

**Sardegna Ricerche**  
Sede locale di Carbonia-Iglesias

Progetto cluster

## **“Radioattività nei materiali da costruzione”**

### **Regolamento**

Nuova edizione per Riapertura termini



**SARDEGNA  
RICERCHE**

**Febbraio 2009**

## Premessa

Sardegna Ricerche, nella sua funzione di parco tecnologico, è una rete regionale di infrastrutture avanzate per la localizzazione di imprese innovative e attività di ricerca e sviluppo, nonché un sistema di servizi per l'innovazione tecnologica nelle piccole e medie imprese regionali.

Tre sono gli obiettivi strategici del Parco:

- sostenere la competitività delle imprese esistenti attraverso lo sviluppo delle loro performance tecnologiche;
- creare nuove imprese ad alto quoziente tecnologico;
- attrarre in Sardegna centri di ricerca e sviluppo, medie e grandi imprese ed imprese high-tech.

Sardegna Ricerche intende avviare una serie di iniziative il cui obiettivo è quello di costituire, nell'ambito del parco, un'area di riferimento per la concezione e sperimentazione di nuove tecnologie nell'ambito della Scienza e Tecnologia dei Materiali.

## I progetti cluster

### 1. Cosa sono

I progetti cluster rappresentano il proseguimento logico delle attività di animazione per lo sviluppo delle imprese organizzate da Sardegna Ricerche riferite alle filiere produttive per le quali esiste maggiore vocazione in ambito regionale e locale. L'obiettivo di questi progetti è quello di fornire alle imprese interessate:

- un'analisi dettagliata ed esauriente di tutti gli aspetti tecnico-scientifici;
- un'analisi economica che evidenzi il rapporto costi-benefici.

Il perseguimento di tale obiettivo richiede l'utilizzo di una metodologia che preveda l'uso combinato di attività di formazione, ricerca, sviluppo e sperimentazione.

Per la loro natura non commerciale e non concorrenziale i risultati sviluppati nel corso delle attività dei progetti cluster devono essere diffusi e messi a disposizione delle imprese del settore secondo criteri non discriminatori.

### 2. Come si articolano

Il modello del progetto cluster prevede le seguenti fasi:

- Informazione e sensibilizzazione  
La prima fase dell'intervento prevede un'attività di sensibilizzazione il cui obiettivo principale è quello di informare le imprese potenzialmente interessate circa lo stato dell'arte di un settore;
- Definizione del raggruppamento di imprese  
Nella seconda fase, attraverso un bando pubblico, le imprese sono invitate a presentare la loro manifestazione di interesse al progetto. Attraverso la raccolta delle adesioni si giunge all'individuazione delle imprese maggiormente ricettive in materia di innovazione tecnologica e all'identificazione della problematica comune al raggruppamento d'impresa;
- Individuazione dei soggetti realizzatori

Nella terza fase Sardegna Ricerche provvederà a individuare i soggetti esecutori del progetto cluster. Potranno candidarsi come soggetti esecutori del progetto: Università, enti di ricerca, imprese (senza limitazioni dal punto di vista delle dimensioni e dei settori di appartenenza) che dispongano delle tecnologie e/o delle competenze adeguate per attuare il programma di attività previsto. La realizzazione delle attività potrà essere affidata anche a un pool di soggetti con competenze diversificate.

d. Attuazione dell'intervento

Questa fase vedrà operare in stretta collaborazione le imprese interessate al trasferimento delle tecnologie individuate con i soggetti realizzatori selezionati, tale collaborazione porterà alla definizione delle soluzioni da perseguire, alla loro sperimentazione e validazione tecnologica;

e. Sfruttamento dei risultati

I risultati e le eventuali soluzioni identificate resteranno proprietà di Sardegna Ricerche la quale, alla fine del progetto cluster, avrà il compito di diffonderli e divulgarli presso tutte le imprese del settore.

## **Il progetto cluster “Radioattività nei materiali da Costruzione”**

### **1. Quadro di riferimento**

Nella crosta terrestre è presente una quantità piccola ma non trascurabile di radioattività naturale dovuta alla presenza di tre principali radioisotopi, Uranio 238 (U 238), Torio 232 (Th 232 e Potassio 40 (K40). Nei materiali da costruzione, provenienti comunque dalla crosta terrestre, sono presenti gli stessi radioisotopi in concentrazioni variabili a seconda della tipologia e della provenienza. Ad esempio nei graniti e nei tufi si riscontrano a volte notevoli concentrazioni di radioisotopi naturali, mentre nei marmi la radioattività è raramente presente in quantità significative.

Anche il cemento presenta quantità di radioattività significativa a causa dell'impiego delle ceneri volanti come additivo nella preparazione del prodotto finale. Le ceneri volanti prodotte nelle centrali a carbone presentano spesso elevate concentrazioni di U 238 e Th 232 che poi vengono trasferite nel cemento prodotto con tali ceneri.

I radioisotopi presenti nei materiali da costruzione, oltre a emettere radiazioni gamma dannose per la salute delle persone, possono dare origine alla emissione di Radon un gas radioattivo derivante dal decadimento dell'U 238. Il Radon inalato decade nei polmoni e le particelle alfa emesse a seguito del decadimento possono produrre effetti dannosi nell'epitelio polmonare.

Inoltre la scelta del sito di edificazione di nuove costruzioni deve tenere conto del contenuto radioattivo del sottosuolo in prossimità della abitazione, infatti una elevata concentrazione di U 238 nei terreni può dare origine a emissione di Radon che penetrando attraverso fessure all'interno della abitazione può dare origine ad una concentrazione elevata di Radon soprattutto nei piani bassi e negli scantinati.

Onde evitare allarmi eccessivi o al contrario sottovalutare il problema è opportuno che venga effettuata una indagine conoscitiva sul contenuto di radioattività in tutti i materiali da costruzione. Questa indagine consente di individuare situazioni particolari e di evitare l'impiego di alcuni materiali da cava che possiedano una elevata concentrazione di radioattività. D'altra parte una certificazione della assenza di concentrazioni significative di radioattività garantisce il concessionario della cava o il rivenditore di materiale edile o il costruttore da eventuali contestazioni sulla qualità del materiale in materia di radioattività.

Per eseguire questa indagine è opportuno allestire un laboratorio dotato di attrezzature per la rilevazione delle radiazioni in modo speditivo e di attrezzature di elevata qualità per la individuazione dei radioisotopi presenti e per la misura della concentrazione.

Le strumentazioni devono essere di due classi differenti : una prima classe che consenta misure rapide e speditive e possa essere utilizzata per la analisi contemporanea di molti campioni; una seconda classe di apparecchiature di elevata qualità che richiedono tempi di analisi relativamente lunghi, tale categoria di strumentazione andrebbe utilizzata solo nei casi in cui sia richiesta una certificazione e nei casi la prima misura speditiva individuasse quantità significative di radioattività.

## **2. Obiettivi**

Sardegna Ricerche intende favorire la formazione della massa critica di risorse e conoscenze che consenta alle imprese concessionario della cava e alle imprese operanti nel settore dei materiali da costruzione di:

- acquisire know-how specifico sugli strumenti e sulle tecniche di misurazione della radioattività naturale;
- caratterizzare il proprio materiale dal punto di vista della radioattività naturale.

## **3. Infrastrutture**

Il progetto cluster “Radioattività nei materiali da costruzione” metterà a disposizione delle imprese interessate un laboratorio dotato di attrezzature per la rilevazione delle radiazioni in modo speditivo e di attrezzature di elevata qualità per la individuazione dei radioisotopi presenti e per la misura della concentrazione.

## **4. Programma**

Il progetto cluster “Radioattività nei materiali da costruzione” consentirà alle imprese interessate l'apprendimento e l'accrescimento delle competenze necessarie per:

- a. valutare il rischio connesso alla presenza di radioattività naturale nei materiali da costruzione;
- b. misurare la radioattività nei materiali da costruzione.

## **5. Soggetti beneficiari e attività economiche ammesse**

Sono ammesse a partecipare al progetto tutte le imprese che:

- hanno sede operativa o attività di R&S in Sardegna;
- sono inquadrare nella classificazione ISTAT sezioni CB, DI;
- operano nei settori di riferimento dell'estrazione e lavorazione dei materiali da costruzione.

## **6. Risultati**

Il costo del progetto cluster, 120.000 €, è totalmente a carico di Sardegna Ricerche. Le imprese aderenti dovranno tuttavia contribuire alla riuscita del progetto partecipando attivamente con il proprio personale alle attività previste. I risultati finali del progetto e le eventuali soluzioni identificate resteranno proprietà di Sardegna Ricerche per il perseguimento dei suoi fini istituzionali e saranno messi a disposizione delle imprese che partecipano al progetto e delle altre imprese secondo criteri non discriminatori.

## **7. Modalità di adesione**

Le imprese interessate a partecipare alle attività del progetto dovranno compilare la manifestazione d'interesse inserita nel presente fascicolo e spedirla, via mail all'indirizzo

info.iglesias@sardegna ricerche.it, oppure tramite posta, a Sardegna Ricerche, Palazzo Bellavista, località Monteponi – 09016 Iglesias, **entro il 31/01/2010**.

## **8. Informazioni e assistenza**

Il progetto ha un soggetto esecutore che è stato individuato attraverso una gara d'appalto. Tale soggetto è il Dipartimento di fisica dell'Università di Cagliari, cittadella di Monserrato e, per contratto, deve terminare il lavoro di ricerca entro il mese di febbraio 2010. Per tale motivo le imprese possono iscriversi entro il 31 gennaio 2010, al fine di permettere al soggetto esecutore di effettuare misure di radioattività nei loro materiali e inserire i dati nel database finale.

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi a:

**Ing. Andrea Redegoso**, redegoso@sardegna ricerche.it

**Dott. Mauro Meloni**, mauro.meloni@sardegna ricerche.it

Sardegna Ricerche, Località Monteponi, Palazzo Bellavista – 09016 Iglesias Tel. 0781 -30419

oppure info.iglesias@sardegna ricerche.it

**Responsabile del procedimento:** ing. Andrea Redegoso

## Manifestazione di interesse al Progetto cluster "Radioattività nei materiali da Costruzione"

**Il sottoscritto** \_\_\_\_\_

In qualità di legale rappresentante (specificare carica) \_\_\_\_\_

della ditta/società \_\_\_\_\_

### NOTIZIE GENERALI

Denominazione e Ragione sociale _____				
Sede legale				
via	cap	città	prov.	
Sede operativa				
via	cap	città	prov.	
Persona da contattare _____				
pref.	Tel.	fax	e-mail	

Attività economica dell'impresa _____		cod. ISTAT	_____
--	--	------------	-------

CHIEDE di poter aderire al Progetto cluster "Radioattività nei materiali da Costruzione" promosso da Sardegna Ricerche.

DATA \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

Dichiara inoltre di essere informato ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 7 e 11 del DLg. n° 196 del 30 giugno 2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

FIRMA \_\_\_\_\_

**Allegato A**

<b>SCHEDA DI RILEVAZIONE AZIENDALE</b>
--

Impresa
<i>Settore produttivo (specificare)</i>
<i>Prodotti/Servizi</i>
<i>Fatturato (Migliaia di Euro)</i>
<i>N° dipendenti</i>

**Descrivere sinteticamente le principali esperienze aziendali connesse con la tematica sulla Radioattività nei materiali da costruzione**


**Obiettivi finali che l'impresa intende raggiungere partecipando al Progetto cluster "Radioattività nei materiali da Costruzione"**


DATA \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

Dichiara inoltre di essere informato ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 7 e 11 del DLg. n° 196 del 30 giugno 2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

FIRMA \_\_\_\_\_