

**ARPA**  
**Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2012-434	del 13/06/2012
Oggetto	Sezione Provinciale di Bologna. Approvazione schema di convenzione tra ARPA-Sezione Provinciale di Bologna e Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati", relativo al progetto denominato "Supersito: realizzazione di uno studio integrato dell'inquinamento dell'atmosfera nella Regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e di valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali mediante modelli interpretativi".	
Proposta	n. PDTD-2012-430 del 11/06/2012	
Struttura adottante	Sezione di Bologna	
Dirigente adottante	Corvaglia Maria Adelaide	
Struttura proponente	Ctr Aree Urbane	
Dirigente proponente	Poluzzi Vanes	
Responsabile del procedimento	Ferrari Silvia	

Questo giorno 13 (tredici) giugno 2012 presso la sede di Via F. Rocchi, 19 in Bologna, il Direttore della Sezione di Bologna, Dott.ssa Corvaglia Maria Adelaide, ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo, approvato con D.D.G. n. 65 del 27/09/2010 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

**Oggetto: Sezione Provinciale di Bologna. Approvazione schema di convenzione tra ARPA- Sezione Provinciale di Bologna e Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche “Paolo Fortunati”, relativo al progetto denominato “Supersito: realizzazione di uno studio integrato dell’inquinamento dell’atmosfera nella Regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e di valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali mediante modelli interpretativi”.**

**RICHIAMATO:**

- l'art. 5, comma 1, della L.R. 44/95 il quale prevede tra le funzioni, attività e compiti di Arpa la realizzazione, anche in collaborazione con altri organismi ed istituti operanti nel settore, di iniziative di ricerca applicata sui fenomeni dell'inquinamento e della meteorologia, sulle condizioni generali dell'ambiente e del rischio per l'ambiente e per i cittadini, sulle forme di tutela degli ecosistemi;

**PREMESSO:**

- che la missione dell'Università degli Studi di Bologna, è quella di promuovere il benessere e lo sviluppo attraverso la ricerca, l'educazione e varie forme di collaborazione;
- che i risultati delle suddette attività sono ritenute di interesse da parte di Arpa in relazione agli obiettivi e alle finalità dei propri compiti istituzionali;
- che al buon esito delle suddette attività sono inoltre interessati anche altri soggetti pubblici;
- che per le attività di studio e ricerca in corso presso l'Università degli Studi di Bologna, si possono prevedere apposite convenzioni, comprendenti il programma specifico delle attività, i tempi di realizzazione, i costi e le fonti di finanziamento;
- che l'Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche - ha proposto una serie di attività, riportate in allegato al presente atto, ritenute di interesse per una migliore conoscenza dei processi di valutazione del rischio ambientale e sanitario in aree urbane e rurali;

**PREMESSO INOLTRE:**

- che ARPA è titolare di un progetto, approvato dalla Regione Emilia-Romagna con Deliberazione di Giunta n. 428 dell'8/2/2010 e con Deliberazione del Direttore Generale di ARPA n. 29 del 15/03/2010, denominato “Progetto Supersito: realizzazione di uno studio integrato dell’inquinamento dell’atmosfera nella Regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e di valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali

mediante modelli interpretativi”;

- che il Progetto denominato “Supersito”, di durata quinquennale, prevede un costo complessivo pari ad Euro 7.256.305,00, di cui Euro 1.581.000,00 per costi di investimento ed Euro 5.675.305,00 per costi di funzionamento, come dettagliato nella citata D.G.R. n. 428/2010 e nella successiva lettera prot. PG.2010.0213783 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna;
- che Arpa ritiene opportuno contribuire alla realizzazione delle attività proposte dall’Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Patologia Sperimentale, riportate in allegato al presente atto, in considerazione della rilevanza dei risultati previsti, coerentemente con le proprie attività istituzionali di prevenzione collettiva e nello specifico con gli obiettivi previsti dal progetto denominato “Supersito”;

RITENUTO:

- di approvare la convenzione, allegata alla presente quale parte integrante e sostanziale, che regola i rapporti tra Arpa e l’Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche per le attività di comune interesse relative alla valutazione del rischio ambientale e sanitario in aree urbane e rurali;
- di approvare l'allegato tecnico alla presente, quale parte integrante e sostanziale della convenzione sottoscritta tra l’Arpa e l’Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche;
- di approvare l'erogazione da parte di Arpa di un contributo finanziario complessivo con decorrenza 01/08/2012 e fino al 31/10/2014 pari ad Euro 24.000 (escluso dall’applicazione dell’IVA ai sensi dell’art.4 del DPR 633/72 e successive modifiche ed integrazioni), secondo la seguente modalità:
  - il 30% dell’importo complessivo, alla presentazione di una dichiarazione attestante l’intervenuto avvio delle attività previste per il 2012;
  - il 50% dell’importo complessivo, alla presentazione di un rapporto che attesti la realizzazione di almeno il 50% delle attività previste per l’anno 2012, previa valutazione delle attività stesse;
  - il 20% dell’importo complessivo, alla conclusione delle attività previste per l’anno 2012, a seguito di presentazione di relazione finale delle attività svolte e dei risultati raggiunti e di rendicontazione delle spese sostenute, previa valutazione delle attività realizzate;

e così ripartito nelle seguenti annualità:

Anno 2012: Euro 2.000

Anno 2013: Euro 12.000

Anno 2014: Euro 10.000

- di approvare, in particolare, per l'anno 2012 l'erogazione del contributo finanziario di Euro 2.000, che sarà erogato l'Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche - dopo la liquidazione da parte della regione dei corrispondenti contributi ad Arpa, secondo le seguenti modalità:

- il 30% dell'importo complessivo, pari ad Euro 600,00 alla presentazione di una dichiarazione attestante l'intervenuto avvio delle attività previste per l'anno 2012;
  - il 50% dell'importo complessivo, pari ad Euro 1.000 alla presentazione di un rapporto che attesti la realizzazione di almeno il 50% delle attività previste per l'anno 2012, previa valutazione delle attività stesse;
  - il 20% dell'importo complessivo, pari ad Euro 400 alla conclusione delle attività previste per l'anno 2012, a seguito di presentazione di relazione finale delle attività svolte e dei risultati raggiunti e di rendicontazione delle spese sostenute, previa valutazione delle attività realizzate;
- di dare atto che l'erogazione da parte di ARPA-BO degli importi previsti per l'anno 2013 e 2014 di realizzazione delle attività, è subordinata all'adozione da parte della R.E.R. degli atti di impegno e liquidazione all'Agenzia dei relativi finanziamenti;
- di dare atto inoltre che le attività svolte saranno rendicontabili dal 01/08/2012;

**RICHIAMATE:**

- la DDG n. 85 del 22/12/2011 - Direzione Amministrativa. Area Bilancio e Controllo Economico. Approvazione del Bilancio pluriennale di previsione per il triennio 2012-2014, del Piano Investimenti 2012-2014, del Bilancio economico preventivo per l'esercizio 2011 e del Budget generale e della programmazione di cassa per l'esercizio 2012;
- la DDG n. 86 del 22/12/2011 - Direzione Amministrativa. Area Bilancio e Controllo Economico. Approvazione delle linee guida e assegnazione ai Centri di Responsabilità dei budget di esercizio e investimenti per l'esercizio 2012;

**SU PROPOSTA:**

- del Responsabile CTR Aree Urbane, Dr. Vanes Poluzzi, che ha espresso parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa del presente atto;

DATO ATTO:

- del parere di regolarità contabile espresso dal responsabile Staff Amministrazione, Nadia Maccaferri, ai sensi del Regolamento Arpa per il Decentramento amministrativo approvato con D.D.G. n. 65 del 27/09/2010;
- che il Responsabile del procedimento, ai sensi della L. 241/90 e della L.R. 32/93, è la Dr.ssa Silvia Ferrari;

DETERMINA

1. di approvare la convenzione tra Arpa Sezione Provinciale di Bologna (ARPA-BO) e l'Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche, e l'allegato tecnico, allegati al presente atto quali parti integranti e sostanziali, finalizzata allo svolgimento delle attività relative al progetto denominato "Supersito: realizzazione di uno studio integrato dell'inquinamento dell'atmosfera nella regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e di valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali mediante modelli interpretativi";
2. di dare atto che tale convenzione decorre dal 01/08/2012 e termina il 31/10/2014 e che le attività svolte saranno rendicontabili dalla data del 01/08/2012;
3. di approvare l'erogazione da parte di Arpa di un contributo complessivo pari ad Euro 24.000 (escluso dall'applicazione dell'IVA ai sensi dell'art.4 del DPR 633/72 e successive modifiche ed integrazioni), ripartito nelle diverse annualità come di seguito riportato:

Anno 2012: Euro	2.000
Anno 2013: Euro	12.000
Anno 2014: Euro	10.000
4. di approvare, in particolare, per l'anno 2012 l'erogazione del contributo finanziario di Euro 2.000, che sarà erogato l'Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Patologia Sperimentale dopo la liquidazione da parte della regione dei corrispondenti contributi ad Arpa, secondo le seguenti modalità, :
  - il 30% dell'importo complessivo, pari ad Euro 600 alla presentazione di una dichiarazione attestante l'intervenuto avvio delle attività previste per l'anno 2012;

- il 50% dell'importo complessivo, pari ad Euro 1.000 alla presentazione di un rapporto che attesti la realizzazione di almeno il 50% delle attività previste per l'anno 2012, previa valutazione delle attività stesse;
  - il 20% dell'importo complessivo, pari ad Euro 400 alla conclusione delle attività previste per l'anno 2012, a seguito di presentazione di relazione finale delle attività svolte e dei risultati raggiunti e di rendicontazione delle spese sostenute, previa valutazione delle attività realizzate;
5. di dare atto che l'importo di Euro 2.000 avente natura di SERAP-SECOV, relativo al presente provvedimento, è a carico dell'esercizio 2012 ed è compreso nel budget annuale e nel conto economico annuale e pluriennale con riferimento al Centro di Responsabilità BOPNC - Progetto Supersito - LP7;
  6. di dare atto inoltre che l'erogazione da parte di ARPA degli importi previsti per le successive annualità di realizzazione delle attività, avverrà con le medesime modalità richiamate al punto 4 e sarà subordinata all'adozione da parte della Regione Emilia-Romagna degli atti di impegno e di liquidazione all'Agenzia dei relativi finanziamenti.

IL DIRETTORE DELLA SEZIONE

(D.ssa M. Adelaide Corvaglia)

CONVENZIONE TRA AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E  
L'AMBIENTE DELL'EMILIA-ROMAGNA - SEZIONE PROVINCIALE DI BOLOGNA E  
L'UNIVERSITA' DI BOLOGNA – DIPARTIMENTO DI SCIENZE STATISTICHE

TRA

L'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna - Sezione Provinciale di Bologna (nel seguito denominata ARPA-BO) nella persona del Direttore della Sezione Provinciale di Bologna, Dr.ssa Maria Adelaide Corvaglia, nata a Diso (LE) il 29/12/1957 e domiciliata per la carica presso la sede di ARPA-BO, via F. Rocchi, 19, ai sensi di quanto disposto dal Regolamento ARPA per il Decentramento Amministrativo approvato con D.D.G. n. 65 del 27/09/2010;

E

il Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati" dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (C.F. n. 80007010376 – P. IVA n. 01131710376), nella persona del Direttore, Prof.ssa Rosella Rettaroli, nata a Jesi (AN) il 15/05/1958, domiciliata per la sua carica presso il Dipartimento, via delle Belle Arti n. 41, 40126 - Bologna

PREMESSO:

- che con L.R. n. 44 del 19/4/1995 è stata istituita l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna (nel seguito denominata ARPA), ente strumentale della Regione Emilia-Romagna preposto all'esercizio delle funzioni tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale che sanitario;
- che l'art. 5, comma 1, lett. a), della medesima Legge Regionale prevede tra le funzioni, attività e compiti di ARPA la realizzazione, anche in collaborazione con altri organismi ed istituti operanti nel settore, di iniziative di ricerca applicata sui fenomeni dell'inquinamento e della meteorologia, sulle condizioni generali dell'ambiente e del rischio per l'ambiente e per i cittadini, sulle forme di tutela degli ecosistemi;
- che l'art. 5, comma 2, della medesima Legge Regionale prevede che per l'adempimento delle proprie funzioni, attività e compiti, ARPA possa definire accordi o convenzioni con Aziende ed Enti pubblici, operanti nei settori suolo, acque, aria, ambiente, in particolare per quanto concerne la raccolta dei dati e la gestione di sistemi informativi e di rilevamento;

- che così come disposto dal Regolamento ARPA per il Decentramento Amministrativo approvato con D.D.G. n. 65 del 27/09/2010 sono di competenza dei Direttori delle Sezioni provinciali di ARPA gli atti connessi all’approvazione di convenzioni, accordi e protocolli aventi ad oggetto attività di interesse della propria Sezione;

PREMESSO INOLTRE:

- che ARPA è titolare di un progetto, approvato dalla Regione Emilia-Romagna con Deliberazione di Giunta n. 428 dell’8/2/2010 e con Deliberazione del Direttore Generale di ARPA n. 29 del 15/03/2010, denominato “Progetto Supersito: realizzazione di uno studio integrato dell’inquinamento dell’atmosfera nella regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e di valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali mediante modelli interpretativi”;
- che il Progetto Supersito, di durata quinquennale, prevede un costo complessivo pari ad Euro 7.256.305,00, di cui Euro 1.581.000,00 per costi di investimento ed Euro 5.675.305,00 per costi di funzionamento, come dettagliato nella citata D.G.R. n. 428/2010 e nella successiva lettera prot. PG.2010.0213783 a firma del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna;
- che la realizzazione del Progetto Supersito è articolata in Linee progettuali la cui responsabilità è affidata a strutture di ARPA, così come disposto dalla citata D.D.G. n. 29/2010;

PREMESSO CONTESTUALMENTE:

- che il Dipartimento di Scienze Statistiche promuove la ricerca di eccellenza nella statistica metodologica ed applicata;
- che i risultati delle suddette attività sono ritenute di interesse da parte di ARPA in relazione agli obiettivi e alle finalità dei propri compiti istituzionali;
- che al buon esito delle suddette attività sono inoltre interessati anche altri soggetti pubblici e il Dipartimento di Scienze Statistiche può avvalersi della collaborazione di altri soggetti pubblici o privati;
- che per le attività di studio e ricerca in corso presso il Dipartimento di Scienze Statistiche si possono prevedere apposite convenzioni, comprendenti il programma specifico delle attività, i tempi di realizzazione, i costi e le fonti di finanziamento;
- che il Dipartimento di Scienze Statistiche ha proposto ad ARPA-BO una serie di attività riportate nell’allegato tecnico (allegato A) ritenute di interesse per una migliore conoscenza dei processi di valutazione del rischio ambientale e sanitario in aree urbane e



rurali;

- che ARPA-BO ritiene opportuno contribuire alla realizzazione delle attività riportate nell'allegato tecnico (allegato A) in considerazione della rilevanza dei risultati previsti, coerentemente con le proprie attività istituzionali di prevenzione collettiva e nello specifico con gli obiettivi previsti dal Progetto Supersito.

TUTTO CIO' PREMESSO,  
SI STIPULA E SI CONVIENE QUANTO SEGUE:

ART. 1

OGGETTO E COSTI DELLA CONVENZIONE

La presente convenzione ha per oggetto la realizzazione di attività specifiche relative ad analisi dati di inquinamento atmosferico e dei relativi effetti sulla salute della popolazione emiliano-romagnola, analiticamente descritte nell'allegato tecnico (allegato A), parte integrante della presente convenzione. ARPA-BO si impegna a versare al Dipartimento di Scienze Statistiche, a titolo di contributo onnicomprensivo, la somma complessiva di Euro 24.000,00 (escluso dall'applicazione IVA ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 633/72 e successive modifiche e integrazioni, in quanto trattasi di attività istituzionale).

ART. 2

PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Le attività oggetto della presente convenzione, concordate tra le parti e descritte nell'allegato tecnico A), si svolgeranno nel corso del successivo triennio di realizzazione del Progetto Supersito, secondo l'articolazione per anno dettagliatamente descritta nell'allegato.

Nella realizzazione delle attività l'Università di Bologna si rappresenterà costantemente con i referenti di ARPA-BO indicati nell'allegato tecnico. Parte delle attività da realizzarsi da parte dell'Università di Bologna saranno svolte presso la sede di ARPA-BO, secondo modalità da concordarsi tra i referenti di progetto. L'Università di Bologna potrà attivare, per lo svolgimento delle attività descritte in allegato A) e oggetto della presente convenzione, un assegno di ricerca di durata di due anni da attivare presso il Dipartimento, sotto la tutela del prof. Daniela Cocchi.

ARPA-BO provvederà a rendere disponibile all'Università di Bologna, per le attività in

oggetto svolte presso la propria sede, le proprie strutture e le dotazioni strumentali presenti presso i propri uffici fatta salvo quanto richiamato all'art. 7 della presente convenzione.

Il Dipartimento di Scienze Statistiche si impegna a presentare ad ARPA-BO, secondo modalità da concordarsi, resoconti periodici sull'attività svolta e sui risultati parziali e finali raggiunti, al fine della verifica della conformità dell'attività eseguita con gli obiettivi fissati.

### ART. 3

#### DURATA

La presente convenzione decorre dal 01/08/2012 e terminerà il 31/10/2014, secondo l'articolazione in anni dettagliatamente descritta nell'allegato tecnico A).

ARPA-BO si riserva di modificare la durata complessiva della presente convenzione ovvero l'articolazione in anni concordata, qualora la Regione Emilia-Romagna provveda con proprio atto ad apportare variazioni alla durata del Progetto Supersito.

### ART. 4

#### MODALITA' DI EROGAZIONE DEI CONTRIBUTI

Il contributo onnicomprensivo di Euro 24.000 è ripartito nei diversi anni nel seguente modo:

Anno 2012: Euro 2.000,00

Anno 2013: Euro 12.000,00

Anno 2014: Euro 10.000,00

Per la realizzazione delle attività previste per l'anno 2012, come dettagliatamente descritte nell'allegato tecnico A), ARPA-BO si impegna ad erogare alla Università di Bologna l'importo complessivo di Euro 2.000,00 secondo le seguenti modalità:

- il 30% dell'importo complessivo, pari ad Euro 600,00 alla presentazione di una dichiarazione attestante l'intervenuto avvio delle attività previste per l'anno 2012;
- il 50% dell'importo complessivo, pari ad Euro 1.000,00 alla presentazione di un rapporto che attesti la realizzazione di almeno il 50% delle attività previste per l'anno 2012, previa valutazione delle attività stesse;
- il 20% dell'importo complessivo, pari ad Euro 400,00 alla conclusione delle attività previste per l'anno 2012, a seguito di presentazione di relazione finale delle attività svolte e dei risultati raggiunti e di rendicontazione delle spese sostenute, previa valutazione delle attività realizzate.

L'erogazione da parte di ARPA-BO degli importi previsti per i successivi anni 2013 e 2014 di

realizzazione delle attività è subordinata all'adozione da parte della Regione Emilia-Romagna degli atti di impegno e di liquidazione all'Agenzia dei relativi finanziamenti.

Ad avvenuta approvazione da parte della Regione Emilia-Romagna dell'atto di impegno e liquidazione del finanziamento relativo ad ognuna delle annualità del Progetto, ARPA-BO si impegna, previo scambio di lettere, ad erogare alla Università di Bologna l'importo relativo all'anno in corso con le medesime modalità previste per l'anno 2012.

#### ART. 5

##### PUBBLICAZIONE DEI RISULTATI E ACCESSO AI DATI AMBIENTALI

Le modalità di diffusione o pubblicazione di risultati connessi con l'oggetto della presente convenzione dovranno essere concordate di volta in volta da ARPA-BO e l'Università di Bologna, specificando in ogni caso che le attività sono state realizzate con il contributo di ARPA e della Regione Emilia-Romagna.

Per quanto concerne la valutazione delle istanze di accesso ai dati ambientali presentate da soggetti terzi le parti daranno attuazione alle disposizioni contenute nel D.Lgs. 195/2005 sulla base dei propri regolamenti interni.

#### ART. 6

##### RISERVATEZZA

L'Università di Bologna, fatto salvo quanto previsto al precedente Art. 5, è tenuto a non divulgare a soggetti terzi, senza autorizzazione da parte di ARPA-BO, informazioni, cognizioni e documenti di cui fosse venuto a conoscenza o che fossero stati comunicati in relazione alla presente convenzione.

#### ART. 7

##### COPERTURE ASSICURATIVE E SICUREZZA DEL PERSONALE

Ciascuna parte provvederà alle coperture assicurative di legge del proprio personale che, in virtù della presente convenzione, verrà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività. Il personale di entrambe le parti contraenti è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività attinenti alla presente convenzione, nel rispetto reciproco della normativa per la sicurezza dei lavoratori di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, osservando in particolare gli obblighi di cui all'art. 20 del Decreto citato.

## ART. 8

### PRIVACY

Le parti si impegnano ad osservare quanto disposto dal D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 in materia di protezione dei dati personali eventualmente acquisiti e/o utilizzati per lo svolgimento delle attività oggetto della presente convenzione.

Titolari per quanto concerne il presente articolo sono le Parti come sopra individuate, denominate e domiciliate.

## ART. 9

### FORO COMPETENTE

Il Foro competente a giudicare tutte le controversie sorte tra le parti contraenti nell'applicazione della presente convenzione è quello di Bologna.

## ART. 10

### ONERI FISCALI

La presente convenzione è registrabile in caso d'uso ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131 con spese a carico della parte richiedente.

E' inoltre soggetta all'imposta di bollo nei casi previsti dal D.P.R. n 642 del 26/10/1972 e successive modificazioni.

## ART. 11

### OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 e 8 della L. 136/2010 e s.m il Dipartimento di Scienze Statistiche si impegna a rispettare puntualmente quanto previsto dalla predetta disposizione in ordine agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari. Si obbliga, pertanto, a comunicare, entro sette giorni dalla data di sottoscrizione della convenzione, gli estremi identificativi del conto corrente dedicato di cui all'art. 3 della L. 136/2010, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sul predetto conto corrente. L'esecuzione delle transazioni, relative alla presente convenzione, eseguite senza avvalersi di bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento o di incasso idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione della presente convenzione, secondo quanto previsto dall'art. 3, comma 9 bis, della L. 136/2010 e s.m. il Dipartimento di Scienze Statistiche, si obbliga, altresì, ad inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori

o i subcontraenti, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010 n. 136. La mancata apposizione della clausola costituisce causa di risoluzione del contratto. Per tutto quanto non espressamente previsto, restano ferme le disposizioni di cui all'art. 3 della L. 13/08/2010 n. 136 e s.m.

Bologna, li maggio 2012

IL DIRETTORE DELLA SEZIONE  
PROVINCIALE DI BOLOGNA  
(D.ssa M. Adelaide Corvaglia)

**Referenti delle attività:**

Università Bologna-Dipartimento di Scienze Statistiche: Daniela Cocchi  
Arpa: Fabiana Scotto (LP 7)

**Obiettivi.**

Il Dipartimento di Scienze Statistiche: contribuirà al progetto Supersito nella realizzazione della linea progettuale 7 (LP7) , dedicata all'analisi dati ambientali. Obiettivo principale di tale linea progettuale è l'identificazione e quantificazione dei contributi delle sorgenti primarie e secondarie di particolato fine ("source apportionment") basate sull'analisi, effettuata principalmente con modelli a recettore, delle serie di dati sperimentali di composizione chimica del PM2.5. Verranno, quindi, utilizzati come dati di input i risultati delle misure di chimica del particolato effettuate con campionamenti giornalieri, eseguiti su tre anni di misura e presso 5 siti di campionamento (siti urbani di Bo, Rn, Pr, sito rurale di San Pietro Capofiume e remoto di Monte Cimone) derivanti dal programma RMP del progetto Supersito, ed i dati forniti su due siti di monitoraggio (urbano di Bologna e rurale di San Pietro Capofiume) con una maggior risoluzione temporale su periodi di indagine limitati nell'arco dei tre anni dedicati alle misure (programma IOP del progetto Supersito). La serie di misure della composizione chimica del particolato presso il sito urbano di Bologna e i siti satelliti verrà analizzata per la determinazione dei processi e delle sorgenti responsabili delle variazioni stagionali dei vari componenti chimici primari e secondari nei vari settori geografici della regione. Le attività di elaborazione impiegheranno inoltre misure di distribuzione dimensionale del particolato e di parametri ambientali. L'output atteso è la stima del contributo delle sorgenti di emissione che possono essere utilizzate per il confronto con i modelli di qualità dell'aria e per la stima della popolazione esposta e quindi per la valutazione del rischio. Inoltre verranno identificati e quantificati i fattori riconducibili a fenomeni di trasporto da fuori regione.

Fra i modelli a recettore, ampiamente impiegati nell'ambito dell'analisi dei dati sperimentali ottenuti nell'ambito di passati progetti di supersiti, sarà privilegiato l'utilizzo della "positive matrix factorization" (PMF).

Con tale convenzione, il Dipartimento di Scienze Statistiche: attiverà una borsa per un assegnista di ricerca che dovrà supportare, in modo collaborativo, la responsabile della Linea Progettuale 7. Le attività potranno essere svolte presso il dipartimento di Scienze Statistiche, in costante contatto con la responsabile di linea, la quale prevedrà periodicamente incontri presso ARPA, al fine di valutare lo stato di avanzamento dei lavori, condividere le metodiche di lavoro e definire le successive attività.

I tempi di avanzamento e realizzazione delle attività verranno di volta in volta definiti insieme alla responsabile della Linea Progettuale 7.

Di seguito vengono riportate le attività, suddivise per gli anni della convenzione.

## **ANNO 2012**

Nel primo anno di convenzione, l'assegnista di ricerca approfondirà la conoscenza dei temi in studio, oggetto della convenzione, attraverso la lettura di testi bibliografici scientifici. Tale attività proseguirà anche per i successivi anni di convenzione, trattandosi di una materia in continua evoluzione per cui è necessario un aggiornamento continuo.

Le attività operative verteranno principalmente sulla sistemazione dei dati forniti dalle linee progettuali 1 e 3 del progetto. Tali dati costituiranno infatti l'input per le elaborazioni previste dalla LP7 e necessitano di essere predisposti e trattati secondo le specifiche necessità del progetto. In particolare sarà necessario:

- ✓ organizzare i dati in un unico database predisposto secondo le necessità della PMF;
- ✓ sostituire i valori mancanti con valore predefinito, sostituire dei dati <LOD, eventualmente sottrarre i bianchi, trasformare i dati eventualmente espressi in massa in concentrazione, ecc...;
- ✓ predisporre i file delle incertezze relativi ai dati di concentrazione pervenuti.

Su tali dati verranno effettuate le prime analisi descrittive e di controllo di qualità dei dati. Tutte le attività di sistemazione dati e le analisi statistiche verranno effettuate con un linguaggio di programmazione (es. R).

Durante la prima annualità saranno previste inoltre analisi della varianza sui bianchi dei filtri di campo che permetteranno di valutare eventuali differenze tra scatole o tra lotti diversi di filtri, che dovranno essere tenute in considerazione sia nella "sottrazione del bianco", sia nella valutazione dell'incertezza.

## **ANNO 2013**

Anche nel secondo anno di convenzione sarà necessario proseguire l'attività di sistemazione dei dati, come descritta nella prima annualità, in quanto i dati perverranno dalle LP1 e LP3 per tutto il secondo anno. Continueranno, pertanto, anche le analisi descrittive e di controllo di qualità dei dati.

A seguito della sistemazione dei dati si procederà all'analisi CMB (Chemical Mass Balance) prevista dall'attività 1 della LP7 del progetto.

Inoltre si inizierà ad applicare la PMF (Positive Matrix Factorization) sui primi dati di speciazione chimica pervenuti ed eventualmente sui dati di distribuzione dimensionale. Si valuterà in seguito se tale analisi, effettuata solo su alcuni dei dati che verranno resi disponibili dal progetto, avrà un valore principalmente esplorativo o potrà considerarsi un'analisi di interesse compiuto sul periodo analizzato.

L'assegnista di ricerca sarà, infine, coinvolto nella eventuale stesura di articoli e presentazioni a convegni e/o altri eventi.

## **ANNO 2014**

Nel terzo anno di convenzione sarà necessario proseguire l'attività di sistemazione dei dati, come descritto nella prima e nella seconda annualità, insieme alle analisi descrittive e di controllo di qualità dei dati.

Inoltre anche durante l'ultimo anno di convenzione si applicherà la PMF ai dati nel frattempo pervenuti, ampliando la base di dati precedentemente utilizzata. A seguito delle valutazioni derivate dalle analisi statistiche applicate nei tre anni di studio, ci si occuperà della comunicazione dei dati attraverso la stesura di report ad uso interno, eventuali pubblicazioni scientifiche e/o divulgative (pubblicazione dei primi risultati sul sito).





N. Proposta: PDTD-2012-430 del 11/06/2012

**Centro di Responsabilità: Sezione di Bologna**

**OGGETTO: Sezione Provinciale di Bologna. Approvazione schema di convenzione tra ARPA-Sezione Provinciale di Bologna e Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Scienze Statistiche “Paolo Fortunati”, relativo al progetto denominato “Supersito: realizzazione di uno studio integrato dell’inquinamento dell’atmosfera nella Regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e di valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali mediante modelli interpretativi”.**

**PARERE CONTABILE**

La sottoscritta Maccaferri Nadia, Responsabile Amministrativo della Sezione di Bologna, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo.

Data 13/06/2012

Il Responsabile Amministrativo

---