



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A

Posizione	Protocollo	Data
PE		

0001	Richiesta relativa all'anno 2002	Codice
0002	COMITATO NAZIONALE PER LE SCIENZE GEOLOGICHE E MINERARIE	05
0100	PROGETTO COORDINATO ()	PROGETTO SPECIALE () n.
0110	PROGETTO SINGOLO	()
0120	PROGETTO BILATERALE	()
0130	PROGETTO FINALIZZATO	()
0140	PROGETTO STRATEGICO	()
0150	GRUPPI NAZIONALI DELLA PROTEZIONE CIVILE GNDCI	(X)
0160	GRUPPO NAZIONALE DI RICERCA CNR	()
0170	ALTRO	()
0200	AREA D'INTERVENTO - TITOLO DELLA RICERCA - GNDCI	
	LINEA DI RICERCA: Linea 3	
	Sistema Informativo Territoriale per la gestione di incendi boschivi	
	OBBIETTIVO: Definizione e progettazione di un sistema di supporto alle decisioni basato su un sistema informativo territoriale nazionale finalizzato alla gestione operativa del rischio da incendi boschivi. Realizzazione di un prototipo operativo su una regione di interesse.	
0300	RESPONSABILE SCIENTIFICO	
0301	Cognome e nome	Minciardi Riccardo
0302	Data e luogo di nascita	12.08.51 Catania
0303	Codice qualifica (Tab. 2)	41
0400	CONTRAENTE / BENEFICIARIO	
0401	Codice ente (Tab. 3)	UNI
0402	Denominazione istituzione	Centro interuniversitario di Ricerca in Monitoraggio Ambientale
0403	Natura giuridica	pubblica (X) privata ()
0404	Domicilio fiscale (via)	Via Montallegro 1
0405	CAP/Città/Provincia	16145 Genova – GE
0406	Nazione	Italia
0407	Prefisso/Telefono/Fax	019/230271/862612
0408	Codice Fiscale e Partita IVA	00754150100
0409	Anno di costituzione e n. dipendenti	
0410	Codice Anagrafe Ricerche	E179006U
0411	Contabilità speciale Banca d'Italia TP Roma n.....	
0412	Conto di Evidenza/Transito n.	c/o Ist. di credito
0413	Conto corrente n. 5395/90 DI TESORERIA	c/o Ist. di credito destinatario Banca Carige-AG.41
0414	Codice ABI – CAB	06175 – 01472
0415	Legale Rappresentante	Prof. Giorgio Roth
0500	SEDE DI RICERCA	
0501	Denominazione Istituzione	
0502		
0503	CAP/Città/Provincia	
0504	Nazione	
0505	Prefisso/Telefono/Fax	
0506	E-mail	



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A

Posizione PE	Protocollo	Data
-----------------	------------	------

0600	TIPO DI PROGETTO	
0601	Bilaterale	()
0602	Trilaterale	()
0700	PARTNER STRANIERO/FOREIGN PARTNER	
0701	Cognome/Surname	
0702	Nome/Name	
0703	Denominazione Istituzione/Organisation	
0704	Indirizzo/Address	
0705	CAP, Città, Provincia/Postal Code, Town	
0706	Nazione/Country	
0707	Telefono/Phone	
0708	Telefax/Telex	
0800	FONDI DISPONIBILI/FUNDS AVAILABLE	
0801		SI/YES ()
0802		NO ()
0803	Totale/Total amount	L.
0804	Per l'anno corrente/Present year	L.
0805	Ente Finanziatore/Source	
0900	PARTNER STRANIERO/FOREIGN PARTNER	
0901	Cognome/Surname	
0902	Nome/Name	
0903	Denominazione Istituzione/Organization	
0904	Indirizzo/Address	
0905	CAP, Città, Provincia/Postal Code, Town	
0906	Nazione/Country	
0907	Telefono/Phone	
0908	Telefax/Telex	
1000	FONDI DISPONIBILI/FUNDS AVAILABLE	
1001		SI/YES ()
1002		NO ()
1003	Totale/Total amount	L.
1004	Per l'anno corrente/Present year	L.
1005	Ente Finanziatore/Source	



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A

Posizione	Protocollo	Data
PE		

1100	TITOLO DELLA RICERCA	
1101	Italiano: Sistema Informativo Territoriale per la gestione di incendi boschivi	
1102	Inglese Structural and operational design of a decision support system based on a national geographical information system and aiming at forest fire risk management.	
1200	RICHIESTA DI FINANZIAMENTO	
1201	Per l'intera durata	€
1202	Per l'anno di riferimento Totale	€ 100.000
1203	di cui per voce A	€
1204	di cui per voce B	€ 100.000
1205	di cui per voce C	€
1300	PROPOSTA DI FINANZIAMENTO	
1301	Per l'anno di riferimento Totale	L.
1302	di cui per voce A	L.
1303	di cui per voce B	L.
1304	di cui per voce C	L.
1400	INDICIZZAZIONE	
1401	Codice CoG4	
1402	Parole chiave – italiano	Modelli dinamici per l'analisi del rischio da incendi boschivi.
1403	Parole chiave – inglese	Dynamic models for forest fire risk assessment
1404	Codice obiettivo (Tab. 5)	0188
1401	Codice ErH1	
1402	Parole chiave – italiano	Gestione delle emergenze
1403	Parole chiave – inglese	Emergency management
1404	Codice obiettivo (Tab. 5)	0290
1401	Codice En524	
1402	Parole chiave – italiano	Sistemi di supporto alle decisioni
1403	Parole chiave – inglese	Decision support system
1404	Codice obiettivo (Tab. 5)	1120
1405	Anno inizio/Anno fine	2002-2002
1406	Codice centro spese	



Progetto di ricerca

Richiesta di finanziamento

A

Posizione	Protocollo	Data
PE		

1500	DESCRIZIONE OBIETTIVO DELLA RICERCA
1501	Italiano
	Sviluppo di modelli e di procedure software per l'analisi dinamica del rischio da incendi boschivi e di metodi per la gestione operativa delle emergenze. Realizzazione di un prototipo software per il supporto alle decisioni nella gestione operativa delle situazioni di emergenza.
1502	Inglese
	Development of models and software tools aiming at dynamic forest fire risk analysis. Development of software tools to support decisions for the management of emergencies due to natural hazards. Implementation of an operational prototype for decision support in emergency scenarios.
1600	PROGRAMMA SCIENTIFICO
1601	Descrizione
	<p>Il primo obiettivo del progetto consiste nella definizione e messa a punto di modelli dinamici per la valutazione del rischio da incendi boschivi. Tali modelli sono innanzitutto relativi alla dinamica dell'umidità dei combustibili vegetali, sia per quanto riguarda la fitomassa sia per quanto riguarda la necromassa. Gli ingressi di tali modelli saranno costituiti dalle informazioni relative alla situazione meteorologica in atto e prevista, e dalle informazioni relative all'orografia e alle caratteristiche vegetazionali. In questo contesto, la dinamica vegetazionale viene trascurata in quanto estremamente più lenta della dinamica relativa all'evoluzione dell'umidità dei tessuti vegetali. Su questa base, ed utilizzando l'informazione relativa alle condizioni meteorologiche, vegetazionali e orografiche, è possibile, tramite un opportuno modello - denominato modello di risposta all'accensione - determinare il livello di propensione alla propagazione di un incendio boschivo comunque innescato.</p> <p>Il secondo obiettivo è invece quello di definire un insieme di modelli decisionali e di procedure per la gestione a livello pre-operativo (ovvero in presenza di condizioni che rendono estremamente probabile l'insorgere di situazioni di emergenza) e operativo (ovvero durante emergenze in atto) delle risorse antincendio disponibili. Tali modelli faranno riferimento sia a decisioni su scala locale sia a decisioni che dovranno essere prese su scenari a scala nazionale, ed avranno l'obiettivo di massimizzare l'efficacia e la tempestività degli interventi, minimizzando nel contempo i costi sostenuti.</p> <p>Al livello pre-operativo si riferiscono, per esempio, le decisioni che devono essere assunte dai centri operativi in ambito regionale, che coinvolgono risorse antincendio costituite essenzialmente da uomini e mezzi a terra, con la partecipazione di risorse aeree, che in alcuni casi possono essere significative. La gestione di tali risorse presuppone la conoscenza del territorio per quanto riguarda gli aspetti legati alla definizione logistica degli interventi (viabilità, punti di approvvigionamento idrico ed aree idonee alla dislocazione di dispositivi e mezzi utili alla fase di spegnimento dell'incendio in atto). Al livello operativo si riferiscono invece le decisioni prese a scala nazionale, di pertinenza del Centro Operativo Aereo Unificato (COAU). Tale centro ha il compito di allocare, in fase operativa, le risorse aeree disponibili sulla base delle richieste pervenute dai vari Centri Operativi Regionali. Peraltro, in fase pre-operativa, potrebbe essere programmata, a livello nazionale, la disponibilità delle risorse in relazione ai livelli di allerta determinati sulle diverse aree del territorio.</p> <p>Il terzo obiettivo del progetto sarà costituito dalla definizione della struttura e dalla progettazione di un sistema complessivo di supporto alle decisioni in grado di coadiuvare i responsabili della gestione delle emergenze alle diverse scale considerate (regionale e nazionale). Tale sistema includerà innanzitutto i moduli software relativi ai modelli precedentemente definiti (modelli dinamici e modelli decisionali).</p>



Progetto di ricerca

Richiesta di finanziamento

A

Posizione	Protocollo	Data
PE		

1601 E' inoltre previsto l'utilizzo di un sistema informativo geografico finalizzato alla rappresentazione georiferita di tutte le informazioni necessarie per l'applicazione dei modelli di cui sopra. Il sistema sarà completato da un'interfaccia per l'acquisizione in tempo reale dei dati e delle previsioni relativi alle condizioni meteorologiche necessarie per l'applicazione dei modelli sviluppati.

La configurazione di tale sistema di supporto sarà di tipo gerarchico. Infatti, al livello inferiore (regionale) sarà disponibile un modulo in grado di coadiuvare il decisore in fase pre-operativa e di assisterlo nella valutazione oggettiva della criticità delle varie emergenze in atto, suggerendo eventualmente il ricorso ai mezzi del COAU. Una realizzazione prototipale del suddetto modulo sarà realizzata per una regione specifica. Per il livello superiore (nazionale) sarà realizzato, sempre in una versione prototipale, un modulo di ausilio alle decisioni relative alla dislocazione in tempo reale dei mezzi aerei sulla base delle segnalazioni provenienti dai diversi centri regionali, delle condizioni meteorologiche in atto e previste, e delle informazioni relative allo stato dei combustibili vegetali. Dovrà essere inoltre opportunamente definito un protocollo di comunicazione fra i due livelli di cui sopra.

RISULTATI ATTESI

I prodotti che saranno sviluppati nell'ambito del presente progetto sono:

- a) modelli dinamici per la valutazione del rischio da incendi boschivi (modello dell'umidità del combustibile e della risposta all'accensione);
- b) procedure decisionali per la gestione pre-operativa e operativa delle emergenze;
- c) un sistema di supporto alle decisioni per la valutazione del rischio e la gestione pre-operativa delle emergenze a livello regionale;
- d) un sistema di supporto alle decisioni per la gestione operativa delle emergenze a livello nazionale.



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

APosizione
PE

Protocollo

Data

1700	COLLABORATORI ALLA RICERCA			
1701	Cognome	Minciardi	Cognome	Fiorucci
1702	Nome	Riccardo	Nome	Paolo
1703	Data di nascita	12.08.51	Data di nascita	25.09.69
1704	Luogo di nascita	Catania	Luogo di nascita	Albenga (SV)
1705	Codice qualifica (Tab. 2)	41	Codice qualifica (Tab. 2)	45
1706	Mesi uomo	4	Mesi uomo	8
1707	Costo orario		Costo orario	
1708	Dipendente	Si (X)	Dipendente	Si (X)
1709	Dipendente	No ()	Dipendente	No ()
1701	Cognome	Gaetani	Cognome	Trasforini
1702	Nome	Francesco	Nome	Eva
1703	Data di nascita	21.06.69	Data di nascita	09.09.74
1704	Luogo di nascita	Aosta	Luogo di nascita	Genova
1705	Codice qualifica (Tab. 2)	63	Codice qualifica (Tab. 2)	63
1706	Mesi uomo	8	Mesi uomo	8
1707	Costo orario		Costo orario	
1708	Dipendente	Si ()	Dipendente	Si ()
1709	Dipendente	No (X)	Dipendente	No (X)
1701	Cognome	Scipioni	Cognome	Bruschini
1702	Nome	Anna	Nome	Umberto
1703	Data di nascita	17.08.53	Data di nascita	02.05.58
1704	Luogo di nascita	Roma	Luogo di nascita	Genova
1705	Codice qualifica (Tab. 2)	53	Codice qualifica (Tab. 2)	53
1706	Mesi uomo	4	Mesi uomo	4
1707	Costo orario		Costo orario	
1708	Dipendente	Si (X)	Dipendente	Si ()
1709	Dipendente	No ()	Dipendente	No (X)
1701	Cognome		Cognome	
1702	Nome		Nome	
1703	Data di nascita		Data di nascita	
1704	Luogo di nascita		Luogo di nascita	
1705	Codice qualifica (Tab. 2)		Codice qualifica (Tab. 2)	
1706	Mesi uomo		Mesi uomo	
1707	Costo orario		Costo orario	
1708	Dipendente	()	Dipendente	()
1709	Dipendente	()	Dipendente	()



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A

Posizione	Protocollo	Data
PE		

1800	COLLABORAZIONI
1801	Tipo di collaborazione A
1802	Codice tipo ente (Tab. 3) PAM
1803	Denominazione istituzione Dipartimento della Protezione Civile (Università degli studi di Genova)
1804	Città Roma
1805	Nazione Italia
1801	Tipo di collaborazione A
1802	Codice tipo ente (Tab. 3) UNI
1803	Denominazione istituzione DIST- Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica
1804	Città Genova
1805	Nazione Italia
1801	Tipo di collaborazione A
1802	Codice tipo ente (Tab. 3) PAM
1803	Denominazione istituzione Corpo Forestale dello Stato
1804	Città Roma
1805	Nazione Italia
1801	Tipo di collaborazione
1802	Codice tipo ente (Tab. 3)
1803	Denominazione istituzione
1804	Città
1805	Nazione
1801	Tipo di collaborazione
1802	Codice tipo ente (Tab. 3)
1803	Denominazione istituzione
1804	Città
1805	Nazione
1801	Tipo di collaborazione
1802	Codice tipo ente (Tab. 3)
1803	Denominazione istituzione
1804	Città
1805	Nazione



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A

Posizione	Protocollo	Data
PE		

1900	PRODOTTI PREVISTI PER LA RICERCA	
1901	Codice tipo prodotto (Tab. 4) 01	
1902	Descrizione prodotto PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E/O INTERNAZIONALI	
1903	Trasferibilità	Si (x)
1904	Trasferibilità	No ()
1905	Enti o soggetti destinatari del prodotto Comunità scientifica nazionale ed internazionale. Enti della Pubblica Amministrazione Dipartimento della Protezione Civile. Strutture periferiche dello Stato. Altre Unità partecipanti all'attività di ricerca.	
1901	Codice tipo prodotto (Tab. 4) 02	
1902	Descrizione prodotto Sistema di supporto alle decisioni per la valutazione del rischio e la gestione pre-operativa delle emergenze a livello regionale.	
1903	Trasferibilità	Si (x)
1904	Trasferibilità	No ()
1905	Enti o soggetti destinatari del prodotto Dipartimento della Protezione Civile. Strutture periferiche dello Stato. Enti della Pubblica Amministrazione.	
1901	Codice tipo prodotto (Tab. 4) 02	
1902	Descrizione prodotto Sistema di supporto alle decisioni per la gestione operativa delle emergenze a livello nazionale.	
1903	Trasferibilità	Si (x)
1904	Trasferibilità	No ()
1905	Enti o soggetti destinatari del prodotto Dipartimento della Protezione Civile. Strutture periferiche dello Stato. Enti della Pubblica Amministrazione.	
1901	Codice tipo prodotto (Tab. 4) 03	
1902	Descrizione prodotto Modelli dinamici per la valutazione del rischio da incendi boschivi.	
1903	Trasferibilità	Si (x)
1904	Trasferibilità	No ()
1905	Enti o soggetti destinatari del prodotto Dipartimento della Protezione Civile. Strutture periferiche dello Stato. Enti della Pubblica Amministrazione. Comunità scientifica nazionale ed internazionale.	



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A

Posizione	Protocollo	Data
PE		

1910	DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE SCIENTIFICO: Il sottoscritto dichiara di aver compilato n. 8 pagine del presente modulo e precisamente le pagine n. 1-3-4-5-6-7-8/A1	
2000	FIRMA DEL RESPONSABILE SCIENTIFICO	
2100	FIRMA DEL COORDINATORE DEL PROGETTO COORDINATO/SPECIALE	
2200	FIRMA DEL PARTNER STRANIERO	
2300	TIMBRO E FIRMA DEL DIRETTORE (di Organo di ricerca CNR, di Dipart./Istit.) O DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DELL'ENTE	
2400	TIMBRO E FIRMA DEL DIRETTORE PF/COORDINATORE PS/PRESIDENTE GRUPPO NAZIONALE PROTEZIONE CIVILE	
2500	RISERVATO AGLI UFFICI CNR	
2501	Codice gestione	
2502	Riunione del Comitato Nazionale di Consulenza in data	
2503	Verbale n.	
2504	Esito	
2505	Finanziamento per l'anno	L.
2506	di cui per voce A	L.
2507	di cui per voce B	L.
2508	di cui per voce C	L.
2509	Riunione del Consiglio di Presidenza	in data
2510	Riunione della Giunta Amministrativa	in data
2511	Esito	



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A1

Scheda Finanziaria

Università – Amministrazioni dello Stato – Enti pubblici – Enti privati – Singoli ricercatori

2600	Fabbisogno finanziario relativo all'anno 2002		
2700	ANNO DELLA RICERCA IN CORSO		
2701	Primo anno		(x)
2702	Secondo anno		()
2703	Terzo anno		()
2704	Anni successivi (specificare)		
2800	VOCE A / SPESE DI INVESTIMENTO		
2801	Materiale inventariabile (attrezzature scientifiche, pubblicazioni, altro)	€	
		€	
		€	
		€	
		€	
		€	
		€	
2900	VOCE B / SPESE DI FUNZIONAMENTO		
2901	Beni di consumo e servizi	€ 10.000	
2902	Canoni per uso calcolatori elettronici e/o altre attrezzature	€	
2903	Pubblicazione dei risultati su riviste scientifiche, estratti fuori commercio	€	
2904	Collaboratori alla ricerca	€ 60.000	
2905	Missioni, viaggi e soggiorno	€ 20.000	
2906	Spese generali	€ 10.000	
2907	Altro	€	
2908	Totale VOCE B	€100.000	
3000	TOTALE GENERALE (VOCE A + VOCE B)	€100.000	
3010	ALTRE FONTI DI FINANZIAMENTO	SI ()	NO (x)
3011	Finanziamento richiesto	€	
3012	Finanziamento ottenuto	€	
3013	Ente finanziatore		



Progetto di ricerca Richiesta di finanziamento

A2

Scheda Finanziaria

Imprese – Ditte individuali – Enti (privati o pubblici) legati a sistemi di contabilità industriale

3100	Fabbisogno finanziario relativo all'anno				
3200	ANNO DELLA RICERCA IN CORSO				
3201	Primo anno ()	Secondo anno ()	Terzo anno ()	Anni successivi (specificare) ()	
3300	COSTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO				
3301	Costo al lordo di IVA, comprensivo dell'autofinanziamento del contraente			L.	
3302	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3303	Percentuale a carico del CNR del costo complessivo		%		
3400	VOCE A / SPESE DI INVESTIMENTO				
3400	Materiale inventariabile (attrezzature scientifiche, pubblicazioni, altro)				
	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
				L.	
3500	VOCE B / SPESE DI FUNZIONAMENTO				
3510	Prestazioni del personale scientifico e tecnico dipendente			L.	
3511	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3512	Totale ore complessive (dipendenti)			n	
3513	Dirigenti			n	
3514	Laureati			n	
3515	Tecnici			n	
3516	Operai			n	
3520	Prestazione di persone non dipendenti			L.	
3521	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3522	Totale ore complessive (dipendenti)			n	
3523	Dirigenti			n	
3524	Laureati			n	
3525	Tecnici			n	
3526	Operai			n	
3530	Beni di consumo e servizi			L.	
3531	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3540	Prestazioni esterne e di consulenza			L.	
3541	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3550	Canoni per uso o locazione di altre apparecchiature			L.	
3551	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3560	Calcoli e progettazioni			L.	
3561	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3570	Redazione e stampa di rapporti o relazioni			L.	
3571	A carico del CNR	L.	a carico del contraente	L.	
3010	ALTRE FONTI DI FINANZIAMENTO			SI ()	NO ()
3011	Finanziamento richiesto			L.	
3012	Finanziamento ottenuto			L.	
3013	Ente finanziatore				