



REGIONE ABRUZZO

***Direzione Regionale delle Politiche Attive del Lavoro, Sistema Integrato
Regionale di Formazione ed Istruzione***

P.O. FSE ABRUZZO 2007-2013

PIANO 2007/2008

DOCUMENTO PER L'AVVIO DEGLI INTERVENTI

PROGETTO SPECIALE MULTIASSE "GRAN SASSO IN RETE"

PROTOCOLLO DI INTESA E DISCIPLINARE ATTUATIVO

TRA

REGIONE ABRUZZO,

E

**ISTITUTO NAZIONALE FISICA NUCLEARE
- LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO -**



Indice

<i>Capitolo 1. Richiami normativi e programmatori</i>	<i>3</i>
<i>Capitolo 2. Finalità ed Obiettivi del Protocollo di Intesa.....</i>	<i>4</i>
<i>Capitolo 3. Articolazione degli interventi.....</i>	<i>6</i>
➤ Intervento a): Interventi finalizzati al rafforzamento delle competenze in attività di ricerca e al conseguimento di conoscenze trasferibili alle imprese, a favore di giovani Laureati e Diplomati.....	6
➤ Intervento b) Sperimentazione ed implementazione di avanzate modalità di formazione e-learning.....	9
➤ Intervento c) Formazione su strumentazione di alta tecnologia	10
➤ Intervento d) Orientamento alla fisica e alle altre discipline scientifiche	12
➤ Intervento e) Promozione dell'innovazione attraverso la realizzazione di un Centro di Eccellenza formativa ed informativa nel campo della Fisica Astroparticellare	14
<i>Capitolo 4. Disciplina dei profili procedurali e modalità attuative.....</i>	<i>17</i>
<i>Capitolo 5. Impegni dei sottoscrittori.....</i>	<i>19</i>

Capitolo 1.

Richiami normativi e programmatori

1. Regolamento (CE) N. 1083/2006 del Consiglio dell'11 luglio 2006 recante disposizioni generali sui fondi strutturali;
2. Regolamento (CE) N. 1081/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 luglio 2006 relativo al Fondo Sociale Europeo;
3. Regolamento (CE) N. 1828/2006 della Commissione dell'8 dicembre 2006 relativo alle azioni informative e pubblicitarie a cura degli Strati membri sugli interventi dei Fondi strutturali;
4. L'art. 56 del Regolamento (CE) N. 1083/2006 del Consiglio dell'11 luglio 2006 recante disposizioni in materia di ammissibilità delle spese concernenti le operazioni cofinanziate dai fondi strutturali;
5. Decisione della Commissione Europea C(2007)3329 del 13 luglio 2007 di approvazione del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013;
6. Decisione della Commissione Europea C(2007)5495 dell'8 novembre 2007 di approvazione del Programma Operativo FSE Abruzzo per il periodo 2007-2013;
7. D.G.R. del 01 agosto 2008, n. 718 concernente l'approvazione del Manuale delle procedure dell'Autorità di Gestione;
8. D.G.R. del 23 ottobre 2008, n. 988, concernente l'approvazione del P.O. FSE. Abruzzo 2007/2013 – Piano 2007/2008;
9. D.Lgs. n. 163/2006 concernente Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.
10. Scheda “Università” codeterminata rea Regioni, Ministero del Lavoro e C.E. in corso di approvazione a cura del Comitato Risorse umane del QSN;

N.B. Per quanto non espressamente disciplinato, troveranno applicazione le *“Linee-guida per l'attuazione operativa degli interventi”* in corso di predisposizione a cura dell'AdG, e nelle more, la D.G.R. del 29 gennaio 2007 n. 52 recante: *“Indirizzi all'azione amministrativa in materia di controllo nella fase conclusiva del POR Abruzzo Ob. 3 2000/2006 e per l'avvio della nuova programmazione 2007-2013; modifiche alla DGR n° 890 del 3 agosto 2006 “POR Abruzzo Ob.3 2000/2006 – FSE – Piano degli Interventi 2006 – Strumento unitario di programmazione a supporto della conclusione del Programma – Direttive gestionali e strumenti operativi per l'attuazione”, la DGR 890/2006 recante “POR Abruzzo Ob.3 2000/2006 – FSE – Piano degli Interventi 2006 – Strumento unitario di programmazione a supporto della conclusione del Programma – Direttive gestionali e strumenti operativi per l'attuazione”, la determinazione direttoriale DL/71 dell'8 giugno 2007 recante: “DGR 29 gennaio 2007 n. 52: adozione Primo Disciplinare attuativo”, leggi e regolamenti comunitari, nazionali e regionali concernenti la materia oggetto di Intesa.*

11. Leggi e norme regionali vigenti in materia di formazione e politiche attive del lavoro;

Capitolo 2.

Finalità ed Obiettivi del Protocollo di Intesa

Attraverso il **P.O FSE Abruzzo 2007/2013**, la Regione attualizza al suo contesto territoriale la strategia di Lisbona, che ha come obiettivo la piena occupazione, l'inclusione sociale, l'accesso all'occupazione delle persone svantaggiate e la riduzione delle disparità di genere.

La strategia regionale che viene sviluppata attraverso il P.O punta a rafforzare i processi di cambiamento del sistema produttivo e dell'economia regionale in modo che "l'Abruzzo sappia trarre il massimo vantaggio dalla strategia europea per la crescita e l'occupazione, puntando sull'innovazione e la ricerca, sulla formazione e la qualità dei propri prodotti".

La strategia regionale intende sostenere lo sviluppo di una economia sostenibile in grado di promuovere un'elevata qualità sociale in un contesto economico aperto all'integrazione europea e alla concorrenza internazionale, promuovendo il cambiamento attraverso l'innovazione delle piccole e medie imprese, diffondendo la cultura dell'innovazione e della formazione e innalzando la qualificazione del capitale umano.

Il *Piano 2007/2008* reca gli strumenti per dare avvio al nuovo ciclo di programmazione comunitaria di FSE 2007/2013.

A tal fine, esso tiene anche conto, nella misura in cui siano presenti elementi di coerenza con la nuova Programmazione, anche di azioni positivamente sviluppate nel corso del precedente periodo 2000/2006, ed in particolare di quelle attuate in esito al Piano 2006 – Documento a supporto della conclusione del POR 2000/2006.

Ciò in quanto l'analisi socio economica della situazione regionale sviluppata all'epoca non registra significativi elementi di novità, persistendo le difficoltà (segnalate all'epoca) di crescita della competitività del sistema economico abruzzese, che appare ancora connotato da elementi di ritardo o di difficoltà di una parte significativa dell'apparato produttivo ad assimilare o implementare innovazione, a fronte dei significativi cambiamenti in atto nel mercato globale.

In tale prospettiva, la scelta di innescare processi di convergenza non occasionali tra Apparato produttivo e principali Centri di Eccellenza presenti sul territorio regionale appare, oggi come nel 2006, determinante: in particolare, prolungare e rafforzare la collaborazione tra Regione e INFN-LNGS, avviata con gli strumenti attuativi della fase conclusiva del POR Ob 3 - 2000/2006, rappresenta per l'Abruzzo una irrinunciabile opportunità di sostegno alla crescita della Regione e, parallelamente, consente al LNGS di condurre l'attività di ricerca con un maggior radicamento sul territorio.

Nell'ambito dell'INFN, i Laboratori del Gran Sasso (LNGS) sono nati per rendere possibile lo studio di particelle cosmiche, quali i neutrini e le particelle di materia oscura, che hanno un ruolo chiave nella comprensione delle leggi fisiche fondamentali che regolano l'esistenza e l'evoluzione dell'Universo. I Laboratori del Gran Sasso sono per estensione e tecnologia i laboratori sotterranei più avanzati nel panorama della ricerca mondiale. Completati nel 1987, ospitano oggi quindici esperimenti condotti da circa 800 ricercatori provenienti da tutto il mondo. Anche i geologi e i biologi stanno svolgendo esperimenti di avanguardia approfittando delle caratteristiche uniche del laboratorio.

La ricerca tecnologica dell'INFN, e quindi anche dei LNGS, è motivata principalmente dalla necessità di sviluppare nuovi metodi di studio e rivelazione di particelle, nuovi metodi per l'acquisizione e l'analisi dei dati.

Questi metodi rappresentano una fonte unica di tecnologia innovativa in campi quali quelli della superconduttività, dell'elettronica, della meccanica di precisione, del computing e delle reti ad alte prestazioni, della diagnostica per immagini, della terapia con fasci di particelle, delle tecniche applicabili nel campo della conservazione dei beni artistici e in altro ancora.

Con queste caratteristiche i LNGS-INFN sono in grado sia di realizzare peculiari attività di alta formazione e di formazione continua, sia di concorrere al trasferimento di conoscenze avanzate ad Imprese che operino in settori ad alto tasso di innovazione tecnologica ed organizzativa, sia di trasferire conoscenze in materia di tutela dell'ambiente interno ed esterno: tutto ciò rendendo disponibili docenti, esperti, Know how tecnologico, attrezzature progettate per la ricerca, ma spendibili anche per la produzione o l'erogazione di servizi, ospitando stage, concorrendo a formare, in una logica di alternanza tra ricerca e lavoro, giovani ricercatori e tecnici altamente qualificati, e partecipando attivamente ad azioni finalizzate al rafforzamento della cultura scientifica e della propensione alla scelta di percorsi di studio e formazione tecnico-scientifici.

Del resto, alla luce dell'esperienza di collaborazione già sviluppata, si può oggi parlare di risultati certi, e non di effetti attesi o sperati.

Così delineato l'ambito di potenziale cooperazione, il **Piano 2007/2008 - documento per l'avvio degli interventi** - individua gli obiettivi della collaborazione da sviluppare attraverso il presente Protocollo di Intesa con riferimento al Progetto speciale multiasse "**Gran Sasso in rete**", che prevede in particolare le seguenti linee di azione:

- a. **Interventi finalizzati al rafforzamento delle competenze in attività di ricerca e al conseguimento di conoscenze trasferibili alle imprese, a favore di giovani Laureati e Diplomati;**
- b. **Sperimentazione ed implementazione di avanzate modalità di formazione e-learning;**
- c. **Formazione su strumentazione di alta tecnologia;**
- d. **Orientamento alla fisica e alle altre discipline scientifiche;**
- e. **Promozione dell'innovazione attraverso la realizzazione di un Centro di Eccellenza formativa ed informativa nel campo della Fisica Astroparticellare.**

Capitolo 3.

Articolazione degli interventi

Di seguito si riporta una sintetica descrizione degli interventi del *Piano 2007/2008*, con le relative risorse finanziarie e riferimenti al PO FSE 2007-2013.

➤ **Intervento a): Interventi finalizzati al rafforzamento delle competenze in attività di ricerca e al conseguimento di conoscenze trasferibili alle imprese, a favore di giovani Laureati e Diplomati**

Persegue obiettivi di rafforzamento delle competenze di giovani Ricercatori. A tal fine i LNGS attivano una triplice rete.

1. La prima rete punta a generare sinergie operative tra l'INFN-LNGS e il contesto produttivo locale, al fine di rendere disponibili per quest'ultimo conoscenze altamente qualificate, preventivamente acquisite da giovani laureati e diplomati nell'ambito delle attività, di ricerca e non, svolte dal Laboratorio, facilitandone per questa via l'accesso a posizioni lavorative elevate in Azienda.
In particolare, saranno almeno 13 (di cui, orientativamente, 8 laureati e 5 diplomati) i giovani abruzzesi che, a partire dall'acquisizione di un solido bagaglio di esperienze/conoscenze in costanza di applicazione ad attività (di ricerca, ma non solo) del Laboratorio, trascorreranno un periodo successivo in aziende del territorio abruzzese nei cui confronti opereranno il trasferimento delle conoscenze come sopra acquisite. Essi fruiranno pertanto di appositi incentivi, denominati Borse regionali di Formazione e Assegni regionali di Ricerca (rispettivamente per diplomati e Dottori/Laureati) per le attività da svolgere presso i LNGS; Borse Lavoro regionali per le attività da svolgere in Azienda. L'intero ciclo delle attività coperte dall'incentivo dura almeno 8 mesi; in ogni caso la permanenza media in Azienda sarà pari o superiore a 4 mesi.

Le altre due reti sono finalizzate al rafforzamento "sul campo" delle competenze dei giovani ricercatori, e sono costituite tra:

1. l'INFN-LNGS e i soggetti/organismi di ricerca accademici e non con cui interagisce o intende interagire in Italia;
2. l'INFN-LNGS e prestigiose strutture accademiche e di ricerca estere.

In particolare, saranno almeno 7 (tutti laureati) i giovani abruzzesi che svilupperanno un percorso di ricerca articolato tra LNGS ed altre strutture di Ricerca (accademica e non) italiane ed estere (questi ultimi saranno pari ad almeno 5, di cui tre Dottori). Essi fruiranno a tal fine di appositi incentivi, denominati Assegni regionali di Ricerca. L'intero ciclo delle attività coperte dall'incentivo dura almeno 8 mesi; la permanenza all'estero, nei casi in cui sia prevista, sarà pari o superiore a 4 mesi.

La componente femminile deve essere pari ad almeno un quarto dei destinatari complessivi degli incentivi di cui ai punti 1., 2., e 3. A tal fine uno o più avvisi di selezione stabiliranno apposite riserve.

Il progetto si propone pertanto di accompagnare, con la definizione delle predette cornici partenariali, l'attuazione di un peculiare modello formativo, caratterizzato da una elevatissima personalizzazione, che si articola in fasi che favoriscono l'acquisizione di conoscenze e, nel caso della prima rete, abilità pratiche, competenze trasferibili, tali da poter soddisfare non solo le necessità della Ricerca, ma anche le esigenze di sviluppo e di competitività delle Imprese del territorio.

Le attività di cui sono destinatari i giovani incentivati (da miscelare in funzione delle tre direttrici sopra enunciate) sono le seguenti:

1. **"training-on-the-job"**, svolto presso la sede dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (e in parte, ricorrendone il caso, presso altra struttura di ricerca italiana o estera) su programmi di ricerca o su altra tipologia di attività in corso presso la medesima struttura; il percorso formativo può essere variamente combinato con partecipazione a sessioni didattiche, training all'uso della strumentazione e dei software, affiancamento nelle applicazioni, con specifico riferimento all'interesse ed alle tematiche espresse dal contesto economico locale;
2. trasferimento in azienda (ricorrendone il caso) delle conoscenze acquisite e affiancamento di esperti a sostegno delle applicazioni;
3. realizzazione di corsi tematici, entro un programma di attività articolato.

Le risorse a disposizione dell'intervento a) sono complessivamente pari ad **Euro 1.055.000,00**.

Riferimenti PO FSE ABRUZZO 2007/2013 per l'azione a)	
Asse	<i>1-Adattabilità; 2-Occupabilità; 4-Capitale Umano; 5-Interregionalità-Transnazionalità</i>
Obiettivo specifico	<p><i>1.c) Sviluppare politiche e servizi per l'anticipazione e gestione dei cambiamenti, promuovere la competitività e l'imprenditorialità</i></p> <p><i>2.f) Migliorare l'accesso delle donne all'occupazione e ridurre le disparità di genere</i></p> <p><i>4.l) Creazione di reti tra Università, centri tecnologici di ricerca, mondo produttivo e istituzionale con particolare attenzione alla promozione della ricerca e dell'innovazione</i></p> <p><i>5.m) Promuovere la realizzazione e lo sviluppo di iniziative e di reti su base interregionale e transnazionale con particolare attenzione allo scambio delle buone pratiche</i></p>
Azioni indicative	<i>azioni di affiancamento al management aziendale e, in particolare, alle PMI, di ricercatori e facilitatori del trasferimento dei risultati della R&S, al fine di promuovere e stimolare l'innovazione tecnologica ed organizzativa delle imprese, anche mediante combinazione di Assegni di ricerca e Borse Lavoro per attività da svolgere in parte presso le Università e in parte presso le</i>

	<p><i>imprese (Ob. Sp. 1.c – Cat. sp. 62)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>sostegno all’abbattimento dei differenziali di genere nel segmento della ricerca scientifica (Ob. Sp. 2.f – Cat. sp. 69)</i> – <i>creazione di reti tra Università, centri tecnologici di ricerca, mondo produttivo e istituzionale, finalizzate alla promozione di azioni integrate (informazione, sensibilizzazione, orientamento, assegni di ricerca e borse di lavoro, etc) per favorire l’ampliamento della partecipazione (in particolare della componente femminile) all’alta formazione tecnico-scientifica ed alla ricerca ed il trasferimento dei risultati al sistema produttivo (Ob. Sp. 4.l – Cat. sp. 74)</i> – <i>azioni di supporto alla costituzione di partenariati e alla costruzione di reti, finalizzati a sostenere lo sviluppo della ricerca e dell’innovazione tecnologica sotto i profili che investono il capitale umano (informazione, formazione, ricerche e studi, etc) (Ob. Sp. 4.l – Cat. sp. 74)</i> – <i>iniziative incentrate sulla costituzione di reti partenariali finalizzate a rafforzare le prospettive di applicazione ad attività di ricerca presso Atenei e Centri di Ricerca esteri nell’ambito dei Dottorandi di Ricerca (Ob. Sp. 5.m – Cat. sp. 74,80)</i> – <i>promozione ed implementazione di accordi e partenariati tra Università, Centri di eccellenza delle Conoscenze e Centri di Ricerca abruzzesi ed esteri, per la realizzazione di scambi e di progetti di ricerca e trasferimento tecnologico (Ob. Sp. 5.m – Cat. sp. 74,80)</i>
<p>Categorie di spesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>n° 62: Sviluppo di sistemi e strategie di apprendimento permanente all’interno delle aziende; formazione e servizi per i lavoratori per incrementare la loro adattabilità ai cambiamenti; promozione dell’imprenditorialità e dell’innovazione - € 200.000,00</i> – <i>n° 69: Misure per migliorare l’accesso all’occupazione ed aumentare la partecipazione sostenibile delle donne all’occupazione per ridurre la segregazione di genere sul mercato del lavoro e per riconciliare la vita lavorativa e privata, ad esempio facilitando l’accesso alla custodia dei bambini ed all’assistenza alle persone dipendenti - € 400.000,00 (di cui € 300.000,00 in Ob. Sp. 2f e € 100.000,00 in Ob. Sp. 5m)</i> – <i>n° 74: Sviluppo del potenziale umano nella ricerca e nell’innovazione, in special modo attraverso studi e formazione post-laurea dei ricercatori, ed attività di rete tra università, centri di ricerca e imprese - € 409.000,00 (di cui € 259.000,00 in Ob. Sp. 4l e € 150.000,00 in Ob. Sp. 5m)</i>

	- <i>n° 80: Promozione del partenariato, patti ed iniziative attraverso la messa in rete dei principali stakeholders - € 46.000,00</i>
Totale risorse azione a)	€ 1.055.000,00

➤ **Intervento b) Sperimentazione ed implementazione di avanzate modalità di formazione e-learning**

Reitera e perfeziona l'analoga azione A1B del Piano 2006 (Macroprogetto Adattabilità), che ha consentito all'INFN-LNGS (che si è avvalso nell'occasione della qualità professionale offerta dal Consortium GARR, emanazione dell'INFN e di altre strutture pubbliche di ricerca italiane) di elaborare e sperimentare un modello di formazione in modalità e-learning per imprenditori, dirigenti e tecnici relativo a due processi specifici ("*Gestione di un impianto di liquefazione dell'azoto*" e "*Sistemi di supervisione e controllo*") e ad un corso per la formazione di e-tutor corrispondenti ad un fabbisogno formativo preventivamente individuato ed analizzato con riferimento di aziende del territorio con elevato fabbisogno tecnologico. La modalità e-learning consente a imprenditori, manager e tecnici di fruire più agevolmente degli interventi formativi: economizzare la risorsa tempo rende più agevole infatti coniugare con la formazione le esigenze di soggetti particolarmente impegnati, permettendo loro di non rinunciare a conoscenze avanzate e/o a competenze specialistiche indispensabili per far fronte alle mutate esigenze di un contesto produttivo in rapido cambiamento. Il diverso ambito di intervento non solo non ha costituito un ostacolo alla aderenza ed all'efficacia del modello formativo proposto alle imprese dal LNGS, ma anzi lo ha rafforzato, poiché la comunità scientifica, ed il LNGS in particolare, si confrontano quotidianamente con problematiche di organizzazione del lavoro anche a distanza e di accrescimento continuo delle competenze individuali, pur avendo come prospettiva la Ricerca e non la produzione. L'intervento b) punterà a rinnovare le azioni formative già erogate in precedenza e ad ampliarne la portata estendendola ad almeno un percorso nuovo rispetto ai precedenti, previa analisi dei fabbisogni formativi del relativo settore di intervento. Come i precedenti, anche il nuovo Modello formativo deve avere caratteristiche di replicabilità: l'INFN, attraverso il soggetto che individuerà per l'attuazione dell'intervento, ne cura pertanto la manutenzione entro i 3 anni successivi alla sua prima applicazione.

Le risorse a disposizione dell'intervento b) sono complessivamente pari ad **Euro 300.000,00.**

Riferimenti PO FSE ABRUZZO 2007/2013 per l'azione b)	
Asse	<i>1-Adattabilità</i>
Obiettivo specifico	<i>1.c) Sviluppare politiche e servizi per l'anticipazione e gestione dei cambiamenti, promuovere la competitività e l'imprenditorialità</i>
Azioni indicative	<i>percorsi integrati diretti a soggetti occupati in posizioni manageriali e/o in ruoli chiave per lo sviluppo e</i>

	<i>l'innovazione delle imprese finalizzati alla acquisizione di elevate competenze interdisciplinari tecnico-scientifiche e/o gestionali e/o organizzative, incentrate su conoscenze in materia di R&S, ingegnerizzazione, ICT, management, internazionalizzazione, prototipazione e sviluppo brevetti per le imprese manifatturiere e dei servizi, ecc (Ob. Sp. 1.c – Cat. Sp. 62)</i>
Categorie di spesa	<i>n° 62: Sviluppo di sistemi e strategie di apprendimento permanente all'interno delle aziende; formazione e servizi per i lavoratori per incrementare la loro adattabilità ai cambiamenti; promozione dell'imprenditorialità e dell'innovazione - € 300.000,00</i>
Totale risorse azione b)	€ 300.000,00

➤ **Intervento c) Formazione su strumentazione di alta tecnologia**

Si prefigge l'obiettivo di sviluppare interventi formativi per l'acquisizione di peculiari competenze tecnico-specialistiche nelle attività di misura della concentrazione di buona parte degli elementi della tavola periodica a livello di ultratracce mediante spettrometria di massa ad alta risoluzione. Le potenzialità di questa tecnica analitica trovano piena applicazione in diversi ambiti, non solo scientifici, che vanno dal campo ambientale a quello geologico, dall'industria elettronica a quella alimentare, dal controllo di qualità nei processi produttivi all'impiego in campo biomedico. Le attività di alta qualificazione sono dirette rispettivamente a:

- giovani abruzzesi iscritti a percorsi di laurea specialistica in discipline tecnico-scientifiche o già in possesso di detto titolo, al fine di sperimentare una innovativa modalità di alternanza tra alta qualificazione e frequenza universitaria: l'intervento si sviluppa previa costituzione di una rete che coinvolga uno o più Atenei;
- adulti occupati in posizioni tecnico-dirigenziali.

L'intervento prevede infatti sia la specializzazione di giovani nell'analisi elementare inorganica a livello di ultratracce, sia l'aggiornamento specialistico ed il tutoraggio rivolto a tecnici delle imprese/enti interessati ad avvalersi di peculiari metodiche e strumenti per condurre misurazioni specifiche. È opportuno sottolineare che la specializzazione in questo settore consiste nel trasferire al candidato una mentalità senza la quale è impossibile raggiungere gli obiettivi posti. L'analisi comprende la preparazione del campione che viene eseguita, in ambienti a contaminazione controllata, con metodiche particolari le quali prevedono l'impiego di speciali reagenti, contenitori ed attrezzature ausiliarie. Altrettanto complessa è la fase di misura strumentale che prevede diversi set-up della macchina a seconda della tipologia del campione e della misura richiesta. L'ultima fase dell'analisi è costituita dall'elaborazione dei dati acquisiti che porta ad esprimere il risultato in termini di concentrazione od attività. Inoltre l'intervento prevede anche un approccio al concetto di radioattività e alle tecniche fisiche utilizzate ai LNGS per la sua

misurazione.

Considerato il carattere interdisciplinare e la complessità delle tematiche trattate il primo intervento si sviluppa con modalità di "training-on-the-job", e dura 12 mesi. Ne sono destinatari almeno 5 giovani abruzzesi iscritti a corsi di laurea specialistica di tipo tecnico-scientifico o già in possesso di detto titolo di studio.

Il secondo intervento è attuato a richiesta delle Aziende e/o degli Enti interessati. Si risolve in un'attività individualizzata di formazione *on the job* con affiancamento di Esperto in veste di tutor, di durata variabile a partire da un minimo di 30 ore.

Per realizzare gli interventi sub 1.) e 2.) si rende necessario sostenere il LNGS nell'acquisizione in leasing di uno Spettrometro di Massa ad Alta Risoluzione (HR-ICP-MS), potente e versatile strumento di analisi chimica. I LNGS dispongono già (e le rendono disponibili) delle altre attrezzature ausiliarie necessarie per ottenere, dallo strumento, le massime prestazioni analitiche. A tal fine, troverà applicazione il principio di complementarità, nella misura consentita dalla nuova programmazione 2007-2013.

Le attività formative, che rivestono beninteso, anche sul piano finanziario, natura di intervento principale rispetto alla acquisizione dell'elemento strumentale, presuppongono tuttavia l'installazione e la messa a regime della nuova apparecchiatura, che avverrà entro 12 mesi dalla sottoscrizione del presente protocollo.

Così definito, l'intervento complessivamente inteso punta certamente ad accrescere le prospettive di alta occupabilità dei giovani formati, ma rafforza altresì le potenzialità di Ricerca dei LNGS, e favorisce la competitività del sistema produttivo ed istituzionale regionale:

- supportando, attraverso la possibilità di compiere indagini specialistiche che richiedano misure, le industrie interessate a migliorare un prodotto o a svilupparne di nuovi;
- supportando enti pubblici non muniti della strumentazione adatta e/o del personale specializzato per effettuare monitoraggi o misure specifiche di elementi e radioattività in traccia;
- rendendo possibili applicazioni per scopi radioprotezionistici (p.e. monitoraggio radioattività naturale, analisi in situazioni di emergenza);
- consentendo applicazioni finalizzate alla certificazione di prodotti alimentari e non, o rivolte all'identificazione di frode degli stessi prodotti, etc.

Le risorse a disposizione dell'intervento c) sono complessivamente pari ad **Euro 400.000,00**, di cui 205.000,00 per le azioni formative, ed euro 195.000,00 per l'acquisizione in leasing dello strumento (ratei fino a concomitanza durata Protocollo).

Riferimenti PO FSE ABRUZZO 2007/2013 per l'azione c):	
Asse	<i>1-Adattabilità; 4-Capitale Umano;</i>
Obiettivo specifico	<i>1.c) Sviluppare politiche e servizi per l'anticipazione e gestione dei cambiamenti, promuovere la competitività e l'imprenditorialità</i> <i>4.h) Elaborazione e introduzione delle riforme dei sistemi di</i>

	<i>istruzione, formazione e lavoro per migliorarne l'integrazione e sviluppare l'occupabilità, con particolare attenzione all'orientamento</i>
Azioni indicative	<p><i>percorsi integrati diretti a soggetti occupati in posizioni manageriali e/o in ruoli chiave per lo sviluppo e l'innovazione delle imprese finalizzati alla acquisizione di elevate competenze interdisciplinari tecnico-scientifiche e/o gestionali e/o organizzative, incentrate su conoscenze in materia di R&S, ingegnerizzazione, ICT, management, internazionalizzazione, prototipazione e sviluppo brevetti per le imprese manifatturiere e dei servizi, ecc (Ob. Sp. 1.c – Cat. Sp. 62)</i></p> <p><i>sostenere ed incrementare la propensione alla scelta di percorsi tecnico-scientifici scolastici, universitari e formativi (con particolare attenzione al segmento femminile), implementando, in sinergia tra Sistema Scolastico, Sistema Universitario, Centri di Ricerca operanti sul territorio regionale, innovativi strumenti di orientamento e di informazione (Ob. Sp. 4.h – Cat. sp. 72)</i></p>
Categorie di spesa	<p><i>n° 62: Sviluppo di sistemi e strategie di apprendimento permanente all'interno delle aziende; formazione e servizi per i lavoratori per incrementare la loro adattabilità ai cambiamenti; promozione dell'imprenditorialità e dell'innovazione - € 300.000,00</i></p> <p><i>n° 72: Elaborazione, introduzione ed attuazione di riforme dei sistemi di istruzione e di formazione al fine di sviluppare l'occupabilità, rendendo l'istruzione e la formazione iniziale e professionale più pertinenti ai fini dell'inserimento nel mercato del lavoro e aggiornando le competenze dei formatori, nell'obiettivo dell'innovazione e della realizzazione di un'economia basata sulla conoscenza - € 100.000,00</i></p>
Totale risorse azione c)	€ 400.000,00

➤ **Intervento d) Orientamento alla fisica e alle altre discipline scientifiche**

I LNGS sono da tempo coinvolti in attività di diffusione della cultura scientifica, soprattutto nei riguardi degli studenti delle scuole di ogni ordine e grado. La peculiarità degli esperimenti condotti fa dei LNGS un veicolo naturale di diffusione delle conoscenze più recenti in campo fisico e in altre discipline scientifiche. Il presente intervento configura pertanto un'azione di sistema finalizzata a rafforzare il sistema dell'Istruzione convogliando il LNGS e le reti di ricerca che con esso interagiscono nei processi finalizzati ad innovare metodi ed ambiti dell'orientamento e della diffusione della cultura tecnico-scientifica. A tal fine i LNGS promuoveranno le seguenti iniziative:

1. sviluppare sinergie operative tra il "Galileium" (museo della fisica ed astrofisica di Teramo), gestito dall'INFN attraverso i LNGS) e l'adiacente "Ludoteca

tecnico-scientifica” avviata con risorse FSE dalle Università abruzzesi, al fine di ampliare l’offerta di exhibit ed installazioni interattive a disposizione di scolaresche per attività di orientamento tecnico scientifico. A tal fine si prevede di sostenere la progettazione e la realizzazione, in concomitanza con la celebrazione nel 2009 dell’anno internazionale dell’Astronomia, di specifici pannelli espositivi, exhibit ed altri materiali divulgativi inerenti la fisica moderna, la fisica degli acceleratori, la fisica dello spazio: dopo le celebrazioni tali pannelli saranno messi a disposizione delle scuole che ne facciano richiesta per costituire uno strumento itinerante di orientamento scientifico;

2. sostenere specifici “Incontri con la scienza” organizzati dai LNGS in collaborazione con l’Associazione Insegnamento per la Fisica, sia presso le proprie strutture sia nei singoli Istituti scolastici, per avvicinare gli studenti al metodo scientifico e sperimentale;
3. realizzare una “Scuola estiva” per 25 studenti del triennio della scuola secondaria superiore selezionati con procedure trasparenti, che saranno ospitati per due settimane presso i LNGS per svolgere attività didattiche ed orientative inerenti le discipline scientifiche, con riferimento sia a temi contenuti nei programmi ministeriali che ad altri di ricerca di frontiera. Le attività si svolgeranno in due edizioni, rispettivamente nelle estati 2009 e 2010;
4. poiché una efficace azione di orientamento non può prescindere da interventi diretti ai docenti delle materie tecnico-scientifiche, finalizzati all’aggiornamento delle conoscenze-competenze relative alla Fisica moderna ed alle sue applicazioni, i LNGS organizzeranno una peculiare attività di informazione ed aggiornamento disciplinare per insegnanti di Fisica e di Discipline scientifiche delle scuole di ogni ordine e grado della Regione Abruzzo. I corsi saranno organizzati in collaborazione con l’Associazione Insegnamento per la Fisica, con cadenza annuale; essi si terranno in due edizioni, rispettivamente nel 2009 e nel 2010, ed avranno la durata massima di 30 ore. I contenuti dell’intervento saranno incentrati sul rafforzamento della propensione ad applicare metodologie didattiche che utilizzino maggiormente un approccio sperimentale.

Le risorse a disposizione dell’intervento d) sono complessivamente pari ad **Euro 210.000,00**, di cui euro 100.000,00 per l’azione 1., euro 50.000,00 per l’azione 2., euro 45.000,00 per l’azione 3, euro 15.000,00 per l’azione 4.

Riferimenti PO FSE ABRUZZO 2007/2013 per l’azione d)	
Asse	<i>4–Capitale Umano</i>
Obiettivo specifico	<i>4.h) Elaborazione e introduzione delle riforme dei sistemi di istruzione, formazione e lavoro per migliorarne l’integrazione e sviluppare l’occupabilità, con particolare attenzione all’orientamento</i>
Azioni indicative	<i>azioni di sistema finalizzate a rafforzare la propensione alla sperimentazione applicativa nell’insegnamento delle discipline tecnico-scientifiche, attraverso l’innovazione delle metodologie di insegnamento ed il ricorso ad altre modalità innovative, supportate anche dal potenziamento</i>

	<p>della connessa strumentazione scientifico-tecnologica</p> <p>– sostenere ed incrementare la propensione alla scelta di percorsi tecnico-scientifici scolastici, universitari e formativi (con particolare attenzione al segmento femminile), implementando, in sinergia tra Sistema Scolastico, Sistema Universitario, Centri di Ricerca operanti sul territorio regionale, innovativi strumenti di orientamento e di informazione</p>
Categorie di spesa	<p>n° 72: Elaborazione, introduzione ed attuazione di riforme dei sistemi di istruzione e di formazione al fine di sviluppare l'occupabilità, rendendo l'istruzione e la formazione iniziale e professionale più pertinenti ai fini dell'inserimento nel mercato del lavoro e aggiornando le competenze dei formatori, nell'obiettivo dell'innovazione e della realizzazione di un'economia basata sulla conoscenza</p> <p>- € 210.000,00</p>
Totale risorse azione d)	
	€ 210.000,00

➤ **Intervento e) Promozione dell'innovazione attraverso la realizzazione di un Centro di Eccellenza formativa ed informativa nel campo della Fisica Astroparticellare**

Si propone la realizzazione e la sperimentazione applicativa di un Centro di Eccellenza formativa ed informativa nel campo della Fisica Astroparticellare, attraverso la costituzione e la sperimentazione applicativa di una rete interregionale e transnazionale per la diffusione degli studi e delle ricerche, per favorire la formazione dei dottorandi e dei giovani ricercatori e la loro mobilità. L'iniziativa vede partecipi Istituti leader in questo campo, tra cui le principali Università italiane, e scuole di dottorato europee. L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare con i Laboratori Nazionali del Gran Sasso agirà come capofila. Queste le principali iniziative previste:

- ✓ Organizzazione e svolgimento di percorsi di Alta Formazione e attività di Aggiornamento a contenuto seminariale nel campo della Fisica Astroparticellare, con particolare attenzione alle quattro macro-aree: Fisica dei neutrini, Materia Oscura, Onde Gravitazionali e Fisica della radiazione cosmica. Tali attività si svolgeranno presso i LNGS e gli altri nodi della rete, e saranno rivolte a studenti e giovani ricercatori sia italiani che stranieri in sinergia con Università e centri di ricerca in Italia ed all'estero: di essi almeno il 25% dovranno essere abruzzesi. Il dettaglio organizzativo è articolato attraverso i seguenti "strumenti":
 - organizzazione di Academic Training: cicli di lezioni/seminari tenuti da eminenti personalità internazionali; durata di ogni ciclo: da 3 a 10 lezioni/seminari (percentuale vincolante di abruzzesi) con un numero massimo di allievi previsto pari a 20, tali percorsi formativi prevedono anche la partecipazione a conferenze nel campo della Fisica Astroparticellare;
 - erogazione di contributi per borse di dottorato presso l'Università di L'Aquila.

La formazione si avvale non soltanto degli strumenti tradizionali, quali lezioni frontali e seminari ma anche di scambio informale di conoscenze ed esperienze, attraverso relazioni quotidiane tra ricercatori. Tale percorso si attua anche attraverso la possibilità di medio-lunghi periodi di soggiorno di ricercatori presso i LNGS e presso altre Università o centri di ricerca italiani ed esteri, nonché attraverso l'erogazione di alcuni Assegni di ricerca scientifica (durata 12 mesi con percentuale vincolante di abruzzesi).

L'iniziativa si avvarrà della collaborazione di scienziati stranieri di chiara fama quali formatori di grande cultura e giovani ricercatori stranieri ed italiani, quali sviluppatori e propagatori delle nuove idee.

Le risorse a disposizione dell'intervento e) sono complessivamente pari ad **Euro 430.783,00**, di cui euro 300.000,00 per le azioni formative e seminari, ed euro 130.783,00 per la costituzione e l'implementazione della rete e per l'organizzazione. L'attività formativa prevista costituirà circa il 75% dell'impegno, l'attività seminariale sarà rappresentata dal restante 25%. E' consentito il finanziamento di assegni di ricerca per dottorandi che derivino anche da esigenze di ricerca sollevate da imprese abruzzesi, a condizione che esse assumano l'onere della copertura dell'assegno in misura non inferiore al 40%.

Riferimenti PO FSE ABRUZZO 2007/2013 per l'azione e)	
Asse	5– <i>Interregionalità-Transnazionalità-</i>
Obiettivo specifico	<i>5.m) Promuovere la realizzazione e lo sviluppo di iniziative e di reti su base interregionale e transnazionale con particolare attenzione allo scambio delle buone pratiche</i>
Azioni indicative	<ul style="list-style-type: none"> – <i>iniziative incentrate sulla costituzione di reti partenariali finalizzate a rafforzare le prospettive di applicazione ad attività di ricerca presso Atenei e Centri di Ricerca esteri nell'ambito dei Dottorandi di Ricerca (Ob. Sp. 5.m – Cat. sp. 74,80)</i> – <i>promozione ed implementazione di accordi e partenariati tra Università, Centri di eccellenza delle Conoscenze e Centri di Ricerca abruzzesi ed esteri, per la realizzazione di scambi e di progetti di ricerca e trasferimento tecnologico (Ob. Sp. 5.m – Cat. sp. 74,80)</i> – <i>iniziative incentrate sulla costituzione di reti partenariali finalizzate a rafforzare le prospettive di applicazione ad attività di ricerca presso Atenei e Centri di Ricerca esteri nell'ambito dei Dottorandi di Ricerca (Ob. Sp. 5.m – Cat. sp. 81)</i>
Categorie di spesa	– <i>n° 74: Sviluppo del potenziale umano nella ricerca e nell'innovazione, in special modo attraverso studi e formazione post-laurea dei ricercatori, ed attività di rete tra università, centri di ricerca e imprese - € 300.000,00</i>

	<ul style="list-style-type: none">- <i>n° 80: Promozione del partenariato, patti ed iniziative attraverso la messa in rete dei principali stakeholders – €40.000,00</i>- <i>n° 81: meccanismi per aumentare le buone pratiche politiche e l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione del programma a livello nazionale, regionale e locale, la capacity building nell'attuazione delle politiche e dei programmi - € 90.783,00</i>
Totale risorse azione e)	€ 430.783,00

Capitolo 4.

Disciplina dei profili procedurali e modalità attuative

Il rapporto con l'INFN – Laboratori Nazionali del Gran Sasso si inserisce nel contesto derogatorio alla ordinaria disciplina degli affidamenti di risorse nell'ambito della Programmazione di Fondo Sociale Europeo di cui alla “Scheda Università” condivisa tra Regioni, Ministero del Lavoro e Commissione Europea, in via di adozione a cura del Comitato Risorse Umane del QSN 2007/2013. Conseguentemente la Direzione Politiche attive del Lavoro Sistema Integrato Regionale di Formazione ed Istruzione procede all'assunzione dell'impegno di spesa sotteso dal presente Protocollo d'Intesa a seguito della sottoscrizione di esso, ma rinvia l'adozione degli ulteriori atti amministrativo-contabili ad intervenuta approvazione della predetta Scheda a cura del competente Comitato.

La Giunta Regionale, al fine di rendere possibile il raggiungimento di obiettivi più elevati rispetto a quelli convenuti, previa valutazione del Tavolo Tecnico di Coordinamento di cui appresso, potrà ampliare la dotazione finanziaria di una o più linee di intervento, nel rispetto delle risorse disponibili nei pertinenti Assi, anche tenendo conto di quelle sopravvenienti da eventuali economie che siano rilevate su altri Progetti speciali che insistano sugli Assi interessati dal presente Protocollo.

Gli interventi sopra descritti dovranno essere conclusi e rendicontati entro il 31/12/2010 e rendicontati nei successivi 60 giorni. Per giustificati motivi, l'Autorità di Gestione del PO FSE Abruzzo 2007/2013 può autorizzare il differimento del termine fino a 90 giorni.

Il presente Protocollo di Intesa potrà peraltro essere reiterato (anche con integrazioni e/o modifiche) per un ulteriore arco di tempo pari o superiore alla sua durata iniziale con l'assenso delle parti interessate, ai fini del conseguimento degli obiettivi quantitativi e qualitativi che saranno all'uopo definiti.

Tutti gli interventi contenuti nel presente documento vengono attuati nel rispetto delle norme e dei regolamenti richiamati nel Paragrafo 1. e secondo quanto espressamente indicato in questo paragrafo.

Per l'attuazione degli interventi i Laboratori del Gran Sasso redigono, sottoscrivono e trasmettono, nel termine del **31/12/2008**, alla *Direzione Politiche Attive del Lavoro, Sistema Integrato Regionale di Formazione ed Istruzione*, un progetto operativo articolato per linea di azione.

Con atto del direttore della *Direzione Regionale delle Politiche Attive del Lavoro, Sistema Integrato Regionale di Formazione ed Istruzione* adottato entro sette giorni dalla sottoscrizione del presente Protocollo, è istituito un Tavolo Tecnico di Coordinamento (TTC), composto da tre Dirigenti e/o Funzionari designati dalla Direzione e da tre referenti dei Laboratori. Il Tavolo può avvalersi della collaborazione della Società/ATI che sarà selezionata per svolgere compiti di assistenza tecnica al PO FSE Abruzzo 2007/2013. Il Tavolo può inoltre demandare l'istruttoria di specifiche questioni a sotto-tavoli tematici composti da funzionari ed esperti. Le designazioni dei componenti di estrazione INFN vanno comunicate alla Direzione all'atto della sottoscrizione del Protocollo. Il Tavolo Tecnico di Coordinamento ed i Sotto-Tavoli sono convocati dalla *Direzione Regionale delle Politiche Attive del Lavoro, Sistema Integrato Regionale di Formazione ed Istruzione*.

Il Tavolo provvede alla elaborazione e validazione della modulistica, all'esame ed alla validazione ex ante (se necessario, previe integrazioni) del predetto progetto operativo, entro e non oltre il 15/01/2009. Il Tavolo è preposto anche all'esame e convalida preventiva di successive eventuali varianti che dovessero rendersi necessarie in corso d'opera, su sollecitazione della Direzione o del Capofila, comprese quelle indotte dalla esistenza di economie interne al budget del Progetto speciale da ricollocare su taluna delle azioni già previste. Eventuali varianti in corso d'opera potranno peraltro essere proposte non oltre il 30/06/2010. Il Tavolo tecnico le convalida solo se coerenti con le impostazioni del Piano 2007/2008.

Fatto salvo quanto stabilito in apertura del presente Paragrafo, la Direzione PALSIRFI cura, attraverso i Servizi individuati dal Direttore, gli adempimenti gestionali inerenti l'attuazione del Protocollo, ed in particolare provvede all'impegno, alla liquidazione ed al pagamento delle risorse (previa acquisizione di polizza fidejussoria di pari importo redatta secondo lo schema messo a disposizione dalla Direzione), al monitoraggio ed al controllo in itinere ed ex post degli interventi, secondo le statuizioni desumibili dal "Manuale delle procedure dell'A.d.G". e dalle "Linee-guida per l'attuazione operativa degli interventi".

Fino alla formale adozione di quest'ultimo documento, troveranno applicazione, per quanto non previsto nel presente Protocollo in materia di gestione, monitoraggio, certificazione delle spese, vigilanza e rendicontazione finale, le disposizioni contenute nelle D.G.R. del 03/08/2006 n. 890 concernente *P.O.R. Abruzzo Ob. 3 2000/2006 – F.S.E. "Direttive gestionali e strumenti operativi per l'attuazione del Piano 2006"* e D.G.R. del 29 gennaio 2007 n. 52 recante: *"Indirizzi all'azione amministrativa in materia di controllo nella fase conclusiva del POR Abruzzo Ob. 3 2000/2006 e per l'avvio della nuova programmazione 2007-2013; modifiche alla DGR n° 890 del 3 agosto 2006 "POR Abruzzo Ob.3 2000/2006 – FSE – Piano degli Interventi 2006 – Strumento unitario di programmazione a supporto della conclusione del Programma – Direttive gestionali e strumenti operativi per l'attuazione"*, nella determinazione direttoriale DL/71 dell'8 giugno 2007 recante: *"DGR 29 gennaio 2007 n. 52: adozione Primo Disciplinare attuativo"*, nei limiti della loro compatibilità con il predetto Manuale.

Trimestralmente, alle cadenze specificate nei documenti sopra indicati, i LNGS – INFN provvedono a trasmettere le comunicazioni di monitoraggio finanziario, fisico e procedurale degli interventi e la certificazione periodica delle spese sostenute attraverso l'utilizzo della specifica modulistica resa disponibile dalla Direzione PALSIRFI.

Anticipazioni e pagamenti sono corrisposti con le modalità desumibili dal Manuale delle procedure dell'AdG e dalle Linee guida operative.

Entro la data indicata per la conclusione degli interventi, i LNGS – INFN provvedono a trasmettere alla Direzione, unitamente ad una relazione finale, la comunicazione di conclusione delle attività redatta attraverso l'utilizzo della specifica modulistica resa disponibile dalla Direzione PALSIRFI. A seguito della positiva verifica della rendicontazione presentata, da effettuare a cura del Servizio competente entro 30 giorni dalla sua trasmissione, verranno erogate le somme spettanti a saldo e verranno svincolate le fidejussioni prestate dai Laboratori.

Per le "Spese generali di gestione" imputabili ai singoli interventi è fissato un massimale del 10%.

Capitolo 5.

Impegni dei sottoscrittori

La *Regione Abruzzo – Direzione Politiche Attive del Lavoro, Sistema Integrato Regionale di Formazione ed Istruzione* – si impegna, nell’ambito del presente Protocollo di intesa, ad istituire il *Tavolo Tecnico di coordinamento* e a finanziare, previa validazione del relativo progetto operativo, le azioni precedentemente illustrate.

Il Tavolo individuerà inoltre, a partire dalla valutazione degli esiti delle azioni realizzate, modelli di intervento e strumenti operativi tesi a diffondere con continuità la cultura tecnico scientifica.

L’attuazione dell’intero Progetto è inoltre sottoposta a valutazione finale congiunta di impatto le cui modalità operative saranno definite dal TTC.

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso – INFN si impegnano, nell’ambito del presente Protocollo di Intesa, a designare i rappresentanti di propria competenza al Tavolo Tecnico di Coordinamento all’atto della sottoscrizione del presente protocollo ed a porre in essere ogni iniziativa e collaborazione utile alla tempestiva attuazione degli interventi oggetto del Protocollo d’Intesa.

In particolare i Laboratori si impegnano a:

- a) progettare gli interventi e a presentarli congiuntamente per l’esame del TTC entro i tempi stabiliti e secondo i formulari validati;
- b) attuare tutti gli interventi nel rispetto della procedura indicata nel precedente Capitolo 4;
- c) a conferire Borse ed Assegni con procedure pubbliche e trasparenti;
- d) ad acquisire servizi nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria;
- e) ad individuare le imprese destinatarie dell’attività di trasferimento con modalità trasparenti, incentrate su criteri di affinità tra i contenuti delle attività progettuali e il campo di attività aziendale, oltre che sulla disponibilità ad ospitare gli artefici delle azioni di trasferimento;
- f) a rendere disponibili proprie strutture logistiche, attrezzature e risorse umane per l’attuazione degli interventi;

g) a pubblicizzare adeguatamente le opportunità formative offerte in attuazione del protocollo.

Il presente protocollo si compone di n. 20 pagine.

Letto, condiviso e sottoscritto.

Pescara, 20 novembre 2008

INFN - Lngs
Il Presidente
Prof. Roberto Petronzio
firmato

Regione Abruzzo
I Componenti la Giunta
Fernando Fabbiani
firmato

Elisabetta Mura
firmato

Regione Abruzzo
l'Autorità di Gestione del
PO FSE Abruzzo 2007-2013
Il Direttore regionale
Dott. Antonio Di Paolo
firmato