



GIOVANI SI



Regione Toscana



Assegno di ricerca Regione Toscana

HistoryChem - 1ADR

Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia

Referente scientifico Alessandro Donati

Gli Assegni di Ricerca in ambito culturale sono finanziati con le risorse del POR FSE TOSCANA 2014-2020 e rientrano nell'ambito di Giovanisi (www.giovanisi.it), il progetto della Regione Toscana per l'autonomia dei giovani

Bando di selezione pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di assegni di ricerca – lettera a) di durata biennale

Allegato A

- **Titolo del progetto:** Dall'analisi dei suoli alla ricostruzione del paesaggio storico. Raccolta, gestione ed analisi di big data chimici nell'area delle Colline Metallifere
- **Settore Scientifico Disciplinare:** SSD CHIM-02 CHIMICA-FISICA
- **Settore concorsuale:** 03/A2 MODELLI E METODOLOGIE PER LE SCIENZE CHIMICHE
- **Area CUN:** 03 SCIENZE CHIMICHE

- **Descrizione del progetto:** Il progetto HistoryChem si prefigge di rendere visibile (quindi tutelabile e divulgabile) il complesso patrimonio culturale archeominerario ed archeometallurgico che è caratteristico della Toscana meridionale ed in particolare del distretto territoriale delle Colline Metallifere. Il carattere innovativo della ricerca risiede nella sua spinta multidisciplinarietà, che propone la ricostruzione del patrimonio storico-archeologico a partire da dati acquisiti con diverse metodologie: analisi chimiche dei suoli, fonti bibliografiche, cartografiche ed archivistiche, fonti archeologiche.

La proposta progettuale affonda le proprie radici nella ormai consolidata collaborazione fra i dipartimenti di Biotecnologie, Chimica e Farmacia (DBCF) e di Scienze Storiche e dei Beni Culturali (DSSBC) dell'Università di Siena.

HistoryChem utilizzerà la cospicua banca dati di tipo chimico e storico-archeologico dei due dipartimenti e, grazie all'apporto della Biblioteca G. Badii di Massa Marittima (OC del progetto), potrà contare su un patrimonio cartografico e bibliografico di carattere archeominerario relevantissimo e per la maggior parte inedito.

La mappatura chimica del suolo effettuata su grande scala restituirà una fotografia del paesaggio nei suoi aspetti naturali ed antropici; i dati acquisiti saranno inoltre messi a disposizione dei soggetti pubblici (enti locali, enti della tutela) che potranno utilizzarli per valorizzare il patrimonio culturale, per la tutela ambientale in aree ad elevato impatto industriale (aree ex minerarie) e per un uso sostenibile del territorio.

- **Attività affidate all'assegnista di ricerca:**
- L'assegnista selezionato deve partire da una solida formazione geochemica, che lo metta in condizione di valutare con un buon grado di autonomia i data sets messi a disposizione dal DBCF e dal DSSBC.
- Il ricercatore dovrà avere padronanza delle principali tecniche analitiche spettroscopiche (ad esempio XRF, AAS, ICP-MS; SEM; TOF-SIMS) da applicare ai nuovi dati acquisiti nel corso del biennio di ricerca/formazione. Alle competenze geochemiche di base dovranno essere affiancate competenze archeometriche, in particolare riferite allo studio dei cicli produttivi metallurgici, che rappresentano l'elemento peculiare dei contesti di studio del progetto.
- Il ricercatore dovrà dimostrare una attitudine spiccata alla multidisciplinarietà, poiché il progetto si pone alla frontiera delle competenze scientifiche ed umanistiche, ed una ottima conoscenza del contesto ambientale e storico-produttivo di riferimento del progetto.
- Le specifiche attività dell'assegnista possono essere riassunte nei tre punti seguenti:
1-Costruzione e popolamento di un data base relazionale delle evidenze geochemiche, minerarie,

cartografiche, storico-insediative, archeominerarie ed archeometallurgiche

L'assegnista dovrà progettare un data base relazionale nel quale confluiranno i dati già disponibili presso i dipartimenti universitari DBCF e DSSBC; l'archivio dovrà prevedere la gestione di dati di carattere storico-archeologico, chimico-fisico, geologico e cartografico-documentario.

Dopo aver definito la struttura dell'archivio, l'assegnista dovrà popolare il database con le informazioni presenti nelle banche dati disponibili presso i soggetti che partecipano al progetto *HistoryChem*, ed in particolare: DBCF e DSSBC (banche dati geochimiche e storico-archeologiche); Biblioteca G.Badii (fonti bibliografiche e cartografiche); Nuova Solmine (banca dati geochimica aziendale)

2-Realizzazione di nuova cartografia tematica, individuazione delle aree ad elevato potenziale, progettazione di sopralluoghi e nuove misurazioni di carattere chimico fisico

Sulla base dei dati raccolti saranno generate cartografie tematiche che evidenzieranno le aree a più alto potenziale informativo e quelle maggiormente compromesse dallo sviluppo economico-industriale dell'area. In entrambi i casi la restituzione cartografica risulterà fondamentale per selezionare campioni territoriali sui quali operare direttamente, con sopralluoghi mirati. Questi ultimi saranno finalizzati alla realizzazione di analisi chimico-fisiche da effettuare "on site", grazie all'utilizzo di strumentazione portatile (pXRF) o in laboratorio, su campioni di suoli e sedimenti, nonché alla descrizione del contesto storico-archeologico eventualmente individuato.

3-Elaborazione dei dati e sintesi dei risultati acquisiti L'elaborazione dei dati ottenuti dall'interrogazione del data base relazionale, dai sopralluoghi e dalle nuove analisi, produrrà una mappatura aggiornata, fortemente multidisciplinare, e che dunque potrà essere utilizzata, come previsto dal progetto, oltre che per illustrare il potenziale territoriale dal punto di vista storico-archeologico, anche per scopi diversificati: monitoraggio ambientale, salvaguardia del patrimonio; valorizzazione di percorsi culturali.

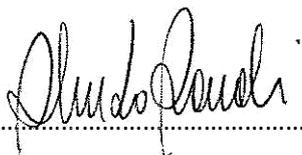
- **Sede dell'attività di ricerca:**
- UNIVERSITA' DI SIENA – DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE, CHIMICA E FARMACIA
UNIVERSITA' DI SIENA – DIPARTIMENTO DI SCIENZE STORICHE E DEI BENI CULTURALI

- **Eventuale numero massimo di pubblicazioni da allegare alla domanda dell'assegnista:**
10

- **Luogo, data e ora del colloquio:**
- 24 febbraio 2020, ore 11:00, presso lo studio del prof. Alessandro Donati, Dipartimento di Biotecnologia, Chimica e Farmacia, via A. Moro 2, III lotto, III piano, 24 Febbraio 2020, h. 11:00,

- **Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca:** PROF. ALESSANDRO DONATI

○ **Firma**



.....