



POR FSE
2007-2013
Fondo Sociale Europeo
Programma Operativo
Regione Toscana



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



**REGIONE
TOSCANA**



Allegato C

POR CRO FSE 2007-2013 Asse IV – Capitale Umano

Avviso pubblico

**per il finanziamento di progetti congiunti di alta formazione
attraverso l'attivazione di assegni di ricerca**

SCHEDA DI PROGETTO SPECIFICO

NB:

- Le parti nei riquadri in grigio non debbono essere modificate
- Riportare nel campo a piè di pagina l'acronimo del soggetto proponente, l'acronimo del progetto specifico ed il numero di progetto specifico
- La seguente scheda deve essere ripetuta tante volte quanti sono i progetti specifici inseriti nel programma di intervento;
- Ciascuna scheda di progetto specifico dovrà essere accompagnata dalle dichiarazioni relative secondo i modelli D1, D2 e D3 allegati al bando.
- Allegare copia fotostatica del documento di identità dei legali rappresentanti dei soggetti partecipanti

Acronimo soggetto proponente
.....UNISI.....

Acronimo progetto specifico
.....CO2ETEROCAT.....

Numero progetto specifico
.....22.....

ALLEGATO C - SCHEDA DI PROGETTO SPECIFICO

SCHEDA DEL PROGETTO SPECIFICO NUMERO 22 ^(*)

^(*) Modificare la codifica dei campi seguenti sostituendo alla X il numero del progetto cui la scheda si riferisce. Il numero del progetto deve corrispondere a quello indicato nella tabella A.2.1.3 "elenco progetti specifici" della sezione A dell'allegato B.

22.1 Informazioni generali

1. Titolo del progetto Sviluppo di nuovi catalizzatori eterogenei per l'assorbimento ed il rilascio di idrogeno in un ciclo anidride carbonica/ carbonato/ acido formico
2. Acronimo CO2ETEROCAT
3. Durata in mesi ventiquattro.....
4. Data previsto di inizio e fine attività⁽¹⁾...23 settembre 2012 – 22 settembre 2014.....
5. Numero AssegniUNO.....
6. Ambito disciplinare ...7. Energie rinnovabili: nuove fonti energetiche, efficienza e risparmio energetico; nuovi motori e propulsori, ecc.....

(1) Le date effettive di inizio e fine attività saranno definite all'atto della stipula della convenzione in coerenza con quanto previsto per il programma di intervento. Inoltre le date devono coincidere con quelle indicate al punto 2.6 del formulario del programma di intervento (allegato B)

22.2. Descrizione del progetto

1. Descrizione del progetto, motivazione della ricerca, obiettivi, risultati attesi e metodologie (max 2500 battute spazi inclusi)

L'immagazzinamento ed il rilascio controllato di idrogeno sono dei processi chiave per la produzione di energia pulita da fonti rinnovabili. Particolarmente importante è il ruolo dell'idrogeno nella produzione di corrente nelle celle a combustibile, una delle possibili fonti di energia per una movimentazione elettrificata. Questo progetto prevede l'uso di acido formico (o formiati) come mezzo di produzione di idrogeno e conseguentemente lo sviluppo di catalizzatori eterogenei per la produzione di acido formico dalla CO₂ atmosferica (e dai carbonati). Come catalizzatori verranno studiati dei "colloidal nanocrystals" basati sulla modifica controllata della superficie nanocristallina da parte di molecole organiche utilizzate nella cristallizzazione indotta irraggiando i materiali con microonde. Lo studio sarà finalizzato alla messa a punto di un catalizzatore che riesca ad indurre la degradazione di formiati in H₂ e CO₂ in flusso continuo direttamente nella cella a combustibile e nello studio di un sistema catalitico che permetta il recupero della CO₂ (anche sotto forma di carbonato) trasformandola a sua volta in acido formico, chiudendo così il bilancio di massa complessivo del processo.

Acronimo soggetto proponente

.....UNISI.....

Acronimo progetto specifico

.....CO2ETEROCAT.....

Numero progetto specifico

.....22.....

2. Profilo dell'assegnista*(max 500 battute spazi inclusi)*

Laureato in discipline chimiche o chimico/farmaceutiche con dottorato di ricerca o esperienza triennale di ricerca in ambito chimico. Esperienza nella catalisi organometallica e nell'uso di tecniche innovative e sostenibili documentato da pubblicazioni su riviste internazionali (ISI).

3. Eventuale collegamento a programmi, partenariati e infrastrutture europee di ricerca*(max 500 battute spazi inclusi)*

Programma PIRODE <http://www.pirode.it/index.php>

4. Elementi di coerenza con le linee di programmazione regionale (AIR - Atto di indirizzo pluriennale di ricerca e innovazione 2011-2015; PRS - Piano Regionale di Sviluppo)*(max 1000 battute spazi inclusi)*

Il progetto si colloca all'interno della linea trasversale energia (sviluppo di idrogeno per celle a combustibile integrate per la movimentazione elettrificata) e nella linea nuovi materiali e nanotecnologie in quanto si prevede di sviluppare nuovi catalizzatori nanostrutturati. Infine è prevedibile anche una ricaduta anche nell'ambiente in quanto si prevede di utilizzare anidride carbonica atmosferica per la produzione di acido formico e quindi energia in un ciclo chiuso "carbon free"

22.3. Provenienza dei fondi per il cofinanziamento degli assegni del progetto specifico

a)	Percentuale di fondi conferiti ex-novo da soggetti privati (art. 9 punto a) ⁽¹⁾	50%
b)	Percentuale di fondi conferiti da soggetti privati (ma già nella disponibilità dei dipartimenti/istituti) (art. 9 punto b) ⁽¹⁾	
c)	Percentuale di fondi appositamente conferiti da altri soggetti pubblici diversi dal beneficiario (art. 9 punto c) ⁽¹⁾	
d)	Percentuale di fondi liberi del dipartimento/istituto (art. 9 punto d)	
	TOTALE	50%

⁽¹⁾ Quanto indicato nella tabella deve essere conforme a quanto dichiarato nell'allegato D (modelli D1, D2 e D3)

Per ciascuna delle voci a-b-c-d sopracitate indicare i soggetti conferenti e la cifra in Euro.

Provenienza (a-b-c-d)	Soggetto Conferente	Ammontare in Euro
a)	S&H srl, Peschiera Borromeo (MI)	15.000,00
a)	ICCOM CNR Firenze	15.000,00

Acronimo soggetto proponente

.....UNISI.....

Acronimo progetto specifico

..... CO2ETEROCAT

Numero progetto specifico

.....22.....

22.4. Descrizione rete dei soggetti coinvolti nel progetto specifico

Soggetto proponente

Denominazione:Università degli Studi di Siena.....

Indirizzo:

ViaBanchi di Sotto, 55 CAP53100..... ComuneSiena..... Prov ...SI.....

Responsabile scientifico:

Nome e CognomeMaurizio Taddei.....

TitoloProfessore Ordinario..... Funzione Coordinatore progetto

Dipartimento/Istituto/Altra articolazione interna di afferenza

..... Dipartimento Farmaco Chimico Tecnologico

Tel.....0577234275..... Fax ...0577234333..... E-mailtaddei.m@unisi.it.....

Eventuali risorse non finanziarie messe a disposizione del progetto (max 500 battute spazi inclusi)

Utilizzo di laboratori scientifici e di apparecchiature avanzate come: Sintetizzatori a microonde, autoclave per reazioni sotto pressione di gas, strumentazione analitica, NMR400 MHz Bruker advance, HPLC, HPLC/MS, IR

Ruolo e attività nel progetto (max 1000 battute spazi inclusi)

Coordinamento attività. Progettazione e sviluppo di materiali nanostrutturati di tipo "colloidal nanocrystals" utilizzando i processi mediati da microonde. Sviluppo di adiuvanti organici ad hoc per la costruzione di materiali a base di Ru, Fe, Co o altri metalli con nanostrutturazione idonea per l'uso nella degradazione di acido formico in idrogeno e/o la trasformazione di CO₂ in idrogeno. Supporto su matrici come ossidi di Ti o Si.

Acronimo soggetto proponente	Acronimo progetto specifico	Numero progetto specifico
.....UNISI.....	CO2ETEROCAT.....	22.....

NOTA BENE: La seguente scheda deve essere ripetuta tante volte quanti sono i soggetti partecipanti.

Soggetto 2

Progetto specifico: n22..... acronimo CO2ETEROCAT

Denominazione e ragione sociale CNR-ICCOM

Natura giuridica Ente di Ricerca

Indirizzo sede legale:

ViaAldo Moro 7..... CAP00185 CittàRoma..... Stato ...Italia.....

Tel. Fax E-mail

Indirizzo sede operativa (se diverso da quello legale):

Via ... Via Madonna del Piano10 CAP50019..... Città ...Sesto Fiorentino (FI)..... Stato ...Italia...

Tel.0552525289 Fax0552525203 E-mail maurizio.peruzzini@lccom.cnr.it

P. IVA/Codice fiscale02118311006.....

Legale rappresentante:

Cognome e nome ...Peruzzini Maurizio.....

In qualità di Direttore dell'Istituto ICCOM

Nato/aFirenze..... il15/02/1955.....

Tel.0552525289 Fax0552525203 E-mail

Eventuali risorse non finanziarie messe a disposizione del progetto (max 500 battute spazi inclusi)

Utilizzo di laboratori di preparazioni inorganiche. Tecniche strumentali per la quantizzazione della produzione di idrogeno. Tecniche di analisi di superfici (XRD, TEM, HRTEM ecc).

Ruolo e attività nel progetto (max 1000 battute spazi inclusi)

Messa a punto delle procedure per la degradazione di formiati usando i catalizzatori nanocristallini realizzati a Siena. Sviluppo del processo di riconversione della CO2. Applicazione delle tecniche di analisi di superficie per la caratterizzazione dei materiali nanocristallini. Progettazione del prototipo di cella a combustibile in ciclo continuo.

Capacità di ricerca (per i soli soggetti privati)

- personale addetto alla R&S
- budget dedicato a R&S
- principali risultati di ricerca raggiunti negli ultimi 3 anni (brevetti, pubblicazioni, progetti)
(max 1000 battute spazi inclusi)

Acronimo soggetto proponente
.....UNISI.....

Acronimo progetto specifico
.....CO2ETEROCAT.....

Numero progetto specifico
.....22.....

NOTA BENE: La seguente scheda deve essere ripetuta tante volte quanti sono i soggetti partecipanti.

Soggetto 3

Progetto specifico: n22..... acronimo CO2ETEROCAT.

Denominazione e ragione sociale S&H srl

Natura giuridica Società a responsabilità limitata

Indirizzo sede legale:

Via 1 Maggio 8 CAP 20068. Città Peschiera Borromeo (MI) Stato Italia

Tel. 02 55 30 16 18 . Fax 02 55 30 15 88 . E-mail mino@sehitaly.com.

Indirizzo sede operativa (se diverso da quello legale):

Via CAP Città Stato

Tel. Fax E-mail

P. IVA/Codice fiscale 04445500152

Legale rappresentante:

Cognome e nome Guglielmino Crivellaro

In qualità di ...legale rappresentante....

Nato/a Milano..... il 30/03/1949

Tel. 02 55 30 16 18 Fax 02 55 30 15 88. E-mail mino@sehitaly.com

Eventuali risorse non finanziarie messe a disposizione del progetto (max 500 battute spazi inclusi)

Ruolo e attività nel progetto (max 1000 battute spazi inclusi)

Integrazione del prototipo di cella a combustibile in prototipo di sistema di movimentazione elettrica (muletto per movimentazione industriale e/o bici elettrificata). Sviluppo di software /hardware per la gestione integrata dell'energia prodotta e per l'ottimizzazione del ciclo degradazione del formiato/ produzione di corrente/ ricombinazione della CO2 prodotta

Capacità di ricerca (per i soli soggetti privati)

a. personale addetto alla R&S

b. budget dedicato a R&S

c. principali risultati di ricerca raggiunti negli ultimi 3 anni (brevetti, pubblicazioni, progetti) (max 1000 battute spazi inclusi)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Acronimo soggetto proponente

.....UNISI.....

Acronimo progetto specifico

.....CO2ETEROCAT.....

Numero progetto specifico

.....22.....

6 di 8

