



*Ministero dello Sviluppo  
Economico*

**REGIONE  
TOSCANA**



***Regione Toscana***



*Ministero dell'Università e della  
Ricerca*

**INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA TRA  
IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA  
E LA REGIONE TOSCANA**

**ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO  
RICERCA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO  
PER IL SISTEMA PRODUTTIVO**

**III ACCORDO INTEGRATIVO**

**ALLEGATO 1**

**Roma, 31 ottobre 2007**



## Indice

Introduzione .....	pag.	2
Rispondenza della proposta ai criteri di coerenza programmatica .....	pag.	4
2.1 Coerenza esterna		4
2.2 Coerenza interna		11
Elementi informativi sui principali effetti economico-sociali attesi .....	pag.	13
Criteri per la selezione e l'attuazione degli interventi .....	pag.	13
Schede di sintesi degli interventi .....	pag.	15



## 1. Introduzione

**Settore:** Promozione e sostegno della ricerca

**APQ di riferimento:** “Ricerca e trasferimento tecnologico per il sistema produttivo” sottoscritto il 23.3.2004

Proposta di III Atto integrativo per n. 9 interventi attuativi

La III proposta di integrazione dell’Accordo di Programma Quadro *Ricerca e trasferimento tecnologico per il sistema produttivo*, identifica le azioni di promozione e sostegno della ricerca prioritarie per l’utilizzo dei fondi per le aree sottoutilizzate (FAS), attribuiti alla Regione Toscana con Delibera CIPE n. 3/2006. Gli interventi interessano le aree sottoutilizzate così come individuate dalla programmazione comunitaria 2000-2006, essendo localizzati nelle aree medesime, ed avendo per oggetto tematiche inerenti le medesime aree o processi inerenti le aree sottoutilizzate.

Gli interventi sono finalizzati alla realizzazione di progetti di ricerca fondamentale o di ricerca integrata, significativi al fine di potenziali processi di trasferimento tecnologico, attinenti le seguenti materie: **a)** rifiuti ed impiego materiali da riciclaggio; **b)** trasporti, logistica, infomobilità; **c)** tecnologie informatiche per la rilevazione geologica; **d)** energia, fonti energetiche rinnovabili e alternative; **e)** tecnologie dell’informazione e della comunicazione; **f)** materiali e nuove tecnologie di produzione; **g)** nanoscienze, nanotecnologie.

La proposta di Atto integrativo contiene l’indicazione puntuale di 9 interventi (8 progetti di ricerca e un intervento relativo al finanziamento di procedura ad evidenza pubblica per la selezioni di ulteriori progetti di ricerca) riferiti alle materie di cui sopra attinenti sia politiche territoriali ed ambientali, con forti correlazioni con le politiche di sviluppo economico e con le politiche per la salute e la solidarietà; che politiche di sviluppo economico; nonché politiche per la salute e la solidarietà e politiche formative e culturali, ma con forti correlazioni con le politiche di sviluppo economico.

Tutti i progetti sono coerenti con il Quadro strategico concertato con il Ministero dell’Università e della Ricerca e con il ministero dello Sviluppo Economico.

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive degli interventi proposti.

### **Tavola 1. Interventi proposti :**

N.	Soggetto Percettore	Soggetto Attuatore	Titolo progetto		Invest. complessivo	Contributo CIPE
1	Regione Toscana	Dip. Chimica e Chimica Industriale Università di Pisa	a.1	Progetto PLASTICA POST-CONSUMO	680.000,00	680.000,00
2	Regione Toscana	Dip. Energetica Università di Firenze	b.1	Progetto Train (Technological Research – Amministrazione Imprese in Network)	985.000,00	985.000,00
3	Regione Toscana	Dip. Scienze della Terra	c.1	SKY EYE	570.000,00	530.000,00



		.Università di Firenze				
4	Regione Toscana	Istituto Nazionale Ottica Applicata CNR	d.1	STAR Solare termodinamico ad alto rendimento	600.000,00	520.000,00
5	Regione Toscana	Istituto di Fisiologia Clinica. CNR	e.1	Studio Animazione 3D	500.000,00	410.000,00
6	Regione Toscana	Istituto di Fisica Applicata. CNR	e.2	ICT-ONE Sistema integrato su piattaforma ICT per l'alta formazione, la ricerca e l'innovazione industriale nei settori ottica, nanotecnologie ed energia	630.000,00	544.000,00
7	Regione Toscana	Istituto di BioMeteorologia . CNR	f.1	ICCOG Individuazione e caratterizzazione di cloni di specie di ortica e ginestra per il settore tessile e fitoterapico	407.150,00	284.621,00
8	Regione Toscana	Dip. Chimica Ind.le. Università di Pisa	g.1	Proprietà strutturali e dinamiche delle diverse scale spazio-temporali in materiali nano compositi e nanostrutturati per la nanoscrittura ottica	400.000,00	310.000,00
9	Regione Toscana	Regione Toscana		Avviso pubblico per l'affidamento di ricerche in materia di : <ul style="list-style-type: none"><li>• Emissioni di biogas da discarica</li><li>• Impiego materiali riciclati/rifiuti</li><li>• Info-mobilità</li><li>• Geologia e radioattività naturale</li><li>• Campi geotermici e attività minerarie</li><li>• Moduli fotovoltaici ad alta concentrazione</li><li>• Ricerca e tecnologie biomediche</li><li>• Impianti per la produzione di energia elettrica</li><li>• Gruppi elettrogeni</li></ul>	7.536.339,00	6.036.339,00
		TOTALE			<b>12.308.489,00</b>	<b>10.299.960,00</b>

Tutti gli interventi di interventi di ricerca previsti nel presente accordo beneficeranno del finanziamento CIPE nella misura massima concedibile nel rispetto delle normative comunitarie in materia di aiuti di Stato (Regolamento (CE) n. 70/2001 del 12 gennaio 2001, così come modificato dal Regolamento (CE) n. 364/2004 del 25 febbraio 2004).

In particolare gli interventi 3, 4, 5, 6, 7, 8 sono state selezionati con l'avviso pubblico regionale approvato con decreto dirigenziale 19 ottobre 2006, n° 5078 avente per oggetto il finanziamento di progetti integrati di ricerca

Il soggetto proponente l'intervento è sempre la Regione Toscana tranne nei casi degli interventi 1 e 2 dove i proponenti sono rispettivamente la Provincia di Pisa e la Provincia di Pistoia in quanto tali interventi sono inseriti nei PASL.



## **2. Rispondenza della proposta ai criteri di coerenza programmatica**

Gli obiettivi che si pone il III Atto integrativo dell'APQ Ricerca e trasferimento tecnologico per il sistema produttivo sono anche i criteri guida per la scelta degli interventi ammessi al finanziamento. Tali obiettivi sono i seguenti :

- a) favorire la crescita, la competitività e l'internazionalizzazione del sistema pubblico della ricerca in Toscana;
- b) promuovere, incrementare e rendere più efficaci gli investimenti nel campo della ricerca, sostenere l'integrazione della ricerca di base con quella applicata;
- c) valorizzare la ricerca destinata a generare ricadute sistemiche sulla struttura regionale, con riferimento non solo alle infrastrutture economiche, ma anche a quelle sociali e ambientali viste come risorse per lo sviluppo e la qualificazione del modello toscano;
- d) promuovere e sostenere le azioni previste da "Patti territoriali dell'innovazione", previsti dal Patto per uno sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana, e secondo il Progetto europeo sulle "Regioni della conoscenza", con l'obiettivo di rafforzare ed espandere i settori ad alta intensità di conoscenza e tecnologia, il legame tra Università, centri di ricerca e imprese;
- e) promuovere e sostenere il coordinamento ed il consolidamento di network di imprese, organismi di ricerca, centri di servizio e istituzioni pubbliche per lo sviluppo di attività di trasferimento tecnologico e di diffusione dell'innovazione;
- f) promuovere e sostenere lo sviluppo dell'innovazione tecnologica delle imprese ed il finanziamento di azioni pilota per il trasferimento di tecnologie innovative dal sistema della ricerca alle imprese e la creazione di cluster innovativi.

### **2.1 Coerenza esterna**

L'analisi della coerenza esterna è effettuata fra gli obiettivi dell'APQ e quelli di piani o programmi comunitari, nazionali e regionali sia generali che settoriali.

#### **2.1.1 Coerenza con piani e programmi a carattere generale**

Si esamina qui la coerenza della proposta di Atto integrativo dell'APQ con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria quali il DOCUP 2000-2006 ed il POR 2007-2013 e quelli di carattere generale quali il PRS, il PIT ed il PRAA.

#### **Coerenza con il Docup Ob.2 2000-2006 e con il POR CREO 2007-2013**

L'obiettivo generale che il DOCUP 2000-2006 si propone di raggiungere è quello di aumentare il tasso di sviluppo delle aree obiettivo 2 attraverso la riqualificazione o la riconversione dei sistemi produttivi e il sostegno a processi di sviluppo quantitativo e qualitativo dell'occupazione con particolare riguardo al principio delle pari opportunità e della sostenibilità ambientale degli interventi.

In particolare gli obiettivi dell'atto integrativo dell'APQ si integrano con quelli che sono gli obiettivi dell'Asse 1 "Sviluppo e rafforzamento PMI" ed anche dell'Asse 3 "Ambiente".

Per quanto riguarda l'Asse 1 "Sviluppo e rafforzamento PMI" la strategia è mirata a promuovere la dotazione delle imprese toscane di una strumentazione, atta a favorire la diffusione dei fattori di



riqualificazione, innovazione e sostenibilità, ampia, diversificata accessibile ed efficiente, dalla quale le imprese possano attingere mix appropriati alle loro caratteristiche e necessità.

Obiettivo comune alle diverse Misure dell'Asse è quello di intervenire sui fattori della crescita, valorizzando il capitale fisico, il capitale umano (di cui l'imprenditorialità è una componente) e il capitale sociale. Ciò implica il sostegno a modelli di organizzazione del lavoro che assumano intrinsecamente la sicurezza e la valorizzazione del capitale umano confermando la priorità assegnata all'innovazione, all'occupazione femminile e allo sviluppo sostenibile. In particolare gli obiettivi dell'atto integrativo dell'APQ si integrano con quelli delle misure 1.7 "Trasferimento dell'innovazione alle PMI" e 1.8 "Aiuti alla ricerca industriale e precompetitiva". *Per quanto riguarda l'Asse 3 "Ambiente" la strategia che rappresenta la linea direttrice di questo Asse è rappresentata dalla predisposizione di interventi volti, da una lato, a contenere i principali fattori di rischio ambientale presenti nelle aree oggetto di intervento e, dall'altro, tali da poter cogenerare opportunità di sviluppo e occupazione.*

In particolare gli obiettivi dell'atto integrativo dell'APQ si integrano con l'obiettivo specifico dell'Asse 3 che consiste nella razionalizzazione del sistema energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili e le riduzioni delle emissioni inquinanti e con le misure 3.1 e 3.2 "Ottimizzazione del sistema energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili" (rispettivamente per soggetti pubblici e privati).

Gli obiettivi dell'APQ sono inoltre coerenti con il Programma operativo regionale (POR) "Competitività regionale e occupazione" (CREO) a valere sul fondo FESR 2007-2013 la cui proposta, attualmente in esame presso la Commissione Europea, è stata recentemente approvata con delibera di Giunta regionale n.180 del 12.3.2007 e modificato con delibera di Giunta regionale 488 del 2.7.2007.

Si evidenzia la coerenza con la priorità di intervento del POR (CREO) rappresentata dall'Asse 1 "Ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità" che si realizza attraverso un solo obiettivo specifico e nei due seguenti obiettivi operativi: - consolidare la capacità regionale in R&S esclusivamente finalizzata al trasferimento tecnologico ed al sostegno dei processi di innovazione; - rafforzare il sistema produttivo regionale sostenendo i processi di crescita, la ricerca e l'innovazione nel sistema delle imprese, con particolare riferimento alle PMI anche mediante interventi integrati, innovativi e di miglioramento della qualità.

### **Coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo PRS 2006-2010**

Il III Atto integrativo, come indicato anche nel Quadro strategico, è coerente con gli obiettivi contenuti nel Programma Regionale di Sviluppo approvato con risoluzione del Consiglio Regionale 19 luglio 2006, n. 13, in particolare con quanto previsto dal Progetto Integrato Regionale 1.1 "Lo spazio regionale della ricerca e dell'innovazione" e con il primo sottoprogetto di tale PIR i cui obiettivi specifici sono fra gli altri:

- collaborare "con le istituzioni universitarie della Toscana...per contribuire a qualificare il capitale umano, l'interscambio di risorse umane, la diffusione della conoscenza, l'attrazione di "cervelli" da inserire in attività di ricerca";
- "favorire gli investimenti privati in ricerca e alta formazione";
  - *individuare "strumenti programmatici e gestionali specifici per una adeguata governance del sistema dell'alta formazione e della ricerca in relazione alla domanda formativa, alle politiche occupazionali ed ai processi di innovazione e di promozione della qualità nell'organizzazione del lavoro, alla parità di opportunità tra i generi, nell'eco-efficienza e nella sostenibilità ambientale".*



## **Coerenza con Piano Regionale di Azione Ambientale PRAA 2007-2010**

Il PRAA 2007-2010 approvato con Delibera del Consiglio regionale n. 32 del 14.3.2007, assumendo come quadro di riferimento internazionale il VI Programma di azione ambientale 2002-2010 dell'Unione Europea, prevede quattro aree di azione: 1. Cambiamenti climatici; 2. Natura, biodiversità e difesa del suolo; 3. Ambiente e salute; 4. Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti. Le quattro aree di azione sono declinate in 14 macro obiettivi da perseguire a cui vanno ad aggiungersi 6 macro obiettivi trasversali.

In tale contesto si evidenziano le coerenze fra gli obiettivi dell'Atto integrativo dell'APQ ed i macro obiettivi del PRAA.

In particolare si rileva la coerenza con: - il macro obiettivo A3 "Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili" dell'area di azione 1, soprattutto facendo riferimento a specifici interventi proposti nell'APQ nella materia d); - il macro obiettivo D1 "Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica" dell'area di azione 4, soprattutto facendo riferimento a specifici interventi proposti nell'APQ nella materia a);

- il macro obiettivo C1 "Ridurre la percentuale di popolazione esposta a inquinamento atmosferico" con riferimento all'intervento a1; - i macro obiettivi dell'area trasversale quali "Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi", "Ricerca e innovazione", "Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio".

## **Coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale PIT**

Il PIT, approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n.45 del 4.4.2007, prevede fra gli obiettivi conseguenti al metaobiettivo 1 - Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica" - quello di dotare la "città toscana" della capacità di offrire accoglienza organizzativa e di alta qualità per l'alta formazione e la ricerca.

La capacità di accoglienza è volano dell'attrattività del nostro sistema territoriale, e l'attrattività è a sua volta una componente essenziale della competitività di quello stesso sistema. Una dimensione di grande rilevanza e visibilità internazionale di detta attrattività è la capacità di sostenere il sistema toscano della ricerca e della formazione nelle sue attività di internazionalizzazione e di scambio con il resto del mondo. In questa chiave, saper accogliere in modo congruo e dinamico studenti e studiosi stranieri che vogliano compiere un'esperienza formativa o di ricerca nel sistema universitario toscano e nella pluralità della sua offerta scientifica è il volto non solo di una politica innovativa della residenza - nel senso sopra richiamato a proposito del mercato urbano dell'abitazione - ma anche e proprio di una politica, ancorché infrastrutturale, della ricerca e dell'alta formazione orientate alla competitività del sistema toscano nel suo insieme oltre che di quello propriamente universitario. In questa prospettiva occorre immaginare apposite convenzioni tra Comuni, Regione, Atenei toscani e rispettive Aziende per il diritto allo studio al fine di costruire e far funzionare, secondo gli standards internazionali più elevati, una serie di opportunità insediative in grado di attrarre e di accogliere sia quanti sono interessati a svolgere specifiche esperienze formative e di ricerca innovativa che le nostre Università stanno sviluppando, sia quegli studenti e quegli studiosi interessati alla frequentazione scientifica e formativa del patrimonio storico-artistico dell'Occidente situato in Toscana.

### **2.1.2 Coerenza con piani e programmi regionali di settore**



La presente proposta di Atto integrativo dell'APQ contiene elementi di coerenza e sinergia con i seguenti programmi settoriali regionali: Piano di Indirizzo Generale Integrato, Piano Energetico Regionale, Piano Sanitario Regionale, Piano Regionale di Sviluppo Economico e con il Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana.

### **Coerenza con il Piano di Indirizzo Generale Integrato (PIGI)**

La proposta di III Atto integrativo, così come indicato anche nel Quadro strategico, è coerente con gli obiettivi contenuti nel Piano di Indirizzo Generale Integrato approvato con risoluzione del Consiglio Regionale 20 settembre 2006, n. 93, in particolare per quanto riguarda l'Obiettivo Globale 4 Il sostegno alla ricerca scientifica e all'innovazione:

- "promuovere e sostenere l'offerta di ricerca scientifica da parte delle Università e dei centri di ricerca, favorire l'integrazione della ricerca fondamentale con la ricerca industriale e lo sviluppo precompetitivo per l'innovazione di conoscenze, competenze e tecnologie produttive per sostenere la competitività regionale e l'occupazione";
- "definire un progetto integrato della ricerca che organizzi l'offerta di ricerca da parte delle Università e dei centri di ricerca, che assicuri una adeguata governance del sistema dell'alta formazione e della ricerca, della sua organizzazione territoriale in relazione con la domanda formativa ed occupazionale ed i processi di innovazione tecnologica, e che promuova il potenziamento e la riorganizzazione delle infrastrutture tecnologiche e della rete dei poli scientifici e tecnologici, degli incubatori, dei centri di servizi alle imprese e dei distretti industriali".

Il PIGI riprende gli obiettivi di innovazione del PRS nell'area di specifica competenza allargando l'attenzione in particolare ai temi dello sviluppo economico: la formazione del capitale umano e lo sviluppo di una società della conoscenza si devono accompagnare infatti ad un parallelo rafforzamento e qualificazione dell'apparato produttivo regionale. L'innovazione nei settori tradizionali, sia nell'area dell'industria che in quella del terziario e dell'agricoltura, lo sviluppo di nicchie di produzione di qualità e l'ampliamento dell'area dei settori avanzati dal punto di vista dell'applicazione tecnologica e scientifica sono obiettivi che si integrano con quelli più specifici dal punto di vista settoriale, definiti dal PIGI.

La costruzione di una società della conoscenza e della piena occupazione è frutto di un processo di sviluppo dell'economia e della coesione sociale, intenzionale e programmato, che può essere guidato e favorito dalle istituzioni regionali e locali; la crescita di una economia della conoscenza si basa sull'esistenza di una società della conoscenza in cui educazione, istruzione, orientamento, formazione e politiche del lavoro sono al servizio sia della crescita economica e della domanda di sviluppo della cultura della produzione che della qualità della vita in generale. Questo obiettivo di crescita può realizzarsi col raggiungimento di alti livelli di formazione e professionalità perseguito attraverso il costante e deciso allargamento delle possibilità di sviluppo intellettuale di tutti gli strati della popolazione e nel miglioramento della qualità del lavoro. Sono le stesse caratteristiche del sistema produttivo toscano che richiedono interventi ispirati ad una logica di inclusione sociale. Tale processo è essenziale per accrescere il livello di partecipazione al lavoro di più ampie componenti della popolazione toscana in età lavorativa, anche tenendo conto delle importanti trasformazioni demografiche in corso. Le politiche attive del lavoro devono connettersi efficacemente con strategie di sviluppo delle competenze e del livello d'istruzione, che nel lungo periodo risultano determinanti per sostenere l'occupabilità, l'adattabilità e il mantenimento dei lavoratori nel mondo del lavoro. L'azione regionale nel campo delle politiche dell'educazione, istruzione, orientamento, formazione e lavoro deve intervenire per assicurare un quadro di formazione iniziale, di formazione continua e di lifelong





learning e per connettere l'alta formazione e la ricerca alle esigenze dell'economia locale nel pieno rispetto delle politiche di pari opportunità e di genere.

La Giunta regionale al fine di contribuire allo sviluppo del Sistema integrato per il diritto all'apprendimento sviluppa proprie specifiche azioni progettuali volte a **promuovere la ricerca** e l'individuazione delle valenze educative dei diversi saperi, della trasversalità dei loro contenuti, degli elementi fondanti essenziali che da ciascuno di essi possono provenire per l'efficacia dell'apprendimento, ai fini di una permanente azione di promozione e valorizzazione dell'innovazione nelle diverse aree di intervento del sistema integrato.

Per la realizzazione di tali progetti la Regione attuerà il pieno coinvolgimento degli Istituti di Ricerca presenti nella Regione e degli attori delle diverse aree di intervento del sistema.

Nelle materie oggetto del PIGI la Giunta regionale promuove azioni studio, ricerca, informazione e di sperimentazione di attività prototipali ai sensi di quanto specificatamente previsto al comma quarto dell'art.28 della legge regionale 26 luglio 2002 n.32.

### **Coerenza con Piano Energetico Regionale (PER) e con il Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) 2007-2010**

Il Piano Energetico Regionale, adottato in attuazione dell'art. 2 della Legge Regionale 27 giugno 1997 n.45, persegue gli obiettivi di orientamento e promozione della riduzione dei consumi energetici nonché l'innalzamento dei livelli di razionalizzazione di efficienza energetica della domanda come priorità strategica.

Il Piano favorisce inoltre l'uso delle fonti rinnovabili, la cogenerazione con gas metano, la produzione energetica derivante da rifiuti o prodotti di risulta del loro trattamento nonché iniziative di razionalizzazione del sistema energetico e di riduzione dei consumi, assumendo come finalità generale il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio regionale con particolare riferimento alle risoluzioni assunte in occasione della Conferenza di Kyoto del dicembre 1997 in materia di impegni da assumere in relazione ai cambiamenti climatici derivanti dalle emissioni di gas "effetto serra" nonché ai successivi provvedimenti dell'Unione Europea. Costituisce obiettivo del PER anche il governo delle risorse energetiche locali, nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Particolare attenzione viene dedicata al solare fotovoltaico, al solare termico e alla geotermia ad usi elettrici.

Il nuovo piano sull'energia, il PIER 2007-2010, attualmente in fase di approvazione, ha fra i suoi obiettivi specifici quello di favorire lo sviluppo della ricerca nel settore delle energie rinnovabili, obiettivo che contribuisce al raggiungimento di due obiettivi generali dello stesso piano: - la sostenibilità (ambientale, sociale ed economica) del sistema energetico regionale; - l'efficienza del sistema energetico regionale e la riduzione dell'intensità energetica (rapporto fra consumi di energia e produzione/consumi del sistema economico). Tale obiettivo specifico tende a favorire l'attività di ricerca di base ed applicata attraverso accordi per la collaborazione con le Università della Toscana, con il CNR e con altri partners pubblici e privati, ai fini della definizione di un piano pluriennale sulle rinnovabili dedicato: 1) alle attività di ricerca di base sviluppate presso le Università ed altri centri pubblici e privati; 2) alle attività di sperimentazione di tecnologie innovative nel settore delle rinnovabili, fino alla realizzazione di prototipi.

Dall'esame degli obiettivi dei due Piani Energetici è evidente la coerenza fra questi e gli obiettivi dell'atto integrativo dell'APQ. Molto stretta appare la coerenza con gli obiettivi b) promuovere, incrementare e rendere più efficaci gli investimenti nel campo della ricerca, sostenere l'integrazione della ricerca di base con quella applicata, e c) valorizzare la ricerca destinata a generare ricadute sistemiche sulla struttura regionale.... Vi è inoltre coerenza con gli interventi attinenti alle materie c)



tecnologie informatiche per le rilevazioni geologiche, e d) energia, fonti energetiche rinnovabili e alternative.

### **Coerenza con Piano Sanitario Regionale 2005-2007**

L'atto integrativo dell'APQ è coerente anche con quanto previsto dal Piano Sanitario Regionale attualmente vigente; tale coerenza si evidenzia riportando una sintesi di quelli che sono gli obiettivi di tale piano nel campo della ricerca e dell'innovazione.

Il Piano Sanitario Regionale per raggiungere gli obiettivi in esso previsti, individua degli strumenti di sistema fra i quali è prevista anche la ricerca, l'innovazione e la sperimentazione in sanità.

Il Servizio Sanitario della Regione Toscana promuove e sostiene lo sviluppo delle attività di ricerca istituzionalmente affidate ad una pluralità di soggetti pubblici e privati, con un ruolo speciale per la funzione pubblica sotto l'aspetto propositivo-regolatore nella determinazione delle priorità e modalità di azione.

Il ruolo della ricerca, in tale contesto, è migliorare la conoscenza e la capacità operativa del Servizio Sanitario della Toscana e la sua efficacia in termini di guadagno di salute della popolazione.

La Giunta regionale persegue tale obiettivo attraverso il metodo della programmazione e dello sviluppo coordinato dei settori della ricerca di base e finalizzata, dell'innovazione e delle sperimentazioni anche a carattere gestionale.

L'obiettivo si integra a livello istituzionale e organizzativo con le strategie regionali rivolte alla sicurezza alimentare, alla tutela ambientale e con la ricerca finalizzata al progresso economico del territorio regionale in un quadro di sviluppo sostenibile, utilizzando risorse proprie, statali e comunitarie derivanti da azioni di promozione e sostegno della ricerca regionale presso l'Unione Europea.

L'interesse regionale è particolarmente legato alla possibilità di creare una rete coordinata e integrata di competenze scientifiche che contribuisca alla crescita culturale e professionale degli operatori e alla fiducia dei pazienti nel Sistema Sanitario della Toscana in quanto promotore o attore principale dei processi più innovativi e qualitativamente affidabili nel campo della salute.

Nell'implementazione degli obiettivi strategici la Giunta regionale opera nell'ambito delle seguenti linee-guida:

- sviluppare le reti tecnico-professionali per la valorizzazione dei progetti e dei processi innovativi attraverso i soggetti regionali della ricerca promuovendo da un lato l'investimento nello sviluppo tecnologico e impiantistico dei laboratori di ricerca, con particolare riferimento a quelli delle Aziende ospedaliero-universitarie, dall'altro l'impegno degli operatori del Servizio sanitario regionale in attività di ricerca e innovazione;
- promuovere l'integrazione e la comunicazione tra le linee di ricerca omogenee attraverso specifiche azioni di coordinamento settoriale ed intersettoriali con particolare attenzione all'individuazione delle relazioni tra fattori sociali e ambientali e rischi per la salute;
- trasferire i risultati dei progetti innovativi di successo nel Servizio Sanitario della Toscana secondo criteri di aumento diffuso della qualità e di sostenibilità organizzativa ed economica;
- promuovere i centri di eccellenza coordinati al sistema di rete regionale e alle reti di eccellenza nazionali e di Unione Europea, favorendo in particolare la convergenza della ricerca in ambito di terapie geniche e cellulari (con particolare riferimento alle cellule staminali), clinica e trapiantistica nell'area della 'medicina rigenerativa' per poter disporre di sostenibile e competitiva piattaforma tecnico-logistica, scientifica e operativa. La Giunta regionale è impegnata a tale fine a predisporre un



progetto di integrazione tecnico organizzativa delle funzioni supportabili e cofinanziabili per la creazione della Rete Regionale della Medicina Rigenerativa;

- promuovere i centri di eccellenza coordinati al sistema di rete regionale e alle reti di eccellenza nazionali e di Unione Europea;
- partecipare alle iniziative di ricerca nazionali, di Unione Europea e internazionali attraverso sistemi progettuali coordinati tra soggetti della ricerca toscani, anche per il tramite di specifiche attività di promozione e di una apposita banca dati della ricerca toscana;
- realizzare una razionale ed efficace finalizzazione delle risorse economiche, organizzative e tecnologiche impiegate nel settore anche attraverso l'apporto dei soggetti privati e l'avvio di collaborazioni su progetti di ricerca, innovazione e sperimentazione.

Per il settore della ricerca, innovazione e sperimentazione si individuano le seguenti quattro direttrici di azione:

a) consolidare l'apparato esistente mirando ad una convergenza "di sistema" dei Centri di ricerca toscani su 5 macrosettori:

- 1) biotecnologie con sviluppo della biologia molecolare, anche tramite l'utilizzo di nanotecnologie e nanobiotecnologie, con particolare riferimento agli sviluppi delle indagini nella terapia genica e cellulare in ambito oncologico e nell'impiego a livello di medicina rigenerativa delle cellule staminali;
- 2) tecnologie dell'informazione e comunicazione con particolare riferimento alla diffusione dell'imaging diagnostico e didattico e delle attività assistenziali con l'impiego della telemedicina;
- 3) integrazione dei servizi nel ciclo prevenzione-produzione di salute;
- 4) determinanti di salute come fattori di protezione e rischio con particolare attenzione al ciclo alimentare sotto il profilo genetico, produttivo, distributivo, degli stili di vita e delle patologie correlate a un distorto uso degli alimenti;
- 5) modalità organizzative e operative del sistema socio-sanitario regionale ivi comprese le reti di ricerca e assistenziali;

b) supportare i processi di convergenza, integrazione e analisi dei risultati tramite i seguenti organismi:  
- il Segretariato della Toscana per la ricerca sanitaria ed il portale per la ricerca sanitaria; - la Commissione per la Ricerca sanitaria; - il Comitato Scientifico;

c) promuovere lo sviluppo e la visibilità del sistema toscano della ricerca sanitaria a livello nazionale e di Unione Europea avendo attenzione anche alle iniziative adottate in ambito OMS sia sul versante europeo che su quello della cooperazione internazionale;

d) sviluppare processi di convergenza e sinergie tra settore pubblico e investitori privati, favorendo la costituzione di filiere tra circuito della ricerca, circuito della produzione, circuito della formazione e sistema dei servizi afferenti al Servizio Sanitario della Toscana con particolare attenzione alla realizzazione di parchi scientifico-tecnologici e di incubatori di impresa.

### **Coerenza con Piano Regionale di Sviluppo Economico (PRSE) 2007-2010**

La proposta del III Atto integrativo è coerente con quanto previsto dal nuovo PRSE recentemente approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 66 del 10.7.2007.

L'obiettivo globale del PRSE si può così definire: sostenere la crescita sostenibile dell'economia regionale attraverso il miglioramento della competitività e dei livelli occupazionali, con particolare attenzione a quella femminile, del sistema economico toscano. Questo obiettivo viene perseguito con una strategia che si compone di quattro assi di intervento che attuano gli indirizzi contenuti nei PIR; ad ogni asse corrisponde un obiettivo generale e più obiettivi operativi.



Dall'esame del PRSE appare evidente la stretta coerenza dell'Asse 1 "Verso lo spazio regionale della ricerca e dell'innovazione" che attua il sottoprogetto 2 del PIR 1.1, con gli obiettivi dell'atto integrativo dell'APQ. Infatti l'Asse 1 ha come obiettivo generale la promozione della ricerca industriale e del trasferimento tecnologico attraverso il rafforzamento dei nodi regionali della conoscenza tecnica e scientifica, della loro capacità di relazione con i sistemi produttivi locali e con i principali centri internazionali dell'innovazione tecnologica e organizzativa; tale obiettivo ha fra gli obiettivi operativi quello del potenziamento delle attività di ricerca industriale ad alto contenuto tecnologico tali da permettere ricadute economiche sui processi innovativi, generativi di innovazioni di prodotto oltre che di processo attraverso la valorizzazione delle specificità produttive e tecnologiche regionali in ogni sua articolazione organizzativa (distretti e filiere industriali, cluster tecnologici, gruppi strategici, reti di subforniture, aree di eccellenza tecnologica).

### **Coerenza con il Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana**

La proposta di III Atto integrativo dell'APQ è coerente con quanto previsto con l'Area progettuale 2 "Patti territoriali dell'innovazione" del Nuovo Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana, che ha come finalità quella di rafforzare ed allargare i settori ad alta innovazione tecnologica, coordinando i soggetti che svolgono ricerca e che promuovono il trasferimento delle conoscenze scientifiche e tecnologiche, sul modello del Progetto europeo "Regioni della conoscenza". Gli obiettivi generali da perseguire attraverso i Patti territoriali per l'innovazione possono essere così sintetizzati: - rafforzare ed espandere i settori ad alta innovazione tecnologica, formale e organizzativa, mobilitando e coordinando i soggetti che svolgono attività di ricerca e che promuovono il trasferimento delle conoscenze scientifiche e tecnologiche; - favorire l'evoluzione del nostro sistema produttivo che opera nei settori più tradizionali, verso prodotti, servizi e modalità di produzione che abbiano un tasso di innovazione elevato; - promuovere la ricerca e l'innovazione in settori particolarmente strategici per il miglioramento della qualità della vita dei cittadini; - assicurare una domanda di prodotti e servizi ad alta tecnologia da parte dei settori pubblici e dei settori dei servizi pubblici a rilevanza economica; - rafforzare il legame tra Università e Centri di Ricerca migliorando gli strumenti per il trasferimento della conoscenza tecnologica e delle "best practices" verso le imprese toscane in particolare attraverso l'interscambio di risorse umane; - rafforzare le reti fra i diversi attori dell'innovazione a scala territoriale; - favorire la crescita dei cosiddetti "cluster innovativi" ed all'interno di questi la nascita di nuove imprese come effetto di spin-off della ricerca.

La coerenza con il Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana è evidenziata esplicitamente nella definizione del quarto obiettivo dell'atto integrativo dell'APQ che tende a promuovere e sostenere le azioni previste dai "Patti territoriali dell'innovazione" secondo il progetto europeo "Regioni della conoscenza".

### **2.2 Coerenza interna**

L'analisi della coerenza interna, partendo dall'analisi del fabbisogno aggiuntivo che si intende soddisfare attraverso l'integrativo, è effettuata fra gli obiettivi contenuti nell'Atto integrativo dell'APQ e gli interventi proposti per darne attuazione (secondo i criteri di selezione individuati e nel rispetto di quanto previsto dalla delibera CIPE n.14/2006).

Il fabbisogno aggiuntivo di conoscenze e di ricerca che il III Atto Integrativo dell'APQ intende soddisfare emerge, seppure non attraverso analisi facilmente quantificabili, stante la natura delle attività



immateriali di cui trattasi, dal quadro di strumenti di programmazione riferiti nel paragrafo 2.1.2. Non esiste, infatti in Toscana, una programmazione complessiva delle attività di ricerca, che definisca, coerentemente con gli orientamenti comunitari in materia di ricerca e gli indirizzi del piano nazionale per la ricerca, gli obiettivi, le priorità e gli ambiti di intervento, nonché le strategie e le politiche di riferimento per ampliare ed approfondire le conoscenze utili alla soluzione di problematiche sociali, culturali, ambientali, produttive della regione, per promuovere la qualità, la competitività e la sostenibilità dello sviluppo e migliorare le condizioni ambientali, la qualità e la sicurezza della vita, della salute, dei servizi, del lavoro e della produzione in Toscana.

Il Comitato Tecnico della Programmazione della Toscana, nella seduta del 25 maggio 2007, ha peraltro teso ad individuare i progetti da candidare alla sottoscrizione del III Atto Integrativo dell'APQ sulla base del fabbisogno di conoscenze e di ricerca desunto dagli strumenti di programmazione vigenti, con particolare riguardo alle tematiche ambientali, energetiche, di competitività, eco-efficienza e sostenibilità ambientale dei processi produttivi, qualità ed efficienza della filiera della salute e dei servizi sociali.

Le tematiche sono quelle già richiamate dagli atti precedentemente sottoscritti e che rappresentano le linee di orientamento anche per la politica di qualificazione e valorizzazione del sistema produttivo regionale.

I progetti di ricerca da inserire nel III Atto Integrativo all' Accordo di programma quadro "Ricerca e trasferimento tecnologico" per l'utilizzo dei fondi per le aree sottoutilizzate (FAS) 2006-2009, attribuiti alla Regione Toscana con la delibera CIPE n. 3/2006, sono stati individuati mediante una procedura di selezione interna alla Regione Toscana, avviata in sede tecnica dal Direttore Generale delle Politiche formative, beni e attività culturali in data 6 ottobre 2006, e nella comunicazione alla Giunta regionale svolta dall'Assessore all'istruzione, alla formazione e al lavoro, Università e ricerca, in data 27 novembre 2006. Tale procedura ha consentito l'individuazione dei fabbisogni conoscitivi primari delle varie Direzioni Generali della Regione Toscana ( in particolare le quattro DG: DG Politiche Territoriali e Ambientali, DG Politiche Formative, beni e attività Culturali, DG Salute e politiche di solidarietà e DG Sviluppo Economico) e la definizione dei contenuti oggetto dei progetti di ricerca, sulla base di candidature di studi preliminari o ipotesi di progetti di ricerca coerenti con le strategie e gli obiettivi dell'Atto integrativo indicati a pag.3, nonché con gli atti di programmazione e corrispondenti alle seguenti caratteristiche:

- a) interessare politiche regionali di competenza di due o più Direzioni Generali, ovvero due o più realtà settoriali, territoriali o produttive;
- b) integrare attività di ricerca fondamentale con attività di ricerca industriale, con possibili risultati di significativo impatto sotto il profilo occupazionale, produttivo, ambientale;
- c) prevedere attività di valorizzazione di capitale umano, nel pieno rispetto delle politiche di pari opportunità e di genere, e attività di disseminazione dei risultati.

Sulla base dei fabbisogni evidenziati da parte delle Direzioni Generali Politiche territoriali e ambientali, Sviluppo economico, Politiche formative, beni e attività culturali e Salute e politiche di solidarietà, i progetti di ricerca sono stati selezionati previa valutazione sotto il profilo della rispondenza ai criteri sopra indicati e degli effettivi caratteri di originalità delle ricerche proposte.

I progetti di ricerca saranno realizzati da parte dei soggetti più qualificati fra le Università statali, le Scuole superiori e di perfezionamento universitario e gli enti di Ricerca istituiti o aventi sedi operative nel territorio della Regione, da individuarsi attraverso apposita procedura di evidenza pubblica.



### **3. Elementi informativi sui principali effetti economico-sociali attesi**

I risultati attesi degli interventi sono di seguito individuati, in termini di analisi qualitativa, per gruppi omogenei di intervento secondo il seguente raggruppamento disciplinare:

**a)** rifiuti ed impiego materiali da riciclaggio; **b)** trasporti, logistica, infomobilità; **c)** tecnologie informatiche per la rilevazione geologica; **d)** energia, fonti energetiche rinnovabili e alternative; **e)** tecnologie dell'informazione e della comunicazione; **f)** materiali e nuove tecnologie di produzione; **g)** nanoscienze, nanotecnologie.

Per quanto riguarda gli effetti economico-sociali dell'APQ, si sottolinea che i principali effetti diretti prodotti sono sul mercato del lavoro qualificato e dell'occupazione. Infatti, circa il 50% delle risorse destinate agli interventi sono costi del lavoro traducibili nell'immediato in circa 200 assegni di ricerca e si auspica che, nel medio/lungo periodo una percentuale quantificabile nel 10/15% di essi possano trasformarsi in rapporti di lavoro maggiormente stabili.

La variazione della spesa in ricerca e sviluppo degli organismi di ricerca coinvolti (12.308.489,00 euro) determina possibili incrementi di produzione industriale nel settore delle prestazioni e dei servizi commissionati dagli organismi di ricerca (subcontractor), nonché per eventuali acquisti di beni strumentali.

E' realisticamente ipotizzabile che i risultati attesi dai progetti di ricerca si traducano in soluzioni innovative ed efficaci per consentire la crescita delle imprese operanti nei settori dell'ambiente, del trasporto e logistica, dell'energia rinnovabile, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione ecc. e consentano altresì lo sviluppo di nuove imprese nei settori menzionati.

Infine l'output dei progetti di ricerca (brevetti o casi di trasferimento tecnologico introdotte in impresa) può determinare effetti indiretti di aumento del prodotto lordo regionale attualmente non quantificabile.

### **4. Criteri per la selezione e l'attuazione degli interventi**

Gli interventi proposti nell'ambito del III Accordo integrativo all'Accordo di Programma Quadro "Ricerca e trasferimento tecnologico per il sistema produttivo" sono selezionati secondo i criteri indicati al punto 6 della Delibera CIPE 36/2002, come riconfermati al punto 5 della delibera CIPE 3/2006.

In particolare:

- gli interventi rispettano il criterio della coerenza programmatica, e sono coerenti con gli obiettivi generali dell'APQ e degli atti integrativi stipulati in precedenza e con la programmazione nazionale e regionale;
- gli interventi sono selezionati secondo criteri di fattibilità e presentano una progettazione avanzata, in modo da consentire un rapido avvio dei lavori;
- sono selezionati con procedura di evidenza pubblica (bando) o mediante procedure di concertazione nei modi e nei casi previsti dalla legge regionale 11 agosto 1999, n° 149 (Norme in materia di programmazione regionale).



- Bando:

gli interventi 3, 4, 5, 6, 7, 8 sono stati selezionati con l'avviso pubblico regionale approvato con decreto dirigenziale 19 ottobre 2006, n° 5078 avente per oggetto il finanziamento di progetti integrati di ricerca.

L'intervento 9 prevede una nuova procedura di evidenza pubblica ancora da avviare.

- Concertazione:

gli interventi 1 e 2 i cui proponenti sono rispettivamente la Provincia di Pisa e la Provincia di Pistoia sono inseriti nei corrispondenti Patti per lo Sviluppo Locale (PASL) approvati con deliberazioni della Giunta regionale 26 febbraio 2007, n°149 e 19 giugno 2007, n° 435; gli interventi sono stati selezionati secondo i modelli concertativi già adottati negli APQ precedenti.

La Regione dichiara, sotto la sua responsabilità:

- che l'istruttoria relativa alla procedura di selezione degli interventi, alla verifica dei requisiti di ammissibilità al finanziamento, nonché al procedimento per l'affidamento della realizzazione di uno o più progetti di ricerca finanziati con il presente Accordo a Soggetti Attuatori pubblici rimane di completa responsabilità della Regione medesima e che è stata/sarà effettuata nel pieno rispetto delle normative comunitarie, nazionali e regionali vigenti e dei relativi regolamenti di attuazione e in particolare in materia di aiuti di stato a favore della ricerca;
- in particolare che tutti gli interventi di ricerca previsti nel presente accordo beneficeranno del finanziamento CIPE nella misura massima concedibile nel rispetto delle normative comunitarie in materia di aiuti di Stato (Regolamento (CE) n. 70/2001 del 12 gennaio 2001, così come modificato dal Regolamento (CE) n. 364/2004 del 25 febbraio 2004).
- tutti gli interventi del presente accordo sono progetti di ricerca che per la loro stessa natura avranno ricadute dirette sull'intero ambito regionale.
- la Regione sarà unica responsabile della vigilanza sui soggetti beneficiari al fine di garantire il pieno rispetto delle vigenti norme comunitarie, nazionali e regionali e dei relativi regolamenti di attuazione con particolare riguardo alla normativa in materia di appalti pubblici e di tutela della concorrenza e aiuti di Stato. In caso di inadempimento provvederà ad attivare le procedure relative all'aggiornamento previste nell'Intesa ai sensi della delibera CIPE 14/2006.



## Schede descrittive degli interventi

**Codice banca dati** .....

**Titolo**

**PLASTICA POST-CONSUMO**

**Gli obiettivi, i contenuti**

**Finalità:** La ricerca intende implementare studi su una miscela post-consumo (miscela a base di PET post-consumo presente con almeno l'80% in peso) da utilizzare in forma granulare, tramite stampaggio ad iniezione, in diverse applicazioni industriali.

La ricerca, destinata ad applicazioni replicabili su analoghe tipologie di residui, e ad altre aree del territorio regionale, rende esplicito il concetto di Distretto Integrato Regionale, previsto dal Programma Regionale di Sviluppo della Regione Toscana

- **tipologia di intervento:** progetto di ricerca
- **breve descrizione dell'intervento :** L'intervento consiste nello studio, sviluppo e preparazione di nuove miscele a base di PET post consumo da utilizzare in diverse applicazioni industriali. La ricerca ha per oggetto lo studio di una nuova miscela PET 95/5, di miscele PET/POF per compound alta qualità, lo studio, lo sviluppo e la preparazione di nuove miscele:
  - estrusore sperimentale bivate per attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale;
  - accessori per estrusore sperimentale bivate;
  - linea lavaggio e essiccamento dei materiali polimerici
  - accessorio per valutazione proprietà reologiche in linea
  - analizzatore IR per il granulato in uscita attrezzato con microspia
  - dinamometro per la valutazione delle proprietà meccaniche
  - strumenti per analisi calorimetria (DSC) e termogravimetrica (TGA)

**Coerenza programmatica** **Coerenza con piani e programmi a carattere generale:** PRS (Programma regionale di sviluppo), PIT (Piano di indirizzo territoriale)

Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria: DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013

Coerenza con piani e programmi regionali di settore:

PRAA (Piano regionale di azione ambientale)

PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato) PER (Piano Energetico Regionale); PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2013)

PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010 Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana)

**Soggetto attuatore**

Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa





**localizzazione**

REGIONE

**Costo e fonti finanziarie**

Il costo complessivo delle attività previste è pari a 680.000,00 nel biennio 2008-2009, integralmente a valere sulle risorse di cui alla Delibera CIPE 3/2006

**Livello progettazione disponibile**

Progetto esecutivo

**Eventuali criticità che possono sorgere in fase di attuazione**

Non esistono specifici fattori di criticità.



**Codice banca dati**

.....

**Titolo**

**Train New (Technological Research – Amministrazione Imprese in Network)**

**Gli obiettivi,  
contenuti**

**i Finalità:** L'intervento si inquadra in un più vasto progetto previsto dal Patto per lo sviluppo locale sottoscritto in data 11 aprile 2007, per la realizzazione di un "Polo avanzato per la produzione di mezzi di trasporto su rotaia".

La ricerca ha per oggetto lo studio di un carrello dotato di sistemi di misura ed attuazione con valenza trasversale per lo sviluppo di veicoli ferroviari, carri merci compresi. I sistemi di misura riguarderanno la cinematica dei componenti del carrello e la misura della forza di contatto ruota rotaia. I sistemi di attuazione, sulla base delle misure, dovranno assicurare un incremento della sicurezza allo svio, una ridotta usura alla ruota e alla rotaia, un miglioramento del confort per il trasporto passeggeri e, nel caso di trasporto merci delicate o pericolose, un trattamento sufficientemente "delicato" ed in sicurezza del carico trasportato;

**tipologia di intervento:** Progetto di ricerca

**breve descrizione dell'intervento :** L'intervento consiste in una serie di attività, affidate al Dipartimento di Energetica dell'Università degli Studi di Firenze, qui di seguito sintetizzate:

- Studio preliminare sulle caratteristiche del carrello per lo sviluppo di veicoli ferroviari;
- Studio di sistemi di misura e attuazione;
- Studio per individuare le caratteristiche di un banco di taratura dinamico (assile rotante) per riprodurre la meccanica del contatto ferroviario

In attuazione del Patto per lo sviluppo locale, sottoscritto in data 15 maggio 2007, saranno assicurate attraverso diverse fonti di finanziamento le risorse necessarie alla implementazione ed alla applicazione dei risultati del progetto.

**Coerenza program  
matica**

Coerenza con piani e programmi a carattere generale: PRS (Programma regionale di sviluppo), PIT (Piano di indirizzo territoriale)

Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria: DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013

Coerenza con piani e programmi regionali di settore:

PRAA (Piano regionale di azione ambientale)

PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato) PER (Piano Energetico Regionale); PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2013)

PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010 Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana

**Soggetto attuatore  
Localizzazione**

Dipartimento di Energetica "Sergio Stecco" dell'Università di Firenze  
REGIONE



**Costo e fonti finanziarie** Il costo complessivo delle attività previste è pari a 985.000.00 euro nel biennio 2008-2009, interamente a valere sulle risorse di cui alla Delibera CIPE 3/2006.

**Livello progettazione disponibile** Progetto esecutivo

**Eventuali criticità che possono sorgere in fase di attuazione** Non esistono specifici fattori di criticità.



**Codice banca dati**

....

**Titolo**

**SKY EYE**

**Gli obiettivi, i contenuti**

**Finalità:** La ricerca si propone di consolidare tecnologie e metodologie innovative nel settore del rilevamento delle sostanze ad alto impatto ambientale, per la ricerca e la misura della concentrazione del crisotilo (minerale di amianto).

L'importanza nell'ottenere un dato analitico spazialmente distribuito è la principale ricaduta socio-economica per la rete dei servizi regionali, mentre la realizzazione di una procedura formalizzata sia per l'aspetto di industrializzazione del sensore impiegato sia per il suo utilizzo determina il principale impatto sul contesto produttivo non solo regionale ma anche nazionale.

**- tipologia di intervento:** Progetto di ricerca

**- breve descrizione dell'intervento:** Studio di una struttura operativa di rilevamento dati sulle caratteristiche geologico-fisiche del territorio che utilizzi sensori remoti sia da terra che da piattaforma aerea di nuova concezione. Tale struttura dovrebbe rispondere sia ad esigenze di rilevamento dati sulle caratteristiche geologico-fisiche del territorio che a quelle di operatività immediata in casi di emergenza. L'attività in questione prevede il collaudo di un Sistema Iperspettrale Multisensoriale (SIM-GA).

In sintesi la tecnica iperspettrale è basata sull'acquisizione di informazioni sia spaziali che spettrali relative alla zona osservata, grazie alle quali è possibile identificare e discriminare la composizione chimico-fisica dei differenti materiali e oggetti inclusi nell'area di interesse. L'aspetto profondamente innovativo per chiunque si occupi di gestione e trasformazione delle zone urbane e sub-urbane è che il telerilevamento iperspettrale permette la rilevazione ed il censimento di un'infinità di superfici e materiali per estensioni di chilometri quadrati, con una definizione sub-metrica, unica nel suo genere ed a costi ridotti.

**Coerenza  
programmatica**

Coerenza con piani e programmi a carattere generale: PRS (Programma regionale di sviluppo), PIT (Piano di indirizzo territoriale)

Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria: DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013

Coerenza con piani e programmi regionali di settore:

PRAA (Piano regionale di azione ambientale)

PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato) PER (Piano Energetico Regionale); PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2013)

PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010 Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana

**Soggetto attuatore**

Dipartimento di Scienze della Terra - Università degli Studi di Firenze (DST – UNIFI)



**localizzazione** REGIONE

**Costo e fonti finanziarie** Totale costo del progetto: 570.000,00  
risorse a valere sulla Delibera CIPE 3/2006: 530.000,00  
Sogg.attuatori: 40.000,00

**Livello progettazione disponibile** Progetto esecutivo

**Eventuali criticità che possono sorgere in fase di attuazione** Non esistono specifici fattori di criticità.



<b>Codice banca dati</b>	.....
<b>Titolo</b>	<b>Progetto integrato di ricerca “STAR”</b>
<b>Gli obiettivi, i contenuti</b>	<p><b>Finalità</b> Obiettivo centrale quindi di questa ricerca è sviluppare un prototipo a basso costo, che consenta di ottenere un concentratore solare ad alta efficienza ottimizzando i processi di costruzione del componente specchio e dei sottosistemi meccanici per la correzione delle aberrazioni, facendo ricorso alle tecnologie già disponibili e facenti parte del know-how scientifico dei partners proponenti.</p> <p>La ricerca copre non solo tutti gli aspetti conoscitivi del processo tecnologico per la realizzazione del prototipo, ma anche tutti quegli aspetti teorici ed applicativi in cui il componente dovrà operare inserito in un contesto produttivo. In particolare saranno sviluppate ed applicate metodologie di validazione dei risultati, al fine di valutare obiettivamente i risultati raggiunti e di quantificare in termini economici i miglioramenti raggiungibili dall'applicazione di questo tipo di concentratore negli impianti di produzione di energia solare.</p> <p><b>- tipologia di intervento</b> Progetto di ricerca</p> <p><b>- breve descrizione dell'intervento</b> Realizzazione di un prototipo a basso costo, che consenta di ottenere un concentratore solare ad alta efficienza ottimizzando i processi di costruzione del componente specchio e dei sottosistemi meccanici per la correzione delle aberrazioni, facendo ricorso alle tecnologie già disponibili e facenti parte del know-how scientifico dei partners proponenti.</p>
<b>Coerenza programmatica</b>	<p>Coerenza con piani e programmi a carattere generale: PRS (Programma regionale di sviluppo), PIT (Piano di indirizzo territoriale)</p> <p>Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria: DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013</p> <p>Coerenza con piani e programmi regionali di settore:</p> <p>PRAA (Piano regionale di azione ambientale)</p> <p>PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato) PER (Piano Energetico Regionale); PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2013)</p> <p>PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010 Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana</p>
<b>Soggetto attuatore</b>	Istituto Nazionale di Ottica Applicata. Consiglio Nazionale delle Ricerche
<b>localizzazione</b>	REGIONE
<b>Costo e fonti finanziarie</b>	Totale costo del progetto : 600.000,00 risorse a valere sulla Delibera CIPE 3/2006: 520.000,00 Soggetto attuatore: 80.000,00
<b>Livello</b>	<b>progettazione</b>



**disponibile**

Progetto esecutivo

**Eventuali criticità che possono sorgere in fase di attuazione** Non esistono specifici fattori di criticità.



<b>Codice banca dati</b>	.....
<b>Titolo</b>	<b>Studio Animazione 3D - Un nuovo modo per studiare, capire, comunicare la scienza</b>
<b>Gli obiettivi, i contenuti</b>	<p><b>Finalità:</b> L'obiettivo generale del progetto presentato è quello di produrre un primo esempio di esplorazione interattiva della materia vivente. Il progetto che qui proponiamo è inteso ad esemplificare la possibilità di costruire uno strumento che, trasportando le informazioni dai libri e dalle riviste specializzate ad un sistema interattivo tridimensionale, da una parte risponde ad esigenze sentite nel pubblico, dall'altra offre un mezzo didattico di valore inestimabile (vedere è capire), ed anche un sistema utile alla comunità scientifica per valutare nuove idee, prima di affrontare l'aspetto sperimentale in laboratorio.</p> <p><b>- tipologia di intervento</b> Progetto di ricerca</p> <p><b>- breve descrizione dell'intervento</b> Il progetto consiste nel produrre alcune animazioni in cui sono rappresentati fenomeni biologici (adesione di una particella virale alla superficie cellulare; viaggio nel citoplasma; il motore rotatorio della centrale elettrica cellulare). La rappresentazione segue i dettagli molecolari in modo rigorosamente scientifico, e li ripropone in filmato. Il sistema che noi proponiamo, oltre a riprodurre i processi biologici in animazione 3D, intende anche offrire i fenomeni rappresentati all'esplorazione diretta da parte dell'utente.</p>
<b>Coerenza programmatica</b>	<p>Coerenza con piani e programmi a carattere generale: PRS (Programma regionale di sviluppo), PIT (Piano di indirizzo territoriale)</p> <p>Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria: DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013</p> <p>Coerenza con piani e programmi regionali di settore:</p> <p>PRAA (Piano regionale di azione ambientale)</p> <p>PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato) PER (Piano Energetico Regionale); PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2013)</p> <p>PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010 Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana</p>
<b>Soggetto attuatore</b>	Istituto di Fisiologia Clinica (Pisa) Consiglio Nazionale delle Ricerche
<b>localizzazione</b>	REGIONE
<b>Costo e fonti finanziarie</b>	<p>Il costo previsto dal progetto ammonta a complessivi € 500.000,00 di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- € 410.000,00 risorse a valere sulla Delibera CIPE 3/2006</li><li>- € 90.000,00 a carico del soggetto attuatore</li></ul>
<b>Livello progettazione disponibile</b>	Progetto esecutivo





***Eventuali criticità che possono sorgere in fase di attuazione*** Non esistono specifici fattori di criticità.



**Codice banca dati** .....

**Titolo**

**ICT-ONE Sistema integrato su piattaforma ICT per l'alta formazione, la ricerca e l'innovazione industriale nei settori ottica, nanotecnologie ed energia**

**Gli obiettivi, i contenuti**

**Finalità:** Il progetto ICT-ONE si propone di creare un tessuto che fornisca supporto e collegamento fra le attività proposte nei campi dell'Ottica, Nanoscienze ed Energia (ONE)..

**- tipologia di intervento:** Progetto di ricerca

**- breve descrizione dell'intervento** Nel campo dell'Ottica possiamo citare tematiche riguardanti sensori ambientali, tecniche spettroscopiche e microscopiche per il controllo di inquinanti, applicate a vari settori di interesse. Nelle Nanotecnologie sono stati considerati nano e micro trattamenti laser di interesse per le lavorazioni industriali, nanomateriali vetro-ceramici per dispositivi laser, sintesi di nanotubi e nanoparticelle interagenti con radiazione luminosa e laser. Per l'Energia sono state selezionate tematiche su dispositivi ottici per il controllo del risparmio energetico e degli inquinanti prodotti da centrali termiche. Infine, il settore ICT rappresenta l'effettiva ossatura del presente progetto integrato studiando la progettazione e lo sviluppo di piattaforme accessibili per la gestione ed il supporto alla ricerca Attività di ricerca di punta e sviluppo in quattro dei settori di interesse regionale (ICT, Ottica e optoelettronica, Nanotecnologie, Energia);

Per favorire l'integrazione delle diverse aree di ricerca il progetto ha allo studio un sistema informatico capace di gestire i seguenti fattori chiave per la condivisione di conoscenze, strumenti e attività tesi all'innovazione scientifica e tecnologica:

**Coerenza  
programmatica**

Coerenza con piani e programmi a carattere generale: PRS (Programma regionale di sviluppo), PIT (Piano di indirizzo territoriale)

Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria: DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013

Coerenza con piani e programmi regionali di settore:

PRAA (Piano regionale di azione ambientale)

PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato) PER (Piano Energetico Regionale); PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2013)

PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010 Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana

**Soggetto attuatore**

Istituto di Fisica Applicata del CNR (IFAC)

**localizzazione**

REGIONE

**Costo e fonti finanziarie**

Il costo previsto dal progetto ammonta a complessivi € 630.000,00 di cui:  
- € 544.000,00 risorse a valere sulla Delibera CIPE 3/2006



- € 86.000,00 a carico del soggetto attuatore

**Livello progettazione  
disponibile**

Progetto esecutivo

**Eventuali criticità che  
possono sorgere in fase  
di attuazione** Non esistono specifici fattori di criticità.



**Codice banca dati**

....

**Titolo**

**ICCOG - Individuazione e caratterizzazione di cloni di specie di ortica e ginestra per il settore tessile e fitoterapico**

**Gli obiettivi, i contenuti**

**Finalità:** L'obiettivo del progetto è lo studio di una nuova filiera di produzione agricola non food, con la elaborazione di metodologie di produzione di filati, o di prodotti di interesse fitoterapico e cosmetico.

- **tipologia di intervento** : progetto di ricerca
  - **breve descrizione dell'intervento** : le linee di attività del progetto possono essere sinteticamente descritte come segue:
    - Raccolta e selezione piante madri di ortica dioica e ginestra odorosa sul territorio Toscano e del centro-Italia.
    - Messa a punto di procedure mirate di propagazione in vitro per moltiplicazione piantine (con questa tecnologia è, infatti, possibile mantenere e propagare le piante sane, senza contatto con microrganismi).
    - Moltiplicazione piantine per realizzazione parcelle sperimentali.
    - Realizzazione parcelle sperimentali.
    - Definizione resa in fibra (estrazione con metodi chimici, microbiologici e bioenzimatici).
    - Realizzazione prototipo di sistema di decorticazione.
    - Analisi delle caratteristiche meccanico-fisiche della fibra.
    - Prove di filabilità della fibra (cardatura e filatura).
    - Individuazione e quantificazione di metaboliti secondari per la caratterizzazione delle specie e cloni.
    - Ottenimento, per entrambe le specie, di estratti polifenolici standardizzati che potranno essere utilizzati come antiossidanti naturali e per le loro proprietà antimicotiche e antimicrobiche.
    - Possibile uso di coloranti naturali quali: guado, mallo di noce, robbia, camomilla.
    - Validazione metodi analitici di controllo, messa a punto di procedure di autocontrollo per la gestione della qualità, LCA sul processo e sul prodotto.
- I risultati che il progetto si propone di raggiungere riguardano:
- l'individuazione e la messa in produzione, ancorché a livello sperimentale, di cloni locali di ortica e ginestra caratterizzati da buone rese in fibra e in metaboliti di interesse fitoterapico,
  - la messa a punto di procedure di estrazione della fibra a basso impatto ambientale,
  - la realizzazione di un primo prototipo per la decorticazione degli steli,



- la messa a punto di procedure di gestione della qualità e della tracciabilità.

**Coerenza  
programmatica**

Coerenza con piani e programmi a carattere generale:  
PRS e PIT

Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria:

DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013

Coerenza con piani e programmi regionali di settore:

PRAA (Piano regionale di azione ambientale)

PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato)

PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010)

**Soggetto attuatore**

Istituto di Biometeorologia Consiglio Nazionale delle Ricerche

**localizzazione**

REGIONE

**Costo e fonti finanziarie**

Il costo previsto dal progetto ammonta a complessivi € 407.150,00 di cui:

- € 284.621,00 a valere sulla Delibera CIPE 3/2006

- € 122.529,00 a carico dell' Istituto di Biometeorologia

**Livello progettazione  
disponibile**

Progetto esecutivo

**Eventuali criticità che  
possono sorgere in fase  
di attuazione**

Non esistono specifici fattori di criticità.



**Codice banca dati** .....

**Titolo**

**Proprietà strutturali e dinamiche sulle diverse scale spazio-temporali in materiali nanocompositi e nanostrutturati per la nanoscrittura ottica**

**Gli obiettivi, i contenuti**

**Finalità:** Il progetto di ricerca proposto ha l'obiettivo di estendere il livello di risoluzione della nanoscrittura al di sotto di 50 nm e, di conseguenza, raggiungere una densità dell'informazione prossima ai Tbyte/cm<sup>2</sup>. Inoltre la ricerca proposta intende approfondire la conoscenza fondamentale delle relazioni tra l'omogeneità strutturale a livello nanometrico e la risposta e le prestazioni ottiche nei polimeri PMA4, chimicamente ottimizzati per l'immagazzinamento di informazioni mediante nanoscrittura.

**- tipologia di intervento** Progetto di ricerca

**-breve descrizione dell'intervento** Le attività da svolgere riguardano:

- Studio e messa punto di processi di miscelazione reattiva che permettano la nanodispersione degli additivi in poliolefine semicristalline, amorfe e polari.
- Miscelazione di polimeri prevalentemente di origine poliolefinica con molecole fotocromiche, mediante casting da soluzione o miscelazione meccanica allo stato fuso. Sintesi di cromofori azobenzenici mono e disostituiti disperdibili in matrici polimeriche o inseriti in strutture poliesteree.
- Preparazione di film polimerici nanostrutturati grazie alla capacità di stabilizzare particelle metalliche di dimensioni nanometriche generate in situ mediante meccanismi di foto- e chemio-riduzione, le cui proprietà ottiche siano modulabili in funzione delle dimensioni dei nanoaggregati e della loro orientazione. Le variazioni nelle proprietà ottiche di tali sistemi saranno studiate tramite microscopia e spettroscopia ottica (UV-Vis, emissione), a seguito di stimoli esterni di natura meccanica (deformazione del film) o chimica.
- Studio di miscele tra polimeri filmabili e materiali elettroconduttori per realizzare film con una risposta antistatica o debolmente ferromagnetica, modificabili con campi elettrici e magnetici. Verranno utilizzati polimeri conduttori solubili e processabili anche ad elevate temperature che permettono la miscelazione reattiva con poliolefine.
- Caratterizzazione superficiale di film per mezzo di tecniche ATR, SEM e angolo di contatto. Misura delle proprietà termiche (DSC, TGA) e dinamico-meccaniche (DMTA) dei materiali polimerici nanocompositi

**Coerenza programmatica**

Coerenza con piani e programmi a carattere generale:  
PRS e PIT

Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria:

DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013

Coerenza con piani e programmi regionali di settore:

PRAA (Piano regionale di azione ambientale)



PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato)  
PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010)

<b>Soggetto attuatore</b>	Dipartimento di Chimica e chimica industriale dell'Università di Pisa
<b>Localizzazione</b>	REGIONE
<b>Costo e fonti finanziarie</b>	Il costo previsto dal progetto ammonta a complessivi € 400.000,00 di cui: - € 90.000,00 a carico del Dipartimento di Chimica e chimica industriale - € 310.000,00 a valere sulla delibera CIPE 3/2006
<b>Livello progettazione disponibile</b>	Progetto esecutivo
<b>Eventuali criticità che possono sorgere in fase di attuazione</b>	Non esistono specifici fattori di criticità.



**Codice banca dati** .....

**Titolo**

**AVVISO PUBBLICO PER L’AFFIDAMENTO DI ATTIVITA’ DI RICERCA**

**Gli obiettivi, i contenuti**

**Finalità:** Soddisfare il fabbisogno aggiuntivo di conoscenze e di ricerca che emerge, seppure non attraverso analisi facilmente quantificabili, stante la natura delle attività immateriali di cui trattasi, dal quadro di strumenti di programmazione riferiti nel paragrafo 2.1.2. della presente relazione.

**tipologia di intervento:** progetti di ricerca

**breve descrizione dell’intervento**

L’intervento riguarda il finanziamento di una procedura ad evidenza pubblica per la individuazione di progetti di ricerca relativi alle seguenti tematiche:

**Emissioni di biogas da discarica:** occorre determinare una metodologia per la stima/calcolo delle emissioni di biogas da discarica da utilizzarsi nell’ambito delle norme IPPC e per l’eventuale estensione del campo di applicazione del meccanismo dell’Emission Trading, mettere a punto e codificare una procedura standardizzata per la misura dei flussi superficiali, una mappatura spaziale ed una quantificazione delle emissioni incontrollate di biogas dalle discariche attive ed esaurite di rifiuti solidi urbani localizzate sul territorio regionale toscano, mediante opportuna estrapolazione (alla scala regionale) di campagne di misure dirette su talune discariche indicatrici del territorio regionale.

**Impiego materiali riciclati/rifiuti:** occorre studiare nuove soluzioni e nuovi processi industriali per lo sviluppo di metodi di riciclaggio e riuso dei residui plastici delle automobili e ricerca e trasferimento tecnologico di nuovi impianti, strutture e macchinari finalizzati alla corretta gestione del fine vita dell’auto (ELV) nella realtà toscana, in ottemperanza al D.Lgs.209/2003, nonché una valutazione ed una sperimentazione di processi biologici appropriati ed efficienti per il recupero ambientale di un sito contaminato da scorie derivate dalla lavorazione della pirite nel comune di Scarlino

**Infomobilità:** realizzare un sistema regionale di comunicazione su base geografica per l’accessibilità territoriale e la mobilità sostenibile, mettere a punto strumenti innovativi di produzione e gestione dati topografici per i sistemi di infomobilità, le metodiche per la costituzione di un network regionale per lo studio, la ricerca e lo sviluppo di servizi e modelli innovativi riguardanti l’infomobilità.

**Geologia e Radioattività naturale:** occorre realizzare un sistema regionale di interpretazioni tettoniche, ricostruzioni paleogeografiche, descrizioni litologiche e geomorfologiche, evidenziazione della distribuzione spaziale del contenuto di radioattività nel sottosuolo regionale; la ricerca in particolare dovrà studiare la presenza di tutti gli elementi radioattivi presenti nel terreno attraverso misure di spettroscopia gamma e la messa a punto di strumentazioni idonee a rilevare il contenuto di radioattività presente in campioni di roccia mediante impiego di rivelatori ad alta risoluzione energetica e rivelatori portatili ad alta efficienza.

**Campi geotermici e attività minerarie:** occorre elaborare una modellazione dei sistemi geotermici ad alta entalpia, svolgere ricerche sullo stato dei terreni oggetto di coltivazioni minerarie di vario genere: pirite, minerali di rame, piombo,





zinco, ecc.; definire degli strumenti di interpretazione e valutazione dei processi fisici e degli effetti sui sistemi naturali ed antropici; definizione degli strumenti operativi per :

valutazione dell'impatto dello sfruttamento della risorsa geotermica sulle risorse idriche superficiali

ottimizzazione dei piani di coltivazione dei campi geotermici con riferimento alla rinnovabilità e sostenibilità della risorsa stessa

**Moduli fotovoltaici ad alta concentrazione** : occorre valutare ed ottimizzare celle fotovoltaiche multigiunzione, i vari componenti del sistema ed, in particolare: dispositivo ottico, modulo, struttura ad inseguimento, sistema di raffreddamento (anche per cogenerazione di calore) e di condizionamento della potenza; valutazioni su sistemi sia a lenti Fresnel che dieletrico a specchi; analisi tecnico-economica che consenta di valutare il campo di applicabilità del sistema in termini di dimensioni minime di impianto, tempi di vita/pay-off, localizzazioni ottimali in termini di insolazione media, fattibilità tecnica, selezione di configurazione.

Confronto tra sistema ad alta concentrazione con modulo di 3Kw di potenza ed impianti di tipo commerciale della stessa potenza. Messa a punto con innovazioni di prodotto sia del sistema di ricezione della luce diretta che dei sistemi di movimento. Il confronto con i risultati ottenuti mediante i migliori sistemi commerciali servirà per valutare il differenziale ottenuto. Studi dell'ipotesi di una più ampia possibilità di potenziamento del pannello fotovoltaico ad alta concentrazione (attualmente collocabile su terreno e su tutti i piani) in modo da minimizzare gli impatti visivi a parità di produzione. Analisi tecnico-economica che verifichi la sostenibilità della produzione e diffusione del "sistema ad alta concentrazione".

Ricerca sui dispositivi in grado di convertire l'energia solare con un'efficienza del 35% in presenza di sistemi a concentrazione con una degradazione inferiore all'1% dopo esposizione prolungata ad intensità corrispondente a 400 soli per 1000 ore con cicli temporali di 10 ore di esposizione e 14 ore di buio, costi proiettati sulla procedura di scalabilità inferiori del 30% rispetto a quelli attuali e criteri pienamente soddisfatti per il life cycle assessment.

**Ricerca e tecnologie biomediche:** Progettazione, messa a punto e implementazione di tecnologie avanzate per la raccolta, l'integrazione, la fruizione e l'analisi di dati e informazioni eterogenee relative alle attività di ricerca di base, ricerca precompetitiva e alle attività imprenditoriali relative ai comparti biomedico, sanitario e farmaceutico, che consenta la realizzazione di un archivio logicamente unificato ed integrato, consultabile via web, contenente informazioni messe a disposizione dai principali soggetti pubblico/privati operanti nel settore biomedicale. Sviluppo di sistemi di analisi dei dati aggregati, con l'intento di potenziare e rendere accessibili alla Regione Toscana alcuni strumenti efficaci al fine di consentire un'efficiente pianificazione e implementazione di politiche di sostegno alla crescita e internazionalizzazione del sistema toscano con conseguenti ricadute positive in termini occupazionali, di crescita economica e, in ultima analisi, di benessere del cittadino.

**Impianti per la produzione di energia elettrica** : occorre accrescere le conoscenze in materia di trasformazione dell'energia disponibile sotto forma di biomassa in combustibili intermedi, solidi, liquidi e gassosi, accumulabili e trasformabili in energia elettrica e calore in impianti tradizionali o basati su



tecnologie appositamente sviluppate. Studio di un prototipo di impianto di piccola taglia (di potenza elettrica da 30 a 100 kW)

**Gruppi elettrogeni** : occorre accrescere le conoscenze in materia di utilizzo diretto di olio vegetale per l'alimentazione di motore diesel per la produzione di energia elettrica nella taglia fino a 100kW.

**Criteri di ammissibilità ed ulteriori requisiti dell'avviso pubblico:**

**Soggetti ammessi**

I progetti di ricerca possono essere presentati, anche congiuntamente fra loro, dai seguenti soggetti :

- le Università, le Scuole superiori di perfezionamento universitario ed i consorzi interuniversitari;
- gli Enti di ricerca, di cui all'art.8 del DPCM 30 dicembre 1993, n. 593.

I soggetti di cui al comma 1 possono presentare progetti di ricerca da svolgersi anche congiuntamente con uno o più dei seguenti soggetti :

- laboratori di ricerca altamente qualificati esistenti inclusi nell'albo del Ministero dell'Università e della Ricerca di cui all'articolo 14 del D.M. 8 agosto 2000, n.593,
- imprese che esercitano attività industriale diretta alla produzione di beni e/o servizi, consorzi e società consortili costituiti, anche in forma cooperativa, fra imprese, poli tecnologici e parchi scientifici, incubatori d'impresa, imprese pubbliche di servizi.

**Rispetto della disciplina comunitaria in materia di aiuti di stato**

I progetti di ricerca potranno prevedere un complesso integrato di attività di ricerca qualificabili, ai sensi della Comunicazione della Commissione (2006/C 323/01) disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione, pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C323/1 del 30.12.2006, quali :

- ricerca fondamentale : lavori sperimentali o teorici svolti soprattutto per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti di fenomeni e di fatti osservabili, senza che siano previste applicazioni o utilizzazioni pratiche dirette,
- ricerca industriale : ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze, da utilizzare per mettere a punto nuovi prodotti, processi o servizi o permettere un notevole miglioramento dei prodotti, processi o servizi esistenti; comprende la creazione di componenti di sistemi complessi necessaria per la ricerca industriale, in particolare per la validazione di tecnologie generiche, ad esclusione dei prototipi,
- sviluppo sperimentale : acquisizione, combinazione, strutturazione e utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica, commerciale e altro, allo scopo di produrre piani, progetti o disegni per prodotti, processi o servizi nuovi, modificati o migliorati; può trattarsi anche di altre attività destinate alla definizione concettuale, alla pianificazione e alla documentazione concernenti nuovi prodotti, processi e servizi.

Il finanziamento sarà concesso nel rispetto della disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione, avendo considerazione della tipologia di attività di ricerca e della tipologia dei soggetti



direttamente lo indirettamente beneficiari del finanziamento medesimo.

### **Costi ammissibili**

Sono considerati ammissibili i seguenti costi :

- Spese di personale (ricercatori, tecnici ed altro personale, ivi compresi rapporti di lavoro subordinato a termine e/o di collaborazione coordinata e continuativa, dottorati, assegni di ricerca e borse di studio, nella misura in cui sia effettivamente impegnato nelle attività di ricerca),
- I costi della strumentazione e delle attrezzature utilizzate per le attività di ricerca, limitatamente alla durata di tali attività,
- I costi di servizi di consulenza e dei servizi equivalenti utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca, compresi i servizi di ricerca, le competenze e i brevetti acquisiti o ottenuti in licenze da fonti esterne a prezzi di mercato,
- Spese generali supplementari direttamente imputabili al progetto di ricerca,
- Altri costi di esercizio, inclusi i costi dei materiali delle forniture e di prodotti analoghi, direttamente imputabili alle attività di ricerca.

### **Criteri di valutazione**

I progetti ammissibili sono valutati da parte di un Nucleo di valutazione costituito con apposito decreto dirigenziale del dirigente del Settore Promozione e sostegno della ricerca, e composto da esperti scelti fra quelli compresi nell'albo di cui all'articolo 7 del D.Lgs. 27 luglio 1999, n. 29.

I progetti di ricerca sono valutati sulla base dei seguenti criteri :

- Collegamento degli organismi di ricerca proponenti con programmi di cooperazione scientifica nazionale e internazionale : fino ad un massimo di punti 10,
- Collegamento degli organismi di ricerca proponenti con sistemi di imprese toscane: fino ad un massimo di punti 10,
- Innovatività della metodologia proposta ed originalità dei risultati attesi : fino ad un massimo di punti 30
- Risultati attesi e relativo impatto sul contesto produttivo : fino ad un massimo di punti 30,
- Offerta economica inferiore al costo stimato della ricerca : fino ad un massimo di punti 10,
- Cofinanziamento superiore a quello richiesto, nonché al valore minimo di cofinanziamento derivante dall'applicazione della normativa comunitaria in materia di aiuti di stato a favore della ricerca, sviluppo e innovazione: fino ad un massimo di punti 10.

### **Coerenza programma tica**

Coerenza con piani e programmi a carattere generale: PRS (Programma regionale di sviluppo), PIT (Piano di indirizzo territoriale)

Coerenza con piani e programmi regionali di attuazione della normativa comunitaria: DOCUP 2000-2006, POR 2007-2013

Coerenza con piani e programmi regionali di settore:



	PRAA (Piano regionale di azione ambientale) PIGI ( Piano di Indirizzo Generale integrato) PER (Piano Energetico Regionale); PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2013) PRSE (Piano Regionale di Sviluppo Economico 2007-2010 Patto per lo sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana)
<b>Soggetto attuatore</b>	L'intervento, inteso come procedura di evidenza pubblica per la individuazione degli organismi di ricerca più qualificati per lo svolgimento delle attività di ricerca sopra descritte, ha come attuatore la Regione Toscana, che è anche beneficiario in quanto destinataria dei finanziamenti CIPE che saranno assegnati agli organismi individuati con la procedura di evidenza pubblica.
<b>Localizzazione</b>	REGIONE
<b>Costo e fonti finanziarie</b>	Il costo complessivo dei progetti da finanziare è di Euro 7.536.339,00 di cui: Euro 6.036.339,00 a valere sulla Delibera CIPE 3/2006 Euro 1.500.000,00 organismi pubblici di ricerca individuati con la procedura sopra descritta
<b>Livello progettazione disponibile</b>	Progetti preliminari
<b>Eventuali criticità che possono sorgere in fase di attuazione</b>	Le criticità ravvisabili sono quelle connesse con una procedura appena avviata (Decreto dirigenziale in corso di certificazione).