



Decreto del Direttore generale nr. 235 del 13/12/2024

Proponente: *Sandra Botticelli*

Dipartimento *Prato*

Pubblicità/Pubblicazione: Atto soggetto a pubblicazione *integrale* (sito internet)

Visto per la pubblicazione - Il Direttore generale: Dott. Pietro Rubellini

Responsabile del procedimento: *Dott.ssa Sandra Botticelli*

Estensore: *Anna Carnetti*

Oggetto: *Approvazione dello schema di Accordo tra ARPAT e DST per lo sviluppo di un modello concettuale con elaborazione statistica e geostatica dei dati analitici delle acque di falda dell'area pratese e definizione delle aree e dei valori di fondo della contaminazione da percloroetilene (PCE)*

ALLEGATI N.: 1

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Tipo Supporto</i>
Allegato "A" - Accordo tra ARPAT e DST contaminazione da percloroetilene (PCE)	sì	digitale

Natura dell'atto: *non immediatamente eseguibile*

Trattamento dati personali: *Sì* **Numerosità degli interessati:** *1 - 1.000*

Il Direttore generale

Vista la L.R. 22 giugno 2009, n. 30 e s.m.i., avente per oggetto "Nuova disciplina dell'Agencia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)";

Richiamato il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 74 del 23.03.2021, con il quale il sottoscritto è nominato Direttore generale dell'Agencia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana;

Considerata la decorrenza dell'incarico di cui sopra dal 1° maggio 2021;

Dato atto che con decreto del Direttore generale n. 50 del 05.03.2024 è stato adottato il Regolamento di organizzazione di ARPAT, ai sensi dell'art. 20 co. 3 della LRT n. 30/2009, (approvato dalla Giunta Regionale Toscana con delibera n. 968 del 05/08/2024), successivamente adeguato alla DGRT 968/24 con decreto del Direttore generale n. 167 del 05.09.2024;

Visto l'“Atto di disciplina dell'organizzazione interna” approvato con decreto del Direttore generale n. 270/2011, modificato ed integrato con decreti n. 87 del 18.05.2012 e n. 2 del 04.01.2013, nonché l'“Atto di disciplina dell'organizzazione interna” approvato con decreto del Direttore generale n. 225 del 27.11.2024 in corso di attuazione;

Considerato che ARPAT, ai sensi della Legge Regionale n°30 del 22.06.2009, concorre alla promozione dello sviluppo sostenibile e contribuisce al mantenimento ed al miglioramento dell'ambiente in Toscana mediante lo svolgimento delle attività istituzionali dell'Agencia, anche in collaborazione con altri enti;

Considerato altresì che ARPAT, ai fini dello svolgimento ottimale delle attività, collabora con altri enti pubblici e istituzioni anche per la partecipazione all'attività di ricerca applicata, finalizzata in particolare al miglioramento della conoscenza sull'ambiente ed al miglioramento dell'efficienza dei processi di tutela;

Richiamato l'accordo quadro di collaborazione sottoscritto nel mese di febbraio 2022 da ARPAT e dall'Università di Firenze (da qui in poi UniFI), recepito con decreto del Direttore generale n. 211 del 15.12.2021, che definisce i principi generali e le linee guida che informeranno la cooperazione nel raggiungimento dei rispettivi obiettivi, dal quale potranno discendere accordi attuativi allo scopo di realizzare diverse ed articolate tipologie di iniziative di collaborazione;

Visto che il Dipartimento di Scienze della Terra dell'UniFi (da qui in poi DST) prevede fra le numerose attività di ricerca e competenze anche quelle dello studio degli impatti ambientali delle attività antropiche sulle risorse idriche con finalità di protezione e salvaguardia dell'ambiente;

Considerato che ARPAT svolge attività di supporto per i lavori del Tavolo tecnico regionale per la gestione dell'inquinamento diffuso da composti organoclorurati della falda pratese e che sono in carico ad ARPAT delle attività specifiche affidate dalla Regione Toscana finalizzate ad approfondire le conoscenze della contaminazione da organo clorurati ed in particolare da percloroetilene (PCE) nel sistema acquifero pratese, in generale della distribuzione della contaminazione nelle matrici ambientali e delle sorgenti attive presenti;

Constatata la necessità di ARPAT di svolgere attività di ricerca al fine di formulare un modello concettuale della contaminazione della falda di Prato e la definizione delle aree e dei valori di fondo del PCE;

Ritenuto di avvalersi, ai fini di cui sopra, delle competenze tecniche e scientifiche di elevata qualificazione a livello nazionale messe a disposizione dal Dipartimento universitario sopra citato;

Visto l'Accordo (allegato “A”) che con il presente atto si intende approvare, finalizzato a definire le modalità di cooperazione per perseguire i rispettivi obiettivi, tenuto inoltre conto che le attività svolte non conseguono per le parti coinvolte alcun vantaggio esclusivo e diretto e che, per la loro intrinseca specificità e complessità tecnico-scientifica, non possono che essere effettuate attingendo alle rispettive competenze sui temi oggetto dell'Accordo e del relativo allegato tecnico;

Tenuto conto del valore complessivo dell'attività di collaborazione tecnico-scientifica del presente Accordo, stimato sulla base del costo delle attività previsto nell'allegato tecnico, ARPAT si impegna ad erogare la somma complessiva di euro 10.000 (diecimila) al DST, che con tale somma pagherà i costi diretti ed indiretti dell'attività;

Dato atto che la somma di euro 10.000 (diecimila) sarà versata al DST in un'unica soluzione alla stipula del presente Accordo;

Considerato che trattandosi di trasferimento di risorse per collaborazione istituzionale per attività di interesse comune, ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990, il cofinanziamento correlato è da considerarsi fuori campo di applicazione IVA, ai sensi degli articoli 1 e 4 del DPR n° 633/1972, e non soggetto peraltro alla ritenuta fiscale, di cui all'art. 28 del DPR 600/1973;

Dato atto che l'Accordo oggetto del presente atto avrà la durata di 12 mesi, con decorrenza iniziale dalla data di sottoscrizione e potrà essere rinnovato previo scambio formale fra le Parti;

Visto il decreto del Direttore generale n. 192 del 30.12.2015 avente ad oggetto "Modifica del decreto del Direttore generale n. 138 del 26.09.2013 e adozione del "Disciplinare interno in materia di gestione dei rapporti tra le strutture di ARPAT ed il Collegio dei revisori";

Visto il parere positivo di regolarità contabile in esito alla corretta quantificazione ed imputazione degli effetti contabili del provvedimento sul bilancio e sul patrimonio dell'Agenzia espresso dal Responsabile del Settore Bilancio e contabilità riportato in calce;

Visto il parere positivo di conformità formale alle norme vigenti, espresso dal Responsabile del Settore Affari generali, riportato in calce;

Visti i pareri espressi in calce dal Direttore amministrativo e dal Direttore tecnico;

decreta

1. di approvare lo schema di Accordo tra ARPAT e DST, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (allegato "A"), per lo sviluppo di un modello concettuale con elaborazione statistica e geostatica dei dati analitici delle acque di falda dell'area pratese e definizione delle aree e dei valori di fondo della contaminazione da PCE;
2. di dare atto che il presente Accordo avrà la durata di 12 mesi, a partire dalla stipula del presente accordo, e sarà rinnovabile solo con accordo espresso dalle Parti;
3. di dare atto che i costi per lo svolgimento dell'attività connessa al presente Accordo ammontano alla cifra complessiva di euro 10.000 (diecimila) che ARPAT si impegna ad erogare al DST alla stipula del presente accordo;
4. di dare atto che il contributo pari a euro 10.000 (diecimila), fuori campo IVA, verrà imputato alla voce B7 "acquisti di servizi" del bilancio preventivo dell'anno 2025;
5. di individuare il Dott. Alberto Doni, responsabile del Supporto tecnico del Dipartimento di Prato, quale responsabile scientifico dell'Accordo;
6. di individuare quale responsabile del procedimento la Dott.ssa Sandra Botticelli, responsabile del Dipartimento di Prato, ai sensi dell'art. 4 della L. n. 241 del 07.08.1990 e s.m.i;

Il Direttore generale
Dott. Pietro Rubellini*

* "Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993."

Il Decreto è stato firmato elettronicamente da:

- Marta Bachechi , responsabile del settore Affari generali in data 05/12/2024
- Andrea Rossi , responsabile del settore Bilancio e Contabilità in data 05/12/2024
- Sandra Botticelli , il proponente in data 11/12/2024
- Paola Querci , Direttore amministrativo in data 12/12/2024
- Marcello Mossa Verre , Direttore tecnico in data 12/12/2024
- Pietro Rubellini , Direttore generale in data 13/12/2024

ACCORDO, AI SENSI DELL'ART. 15 DELLA L. 241/1990, PER LA COLLABORAZIONE AD ATTIVITÀ CONGIUNTA DI RICERCA E SVILUPPO PER “MODELLO CONCETTUALE CON ELABORAZIONE STATISTICA E GEOSTATISTICA DEI DATI ANALITICI DELLE ACQUE DI FALDA DELL'AREA PRATESE E DEFINIZIONE DELLE AREE E DEI VALORI DI FONDO DELLA CONTAMINAZIONE DA PERCLOROETILENE ”

TRA

Il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze, con sede in Via La Pira, 4 – 50121 Firenze PEC: geo@pec.unifi.it , di seguito denominato DST, rappresentato dal Prof. Luca Bindi in qualità di Direttore di Dipartimento ed in conformità all'art.36 co.6 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Ateneo fiorentino;

E

l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana, nel contesto del presente atto denominata ARPAT, avente sede legale a Firenze, in Via Ponte alle Mosse n° 211, Partita IVA 04686190481 PEC: arp.at.protocollo@postacert.toscana.it, rappresentata dal Direttore generale Dott. Geol. Pietro Rubellini, nato a Firenze il 21/11/1961 e domiciliato per la carica in Firenze, via Ponte alle Mosse 211;

di seguito individuate come le Parti,

PREMESSO CHE

- a) ARPAT svolge attività di supporto per i lavori del Tavolo tecnico regionale per la gestione dell'inquinamento diffuso (ex art.239 D. Lgs 152/2006) da composti organoclorurati della falda pratese. Sono in carico ad ARPAT delle attività specifiche affidate dalla Regione Toscana finalizzate ad approfondire le conoscenze della contaminazione da organo clorurati ed in particolare da percloroetilene (PCE) nel sistema acquifero pratese, in generale della distribuzione della contaminazione nelle matrici ambientali e delle sorgenti attive presenti. Gli obiettivi primari sono sia la delimitazione dell'areale interessato dall'inquinamento diffuso sia quello di circoscrivere tutte le zone affette da contaminazioni specifiche da PCE, definite come aree sorgente primaria e/o secondaria;
- b) ARPAT, ai sensi della Legge Regionale del 22 giugno 2009, n. 30 “Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)”, in attuazione di quanto previsto dalla L. 132/2016, concorre al perseguimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile, della salvaguardia e della promozione della qualità dell'ambiente, anche in relazione agli obiettivi nazionali e regionali di promozione della salute;
- c) ARPAT collabora con altri enti pubblici e istituzioni anche per la partecipazione all'attività di ricerca applicata, finalizzata in particolare al miglioramento della conoscenza sull'ambiente ed al miglioramento dell'efficienza dei processi di tutela;
- d) l'Università, nell'ambito delle proprie finalità istituzionali quale sede naturale della ricerca, è interessata a valorizzare i risultati derivanti dalla sua primaria attività e le proprie competenze in ambito formativo, promuovendo e sviluppando le forme di collaborazione con le imprese e il trasferimento tecnologico;
- e) richiamato l'accordo quadro già sottoscritto tra ARPAT e l'Università di Firenze (da qui in poi UniFI) nel mese di febbraio 2022 (Rep. UniFI n. 348/2022 Prot. n. 0026042 del 04/02/2022 – decreto Direttore generale ARPAT n. 211/15/12/2021) che definisce i principi generali e le linee guida che informeranno la cooperazione nel raggiungimento degli obiettivi

sopra descritti e dal quale potranno discendere convenzioni attuative, predisposte allo scopo di realizzare diverse ed articolate tipologie di iniziative;

TUTTO CIÒ PREMESSO SI STIPULA E SI CONVIENE QUANTO SEGUE

Art. 1 OGGETTO

Oggetto del presente atto è la collaborazione tra le Parti aventi per scopo lo studio della contaminazione della falda di Prato e la definizione delle aree e dei valori di fondo del percloroetilene (PCE) in esecuzione dell'Accordo Quadro di collaborazione per attività congiunta di ricerca, studio e analisi in ambiti di comune interesse nel campo della tutela dell'ambiente, del territorio e degli ecosistemi.

Art. 2 REFERENTI DELL'ACCORDO

Referenti del presente Accordo sono:

- per UniFi - la Prof.ssa Antonella Buccianti, professoressa associata del DST;
- per ARPAT - il Dott. Alberto Doni, responsabile del Settore Supporto Tecnico del Dipartimento di Prato.

Art. 2 PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Le parti svolgono in cooperazione gli studi e le attività necessarie al raggiungimento delle finalità oggetto del presente Accordo secondo quanto previsto nell'allegato tecnico al presente Accordo, che ne costituisce parte integrante e sostanziale. Al termine della collaborazione il DST dovrà produrre una relazione finale.

Art. 3. DURATA, MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Il presente Accordo decorre dalla data di apposizione della marca temporale, ai sensi del D.Lgs. 82/2005, ed ha una durata di 12 mesi dal momento della stipula.
Eventuali variazioni delle attività svolte in cooperazione saranno pattuite ed accettate dalle Parti tramite atto aggiuntivo.

Art. 4. CONTRIBUTO ALLE SPESE E MODALITA' DI EROGAZIONE

Il valore complessivo dell'attività di collaborazione tecnico-scientifica del presente Accordo è stimato sulla base del costo delle attività previste nell'allegato tecnico, incluso il costo del personale dipendente, i costi di gestione e i costi indiretti di entrambe le Parti.

ARPAT si impegna ad erogare la somma complessiva di € 10.000 (diecimila) al DST quale rimborso dei costi diretti ed indiretti delle attività previste

Non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, l'onere finanziario derivante dal presente Accordo, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute.

Il trasferimento del contributo a favore del DST avverrà in soluzione unica alla stipula dell'Accordo, al fine di consentire al DST l'avvio delle attività previste.

Trattandosi di trasferimento di risorse per collaborazione istituzionale per attività di interesse comune ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990, il cofinanziamento correlato è fuori campo di applicazione

IVA, ai sensi degli artt. 1 e 4 del DPR n. 633/72, e non soggetto peraltro alla ritenuta fiscale, di cui all'art. 28 del DPR n. 600/73.

La liquidazione delle somme avverrà in seguito all'invio di avviso di pagamento pagoPA da parte del DST.

Il pagamento avverrà a fronte di ricezione di nota di debito fuori campo IVA da parte della controparte da trasmettere ad ARPAT, C.F. e P.IVA 04686190481

e inviato all'indirizzo pec: arp.at.protocollo@postacert.toscana.it

Art. 5. TRACCIABILITA' DEI FLUSSI

Ai fini della tracciabilità finanziaria, di cui alla Legge n. 136 del 2010 e s.m., si dichiara che l'Università degli Studi di Firenze e ARPAT sono per legge inserite nella contabilità speciale in Banca d'Italia.

Art. 6. PROPRIETA' INTELLETTUALE

Tutti i risultati parziali e finali direttamente o indirettamente derivanti dal presente Accordo saranno di proprietà delle Parti.

Art. 7. RISERVATEZZA E TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Le Parti si impegnano a garantire il completo riserbo da parte propria e dei propri collaboratori su tutte le informazioni e i prodotti di natura esplicitamente riservata.

Le Parti, nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali, provvederanno al trattamento dei dati personali strettamente necessari, adeguati e limitati a quanto necessario per le finalità dello studio nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE) n. 2016/679. Il trattamento dei dati personali sarà inoltre improntato ai principi di correttezza, liceità e tutela dei diritti degli interessati.

Le Parti, ai sensi della normativa in materia di protezione chiariscono che nell'ambito delle attività di trattamento sono da considerarsi quali titolari autonomi del trattamento:

- l'Università degli Studi di Firenze;
- l'ARPAT.

Inoltre, si informano reciprocamente che il trattamento dei dati personali conferiti ai fini della partecipazione al presente Accordo, nonché quelli legati all'esecuzione del presente Accordo, saranno raccolti e trattati con modalità automatizzate ed informatizzate e saranno comunicati solo ai responsabili delle attività incaricati della gestione del servizio in oggetto; non saranno trasferiti a paesi terzi, saranno conservati e trattati per il tempo strettamente necessario ad adempiere alle finalità del presente Accordo.

Le Parti si rendono reciprocamente noto che potranno esercitare tutti i diritti dagli articoli ricompresi dal 15 al 22 del Regolamento UE n. 2016/679, in particolare: il diritto di richiedere l'accesso, la rettifica o la cancellazione dei dati trattati o la limitazione del loro trattamento. A tal fine le Parti, previa lettura del presente articolo, dichiarano di aver ricevuto e perfettamente compreso l'informativa ed i relativi diritti a tale scopo, provvedendo alla sottoscrizione del presente Accordo con il pieno, consapevole ed incondizionato consenso al trattamento di tutti i propri dati personali, inclusi quelli considerati come categorie particolari di dati, ai sensi degli artt. 9 e 10 del Regolamento UE n. 2016/679.

Art. 8. RESPONSABILITÀ E MOBILITÀ DEL PERSONALE

Ciascuna delle Parti dichiara di avere idonea polizza assicurativa a copertura dei rischi per la responsabilità civile verso terzi per danni a persone e cose, dei quali sia eventualmente tenuta a rispondere.

Salvo i casi di dolo o colpa grave, le Parti sono rispettivamente sollevate da ogni responsabilità per qualsiasi evento dannoso che possa accadere al personale durante la permanenza presso le rispettive sedi.

Il DST esonera comunque e tiene indenne ARPAT da qualsiasi impegno e responsabilità che a qualunque titolo possa derivare dal DST nei confronti di terzi dall'esecuzione delle attività inerenti al presente atto, da parte del personale dipendente dal DST stesso.

Entrambe le Parti, ai sensi del Decreto Legislativo N.81/08 e successive modifiche e integrazioni, garantiscono l'applicazione ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione, sicurezza ed igiene del lavoro negli ambienti dove lavoreranno gli operatori del presente Accordo. Il personale che parteciperà alle attività previste nel presente Accordo è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle strutture in cui si trova ad operare.

Art. 9. CONTROVERSIE

Le Parti si impegnano a concordare, in uno spirito di reciproca collaborazione, eventuali procedure tese a definire consensualmente eventuali controversie che possano sorgere nel corso del rapporto di collaborazione.

Nel caso in cui non si addivenisse ad un accordo bonario, le Parti convengono di risolvere ogni eventuale controversia presso l'Autorità Giudiziaria competente, secondo le disposizioni previste dal Codice Civile.

Art. 10. RECESSO

Le Parti possono recedere dall'Accordo, con preavviso di almeno 30 giorni, nel caso in cui intervengano fatti o provvedimenti che modifichino la situazione esistente all'atto di sottoscrizione dell'Accordo e ne rendano impossibile o inopportuna la sua conduzione a termine; il recesso non avrà effetto per le attività già portate a termine o in corso di esecuzione.

Art. 11. CODICE DI COMPORTAMENTO

Le Parti dichiarano di conoscere ed impegnarsi a rispettare il Codice di comportamento dei dipendenti pubblici, emanato con il DPR 16 aprile 2013 n. 62.

La violazione degli obblighi derivanti dal sopracitato Codice comporta la risoluzione dell'accordo ai sensi dell'art.1456 del Codice Civile.

Art 12. STIPULA

Il presente Accordo viene stipulato in forma elettronica mediante sottoscrizione con firma digitale, ai sensi dell'art.15, co.2-bis della legge n.241/90, e trasmesso via posta elettronica certificata.

L'imposta di bollo è assolta da ARPAT con successiva richiesta di rimborso per quota di competenza del DST - tramite formale richiesta da parte di ARPAT.

Il presente atto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 4, Tariffa Parte seconda annessa al D.P.R. 131/1986 e s.m. a cura e spese della Parte richiedente.

Letto, approvato e sottoscritto

Per l'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana
Il Direttore Generale
Dott. Pietro Rubellini *

Per il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze
Il Direttore Prof. Luca Bindi *

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

ALLEGATO TECNICO ALL'ACCORDO, AI SENSI DELL'ART. 15 DELLA L. 241/1990, PER LA COLLABORAZIONE AD ATTIVITÀ CONGIUNTA DI RICERCA E SVILUPPO PER “MODELLO CONCETTUALE CON ELABORAZIONE STATISTICA E GEOSTATISTICA DEI DATI ANALITICI DELLE ACQUE DI FALDA DELL'AREA PRATESE E DEFINIZIONE DELLE AREE E DEI VALORI DI FONDO DELLA CONTAMINAZIONE DA PERCLOROETILENE ”

Responsabile scientifico del progetto per il Dipartimento di Scienze della Terra – Prof.ssa Antonella Buccianti

Responsabile scientifico del progetto per ARPAT – Dott. Alberto Doni

Introduzione

ARPAT svolge attività di supporto per i lavori del Tavolo tecnico regionale per la gestione dell'inquinamento diffuso (ex art.239 D. Lgs 152/2006) da composti organoclorurati della falda pratese.

Sono in carico ad ARPAT delle attività specifiche affidate dalla Regione Toscana finalizzate ad approfondire le conoscenze della contaminazione da organo clorurati ed in particolare da percloroetilene (PCE) nel sistema acquifero pratese, in generale della distribuzione della contaminazione nelle matrici ambientali e delle sorgenti attive presenti.

Gli obiettivi primari sono sia la delimitazione dell'areale interessato dall'inquinamento diffuso, sia quello di circoscrivere tutte le zone affette da contaminazioni specifiche da PCE, definite come aree sorgente primaria e/o secondaria. Tali sorgenti creano ampi pennacchi di diffusione nelle acque sotterranee oltre ad una vasta area a contaminazione diffusa.

Il monitoraggio di ARPAT in pozzi e piezometri ha consentito di costruire una consistente banca dati la cui valutazione e analisi, effettuata con criteri statistici e geostatistici, ha consentito una prima delimitazione dell'area della contaminazione.

Esistono inoltre una serie di studi scientifici, in particolare a carattere idrogeologico prodotti da CNR, Università e Autorità di Bacino Distrettuale Appennino settentrionale, utili alla realizzazione del progetto.

Attività da effettuare

La collaborazione in oggetto si indirizza sulle seguenti linee di programma:

- condurre un'analisi statistica dei dati e proporre nuovi valori di fondo antropici (VFA) tenendo conto dei dati successivi al 2015 di ARPAT e di altre banche dati (Publiacqua), verificando la possibilità di generare nuove mappe su base geostatistica che tengano conto dei nuovi VFA determinati e dei nuovi dati;
- approfondire i meccanismi di distribuzione e il comportamento della sostanza contaminante nello spazio e nel tempo e le variabili che ne influenzano i processi di diffusione;
- verificare la possibilità di ottimizzare la rete di monitoraggio di pozzi/piezometri che rappresenti, con sufficiente dettaglio, la contaminazione del sistema idrogeologico a varie profondità e spazialmente sull'intera area pratese;
- analizzare, per quanto possibile, gli effetti delle eventuali modificazioni dei meccanismi di ricarica della falda, connessi al cambiamento climatico, sulle dinamiche di mobilitazione e diffusione degli inquinanti.

Gli esiti del lavoro, svolto secondo i punti sopra descritti, dovranno rappresentare le conoscenze sulla base delle quali ARPAT supporterà la Regione Toscana nell'ambito del Tavolo Tecnico per l'inquinamento diffuso.

Risorse

Il valore complessivo dell'attività di collaborazione tecnico-scientifica è stimato sulla base del costo delle attività previste, incluso il costo del personale dipendente, i costi di gestione e i costi indiretti di entrambe le Parti.

ARPAT si impegna ad erogare la somma complessiva di € 10.000 (diecimila) al DST, che pagherà i costi diretti ed indiretti correlati alle attività previste.

Risultati attesi e tempi

Le azioni in cui lo studio si articola sono elencate nei seguenti punti:

- pervenire ad un robusto modello su base statistica e geostatistica, che rappresenti i meccanismi e la diffusione della contaminazione a partire dai dati esistenti;
- definire i perimetri delle aree a inquinamento diffuso e attribuire ad esse un significato tecnico/gestionale, predisponendo mappe tematiche;
- fornire indicazioni per eventualmente implementare il monitoraggio sia nelle zone sorgente che in quelle perimetrali (limite del VFA) in regime di magra e in regime di morbida, così da confermare i meccanismi di reclutamento della contaminazione nelle aree sorgente e di diffusione della stessa verso le zone periferiche;
- definire il comportamento della contaminazione in relazione al regime idrogeologico e dei pompaggi;
- definire i processi alla base delle distinte popolazioni di dati e delle classi statistiche determinate anche in relazione a livelli acquiferi distinti;
- individuare dei criteri e la selezione di punti e cadenze per definire una rete di monitoraggio efficace.
- verificare la presenza di eventuali variazioni dei meccanismi di ricarica della falda connessi ai cambiamenti climatici e responsabili delle dinamiche di mobilitazione e diffusione degli inquinanti.

Al termine dello studio il DST presenterà ad ARPAT una relazione, corredata di elaborati grafici, che illustri gli esiti della ricerca svolta.

L'Accordo avrà la durata di 12 mesi, con decorrenza dalla data di stipula dell'Accordo che potrà anche essere rinnovato, previo scambio formale fra le Parti.