiere F. (2005) Adult myeloid leukaemia and radon exposure: a Bayesian model for a case-control study with error in covariates. *Statistics in Medicine*, 24 (12): 1849-64. IF 1.99

Fondelli MC, Bavazzano P, Grechi D, Gorini G, Miligi L, Marchese G, Cenni I, *Scala D*, Chellini E, Costantini AS. Benzene exposure in a sample of population residing in a district of Florence, Italy. *Sci Total Environ*. 2008 Mar 15;392(1):41-9. IF 2,905

16. FINANCIAL REQUEST

16.1 PRINCIPAL INVESTIGATOR'S UNIT (S)

	Year 1	Year 2	Year 3	Total
A) NON-STAFF PERSONNEL (CONTRACTS, FELLOWSHIPS, ETC). SPECIFY: N. 1 FULL TIME FELLOWSHIP FOR AN EPIDEMIOLOGIST FOR THE FIRST YEAR N 1 PART TIME FELLOWSHIP FOR AN EPIDEMIOLOGIST FOR THE SECON YEAR N 1 PART TIME FELLOWSHIP FOR A SOCIOLOGIST/PHILOSOPHER	40.000,00			
B) CONSUMABLES SUPPLIES:				
C) SMALL EQUIPMENT(S) SPECIFY:				
D) TRAVEL EXPENSES (MEETINGS, COURSES, ETC.)	5.000,00	5.000,00		
E) PUBLICATION COSTS. SPECIFY:				
F) OVERHEAD (DI CUI 50% PER L'ENTE RICEVENTE)	4.500,00	4.500,00		
TOTAL COSTS	49.500,00	49.500,00		
	OK	OK		30

16.2 JUSTIFICATION OF EACH ITEM BUDGET (except for overhead)

A) NON-STAFF PERSONNEL

To deepen the epidemiological knowledge on the matter of interest

B) CONSUMABLE SUPPLIES

c) Small Equipment(s)

d) Travel Expenses (Meetings, Courses, etc.)

To attend meetings where the matter of interest will be debated, to attend course on cancer cluster analysis

e) Publication Costs

16.3 ADDITIONAL UNIT(S) WITHIN REGIONE TOSCANA

	Year 1	Year 2	Year 3	Total
A) NON-STAFF PERSONNEL (CONTRACTS, FELLOWSHIPS, ETC). SPECIFY: N. 1 FULL TIME FELLOWSHIP FOR A STATISTICIAN FOR THE FIRST YEAR N. 1 PART TIME FELLOWSHIP FOR A STATITITIAN FOR THE SECOND YEAR N. 1 CONTRACT FOR AN ENVIRONMENTAL TECHNIITIAN	40.000,00 20.000,00	 20.000 		
B) CONSUMABLES SUPPLIES:				
C) SMALL EQUIPMENT(S) (MAX 20.000 EUROS). SPECIFY:				
D) TRAVEL EXPENSES (MEETINGS, COURSES, ETC.)				
E) PUBBLICATION COSTS. SPECIFY:				
F) OVERHEAD.	6.000,00	2000,00		
TOTAL COSTS	66.000	22.000		
	<i>00</i>	<i>00</i>		<i>?</i>

16.4 ADDITIONAL UNIT(S) - JUSTIFICATION OF EACH ITEM BUDGET (except for overhead)

A) NON-STAFF PERSONNEL

Data preparation, simple analysis. data analysis. Specialized competence in risk communication analysis. Management of environmental data

B) CONSUMABLE SUPPLIES

c) Small Equipment(s)

d) Travel Expenses (Meetings, Courses, etc.)

e) Publication Costs

16.5 TOTAL

	Year 1	Year 2	Year 3	Total
TOTAL COSTS	115500	71500		187000

17. AVAILABLE GRANT(S) CO-FINANCING THE PROPOSAL (Principal Investigator)

Project Title	
Principal Investigator	
Granting Agency	
Amount Granted (Euros)	
Amount Available for Co-Financing (Euros)	

17.1 AVAILABLE GRANT(S) CO-FINANCING THE PROPOSAL (Additional Research Units)

Project Title	
Principal Investigator	
Granting Agency	
Amount Granted (Euros)	
Amount Available for Co-Financing (Euros)	

18. SUGGESTED REVIEWERS (MAX 3).

FIRST AND LAST NAME DAVID KRIEBEL
POSITION :Professor, Department Chair and Co-Director, Lowell Center for Sustainable Production
INSTITUTION LOWELL UNIVERSITY, MA, USA
ADDRESS Kitson Hall, Room 200 (UMass Lowell North), One University Avenue, Lowell, MA 01854, USA
CITY LOWELL, USA
PHONE 978-934-3270
E-MAIL David_Kriebel@uml.edu

FIRST AND LAST NAME FABIO BARBONE
POSITION FULL PROFESSOR AT IGIENE GENERALE ED APPLICATA- Dipartimento di Patologia Medica Sperimentale e Clinica
INSTITUTION Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Patologia Medica Sperimentale e Clinica. Cattedra di Igiene
ADDRESS Via Colugna, 50
CITY 33100 UDINE, ITALY
PHONE 0432 547241 / 559602
E-MAIL fabio.barbone@dpmc.uniud.it

FIRST AND LAST NAME MARCO MARTUZZI
POSITION SCIENTIFIC OFFICER AT WHO
INSTITUTION WHO European Centre for Environment and Health
ADDRESS Via Francesco Crispi 10
CITY I-00187 Rome; Italy
PHONE 39 06 4877 520;
E-MAIL mam@ecr.euro.who.int

19. BIO-ETHICAL REQUIREMENTS

Does the proposed research involve:

19.1 HUMAN EXPERIMENTATION

YES

NO

Human experimentation includes involvement of human subjects and other issues with ethical implications.

If **YES**, include approval from the competent Ethical Committee (as addendum A). If this is not yet available at time of submission, please sign the statement below. ITT will not allocate funds until the Ethical Committee approval has been obtained.

Date .March 16, 2011.....P.I. Signature..... Lucia Olligi

19.2 ANIMAL EXPERIMENTATION

YES

NO

The Committee for animal use in cancer research has evaluated the proposal.

If **YES**, include approval from the competent Committee (as addendum A). If this is not yet available at time of submission, please sign the statement below. ITT will not allocate funds until the Committee approval has been obtained.

Date ; March 16, 2011..... P.I. Signature Lucia Olligi

19.3 STATEMENT (fill in only if you have signed YES (n.19.1 and/or 19.2)

I Lucia Olligi.....hereby declare that I will pledge to obtain the approval of the "Ethical Committee" (for Human Experimentation) and /or the approval of the "competent Committee" (for animal experimentation) for the present Proposal (title)... **Cancer clusters and citizens' alarms: epidemiological and statistical approaches before commencing research.**

Date...March 16, 2011 P.I. Signature Lucia Olligi

20. DECLARATION AND PRIVACY STATEMENT

I hereby certify that all information submitted in the application form is accurate and complete.

I agree that, in accordance with law 196/2003 , the processing of my personal data shall be performed for the following purposes:

1. administrative management of the dossiers;
2. evaluation of the value of the research projects with transmission of the data to the *Italian and non-Italian referees/evaluators*;
3. activities ancillary and/or pursuant to the above;

The communication of personal data for these purposes in not compulsory although refusal to do so, owing to the peculiarity of the relationship between the data and the aim for which it is requested, will render the candidate ineligible for selection/award.

Date .March 16,2011..... P.I. Signature Lucia Olligi



ISTITUTO PER LO STUDIO
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA



Al Direttore Generale ISPO
Al Direttore Sanitario ISPO

Firenze, 8/08/2013

Oggetto: Relazione progettuale del progetto "Cancer clusters and citizens' alarms: epidemiological and statistical approaches"

Breve descrizione del progetto: Obiettivo principale dello studio è di sviluppare raccomandazioni per rispondere alla preoccupazione dei cittadini per il verificarsi di cluster di patologie tumorali nella popolazione.

Allarmi tra la popolazione riguardo la patologia neoplastica, ed in particolare quella infantile sono frequenti, ed è difficile dare risposte da una parte alle preoccupazioni dei cittadini e dall'altra intraprendere quelle azioni di prevenzione primaria che la popolazione aspetta dalle varie istituzioni.

Con questo progetto intendiamo studiare attraverso sia le esperienze fatte sino ad oggi ed elaborare modelli per poter rispondere in tempo rapido in modo da suggerire raccomandazioni per un approccio standardizzato che tenga conto anche degli aspetti sociali ed etici e degli aspetti inerenti alla comunicazione.

Obiettivo 1) Nell'ambito del progetto saranno quindi rivisti i metodi statistici utilizzati per individuare i cluster spazio temporali sulla base della disponibilità dei dati (aggregati o individuali).

Sarà creato inoltre un data base innestato con informazioni GIS (Geographical Information system) per almeno due province che potrà servire per rispondere più velocemente all'allarme generato dal cluster.

Sarà inoltre condotta un'analisi di cluster spazio temporale considerando i dati relativi ai tumori infantili (informazioni dal registro Tumori Toscano e dal Registro di Mortalità toscano).

Obiettivo 2) Saranno inoltre rivisti gli approcci che sono stati utilizzati sino ad ora per affrontare le situazioni di cluster verificatesi in Regione Toscana con l'obiettivo di fornire informazioni su come sono stati identificati i cluster e da chi, sui soggetti coinvolti (popolazione generale ma anche comitati etc) e autorità sanitarie coinvolte. Saranno considerate tutte le fasi che caratterizzano gli studi di cluster compreso l'approccio epidemiologico e statistico utilizzato, le modalità di comunicazione, e gestione dopo la risposta finale. Per eventuali approfondimenti verranno utilizzati anche gli strumenti classici dell'epidemiologia (questionari, interviste etc).

Saranno riviste anche le linee guida esistenti sulla gestione dei clusters.

Obiettivo 3) Sarà inoltre valutata la disponibilità delle fonti informative ambientali sui maggiori fattori di rischio per i tumori infantili e la possibilità di utilizzo.

Obiettivo 4) obiettivo finale sarà quello di fornire raccomandazioni per disegnare un approccio sistematico per la gestione dei cluster che tenga conto delle molte dimensioni che li caratterizzano.

Comitato etico. Per lo studio non è stato richiesto parere al comitato etico in quanto si prevede di servirsi di flussi informativi che ISPO utilizza nella sua attività istituzionale e che quindi, contrariamente a quanto scritto nel progetto, la richiesta al CEL non sembra essere pertinente.

Le figure professionali che saranno necessarie per portare avanti il progetto dovranno avere le seguenti caratteristiche:

con profilo statistico per portare avanti gli obiettivi 1 e 2 (Laurea magistrale in Statistica o in matematica), stima fabbisogno 1 anno di lavoro (primo anno come da PEF).

con profilo epidemiologico (Laurea in scienze biologiche o in medicina) per gli obiettivi 2, stima un anno di lavoro (secondo anno come da PEF)

con profilo per la valutazione dell'esposizione (laurea in tecniche della prevenzione, in chimica, in scienze naturali o biologiche), stima due o tre mesi di lavoro (primo anno del Pef)

Profilo per la parte riguardante la dimensione sociale, etica e di comunicazione (laurea magistrale in filosofia o altre correlate), stima uno o due mesi di lavoro (secondo anno del Pef).

Per quanto riguarda l'impegno del responsabile del progetto corrisponderà ad un impegno del suo tempo lavoro per coordinare lo studio e lo svolgimento delle varie fasi di lavoro; non si prevede inoltre di utilizzare figure professionali dipendenti di questa SC, perché già impegnate in attività istituzionali (RMR, COR, studi caso controllo, studi di coorte, studi di sorveglianza).

Per maggiore completezza, ricordo che la richiesta di personale esterno è quindi motivata sia dal vincolo del bando ITT, che dall'insufficienza di risorse interne alla nostra SC di Epidemiologia Ambientale ed Occupazionale. Si sottolinea infatti che la nostra SC aveva in dotazione 5 dirigenti (tre medici, un biologo ed un chimico) di cui uno andato in pensione (Dr.ssa Seniori- che era stata coinvolta nel progetto-) ed uno deceduto quest'anno. Inoltre presso la SC di Epidemiologia ambientale ed occupazionale lavoravano tre interinali con funzioni di data management, ma ora non più in servizio e non sostituiti; dei due statistici assegnati alla nostra SC uno attualmente è in malattia e l'altro sta svolgendo prevalentemente funzioni inerenti al registro di Mortalità regionale ed ai registri di patologia professionali (COR). Gli altri dirigenti sono tutti già impegnati in attività istituzionali in atto di sorveglianza e di ricerca. Anche le due assistenti sanitarie assegnate alla nostra SC sono impegnate correntemente nelle attività di sorveglianza e di ricerca.

Per quanto riguarda le figure esterne richieste, il loro impegno lavorativo sarà congruente con quanto indicato dal PEF qui allegato, e sulla base dei compensi usualmente erogati in ISPO per le varie figure professionali.

Per quanto riguarda le **spese per missioni** indicate nel pef, queste saranno dedicate per missioni nelle varie province toscane presso Asl e comuni interessati da cluster di patologia o per convegni.

Il Responsabile del progetto
Dr.ssa Lucia Miligi



Visto

Il Referente Scientifico

Dr. Eugenio Paci

Il Responsabile ad interim S.C.
Epidemiologia Ambientale
Occupazionale
Dr.ssa Chiara Neri





ISTITUTO PER LO STUDIO
E LA PREVENZIONE ONCOLOGICA



**PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO
PROGETTI FINALIZZATI**

Struttura organizzativa proponente: S.C. Epidemiologia Ambientale Occupazionale
Responsabile del progetto: Dr.ssa Lucia Miligi
Titolo del progetto: "Cancer clusters and citizens' alarms: epidemiological and statistical approaches"
Ente finanziatore: ITT - Regione Toscana
Importo finanziamento: € 64.000,00
Delibera numero:
Codice Autorizzazione: 82/13
Centro di Costo: 695
Data inizio progetto: comunicazione avvio progetto
Data conclusione progetto: due anni dalla data di comunicazione
Modalità di pagamento: € 32.000,00 dopo comunicazione avvio progetto; € 22.400,00 alla fine del primo anno; € 9.600,00 alla scadenza del progetto.

	2013/14	2014/2015	Totale	VOCE DI CORRISPONDENTE EROGATORE	SPESA ENTE
Beni di consumo:					
- cancelleria ed altri beni economici (es. stampati, mouse, ...)					
- farmaci					
- presidi (es. guanti, sonde, ...)					
- diagnostici (es. reagenti di laboratorio, test HPV, ...)					
- acquisto libri e riviste (anche su supporto informatico; riviste on line)					
- altro (specificare)					
Beni di tipo strumentale:					
- attrezzature sanitarie					
- attrezzature informatiche e altro non sanitario (es. computer, stampanti, ... importi > 516,00 euro; per importi < 516,00 euro riferirsi a beni di consumo)					
Beni immateriali:					
- software, opere di ingegno, brevetti					
Servizi:					
- Acquisto prestazioni sanitarie (es. prestazioni di laboratorio)					
- Acquisto prestazioni non sanitarie (es. servizio elabor.dati)					
- Spese per pubblicazioni					
- Spese per organizzazione convegni e congressi (es. cene, coffee break, ...)					
- Spese postali					
- Spese telefoniche					
Trasferimenti/ finanziamenti ad altri enti					
Personale	27.000,00	27.000,00	54.000,00	Non-staff personnel	
- collaborazioni, consulenze ed incarichi professionali					
- personale dipendente, tempo determinato					
- personale dipendente, tempo indeterminato					
Rimborsi	1.800,00	1.800,00	3.600,00	Travel expenses	
- missioni/rimborsi spese collaborazioni, consulenze ed incarichi professionali					
- missioni/rimborsi spese dipendenti, tempo determinato					
- missioni/rimborso spese tempo indeterminato (incluso PI)					
Altro (specificare)					
Progetti del personale					
Spese generali di gestione (overheads)	3.200,00	3.200,00	6.400,00	Overhead	
Totale	32.000,00	32.000,00	64.000,00		

Firma Responsabile del progetto

Lucia Miligi

Firma Resp. Struttura Org.

[Signature]

data: 4/9/13