



# **INDAGINE SUI DATI DELLA RICERCA NEL SETTORE AMBIENTALE: PERCEZIONI E PRATICHE DEI RICERCATORI CNR**

D. Luzi, M. G. Caruso, C. Crescimbene

Maggio 2013





## **Indagine sui dati della ricerca nel settore ambientale: percezioni e pratiche dei ricercatori Cnr**

### **A survey on research data in environmental sciences: perceptions and practices of CNR researchers**

*Daniela Luzi, Maria Girolama Caruso, Cristiana Crescimbene*

#### **Abstract**

The report provides the results of a survey on researchers' attitudes and practices of data sharing in the area of Environmental sciences. It is based on an online questionnaire submitted to CNR researchers active in this disciplinary field, that has proved to be data intensive, collaborative and multidisciplinary. The study lies within the framework of other international analyses that consider this complex process exploring different aspects that may influence the propensity of a consistent and effective data release. Therefore, motivations, perceived barriers and enablers to data sharing are analysed together with the outline of research context and practices in this field. CNR researchers are aware of the importance of research data as shown by the rate of responses as well as by their opinions on the reasons for the availability and preservation of data. They are willing to share some of their data and they do it especially when they are used to use data produced by others and can rely on archives to deposit their results. Many of the obstacles perceived may be overcome by the adoption of clear policies that advocate Open Access as well as by developing infrastructures that support their diffusion.

**Keywords:** Research data, researchers' attitudes, Open access, questionnaire-based survey, Environmental and Earth sciences

#### **Riassunto**

Questo lavoro illustra i risultati di una indagine sugli atteggiamenti e le pratiche di condivisione dei dati della ricerca rivolta ai ricercatori del Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (DTA) del CNR. L'indagine si inquadra nell'ambito di analoghe indagini svolte a livello internazionale e intende analizzare i diversi fattori che influenzano la propensione alla condivisione in un settore per sua natura multidisciplinare, caratterizzato da un uso intenso di dati. Per questo motivo oggetto di analisi sono state le opinioni, le motivazioni, e gli eventuali ostacoli percepiti dai ricercatori del DTA assieme alla rilevazione delle pratiche di acquisizione, gestione e uso dei dati. I risultati dell'indagine hanno evidenziato una forte sensibilità rispetto al valore e alla funzione che i dati rappresentano per il progresso della ricerca. Gli intervistati sono in genere disposti a condividere i propri dati e lo fanno in misura maggiore quando utilizzano dati prodotti da altri e soprattutto quando hanno a disposizione archivi su cui depositarli. Molti degli ostacoli percepiti dagli intervistati potrebbero essere superati adottando chiare politiche di sostegno all'Open Access e indirizzando le risorse verso lo sviluppo di infrastrutture di supporto alla loro diffusione.

**Parole chiave:** dati della ricerca, atteggiamenti dei ricercatori, Accesso aperto, indagine, scienze della terra e dell'ambiente

**Suggested citation:**

Daniela Luzi, Maria Girolama Caruso, Cristiana Crescimbene (Maggio 2013), *“Indagine sui dati della ricerca nel settore ambientale: percezioni e pratiche dei ricercatori Cnr”*. IRPPS Working Papers n.55. Roma: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di ricerche sulla popolazione e le politiche sociali.

**Autori:**

*Daniela Luzi*, ricercatore IRPPS-CNR, d.luzi@irpps.cnr.it

*Maria Girolama Caruso*, tecnologo IRPPS-CNR, mg.caruso@irpps.cnr.it

*Cristiana Crescimbene*, collaboratore tecnico ente di ricerca IRPPS-CNR, c.crescimbene@irpps.cnr.it

**Ringraziamenti**

Un primo ringraziamento va ai colleghi del CNR che rispondendo al questionario hanno reso possibile questa ricerca. Ringraziamo inoltre Elisabetta Schiano dell'ISMAR con la quale abbiamo sviluppato il questionario e Stefania Biagioni dell'ISTI per l'aiuto a diffonderlo tra i ricercatori. Non ultimo, si ringraziano i colleghi dell'IRPPS che hanno letto le bozze e ci hanno dato preziosi consigli.



Istituto di Ricerche sulla Popolazione e le Politiche Sociali - CNR  
Via Palestro, 32 - 00185 Roma  
<http://www.irpps.cnr.it/it>

## Indice

<b>1. Introduzione</b>	<b>p. 7</b>
<b>2. Metodo</b>	<b>p. 8</b>
<b>3. Il campione</b>	<b>p. 9</b>
<b>4. Il contesto scientifico</b>	<b>p. 10</b>
4.1. Linee di ricerca	p. 10
4.2. Metodo di ricerca	p. 14
4.3. I Dati	p. 15
4.4. Fondi di ricerca	p. 20
4.5. Collaborazioni	p. 21
<b>5. Acquisizione dei dati</b>	<b>p. 23</b>
<b>6. Gestione dei dati</b>	<b>p. 24</b>
<b>7. Uso e disponibilità dei dati</b>	<b>p. 26</b>
7.1. Uso di dati prodotti da altri	p. 26
7.2. Presenza di archivi	p. 27
7.3. Dati condivisi	p. 28
7.4. Incentivi alla condivisione	p. 30
7.5. Citazioni ai dati condivisi	p. 31
<b>8. Gli atteggiamenti e le opinioni verso la condivisione</b>	<b>p. 31</b>
8.1. Il ruolo dei dati della ricerca	p. 31
8.2. Ostacoli alla condivisione	p. 32
8.3. Le richieste per la condivisione	p. 33
<b>9. Analisi fattoriale</b>	<b>p. 34</b>
9.1. Analisi delle corrispondenze multiple	p. 34
9.2. Le tipologie d'opinione	p. 40
<b>10. Risposte aperte</b>	<b>p. 45</b>
<b>11. Conclusioni</b>	<b>p. 45</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>p. 48</b>

<b>Appendice A - Questionario e frequenze</b>	<b>p. 51</b>
<b>Appendice B - Distribuzione per Istituto</b>	<b>p. 58</b>
<b>Indice Tabelle</b>	<b>p. 93</b>

## 1. Introduzione

La condivisione dei dati rappresenta per molti un dilemma [Haendel et al., 2012; Stout & Graham, 2007] o perfino un enigma [Borgman, 2012]. Il dilemma di disporre di un enorme massa di dati acquisiti da strumentazioni sofisticate e la necessità di selezionarli, elaborarli e magari confrontarli con altri provenienti da fonti e/o settori disciplinari diversi. Un enigma che, a partire da un'incerta definizione di dato [NSF, 2005, Gore, 2011], deve essere sciolto analizzando scopi e processi di acquisizione, metodi scientifici e obiettivi da raggiungere, ma anche modalità di elaborazione e conservazione proprie di specifici settori scientifici e sotto-gruppi disciplinari. Da qui un rinnovato interesse su come viene condotta la ricerca scientifica, sotto la spinta di quello che viene definito da molti il quarto paradigma epistemologico [Gray, 2009], ma anche - e soprattutto - in un'ottica di accesso aperto alle pubblicazioni e ai dati.

Il punto cruciale del dilemma è senz'altro la propensione dei ricercatori a condividere i dati della ricerca, ma in questo contesto diventano fondamentali anche le posizioni espresse dalle Istituzioni scientifiche locali e internazionali, l'adozione di politiche di supporto alla valorizzazione dei dati, alla loro gestione e conservazione e non ultimo la realizzazione di infrastrutture che, considerando le specificità dei diversi settori disciplinari, permettono un proficuo riuso dei dati.

Per questo motivo una delle prime indagini internazionali sull'accesso permanente, svolta nell'abito del progetto europeo PARSE.Insight (INSIGHT into issues of Permanent Access to the Records of Science in Europe) ha raccolto le opinioni e gli atteggiamenti dei principali attori della comunicazione scientifica: ricercatori di diverse discipline, data manager, editori scientifici e Istituzioni erogatrici di fondi di ricerca e ha elaborato una roadmap per lo sviluppo di una infrastruttura europea [PARSE.Insight, 2008, 2009]. Anche il Progetto europeo ODE (Opportunities for Data Exchange) proposto dai membri dell'Alliance for Permanent Access (EPA) ha interessato i diversi stakeholders della comunicazione scientifica, includendo anche le biblioteche e i servizi di fornitura di dati, e ha presentato esempi di buone pratiche sull'integrazione tra dati e pubblicazioni, sui vantaggi delle citazioni ai dati della ricerca fino alla elaborazione di un modello concettuale sul processo di condivisione dei dati [Schäfer et al, 2011; Dallmeier-Tiessen, et al. 2012; Kotarski, et al., 2012].

Un'altra indagine internazionale, che ha coinvolto scienziati di diverse discipline, è stata sponsorizzata dalla National Science Foundation statunitense per lo sviluppo di una infrastruttura, DataONE (Data Observation Network for Earth) basata su un network distribuito e interoperabile di servizi responsabili per la gestione e diffusione di dati biologici e sulla biodiversità. Presupposto per la sua realizzazione è stato proprio il coinvolgimento dei diversi stakeholders, che sono chiamati periodicamente a valutare l'usabilità del sistema [Michener et al, 2012]. L'indagine iniziale [Tenopir et al. 2011] ha evidenziato differenze nelle pratiche di condivisione e negli atteggiamenti di ricercatori di diverse discipline e ha indicato la necessità sviluppare infrastrutture che tengano conto delle esigenze espresse.

Infine, tra le molteplici indagini svolte in questi ultimi anni [EU Directorate 2012, Piwowar, 2011, Milia et al, 2011], sono da citare le due analisi svolte nell'ambito della biodiversità, che da un lato mirano a cogliere gli atteggiamenti dei ricercatori [Enke et al. 2011] e dall'altro indagano sulle opinioni degli specialisti che si occupano dello sviluppo tecnico degli archivi di questo settore [Bach et al. 2011].

L'indagine che viene presentata in questo rapporto parte da molti dei presupposti individuati a livello internazionale e condivide l'opinione che la propensione alla condivisione dipenda da diversi fattori, che combinano aspetti legati alla infrastruttura tecnologica, al supporto istituzionale e alle interazioni personali [Kim & Stanton 2012]. Per questo motivo l'indagine ha posto particolare attenzione alla rilevazione degli aspetti organizzativo-gestionali e delle pratiche di ricerca della comunità scientifica che all'interno del CNR

si occupa di temi ambientali. Riteniamo infatti che una maggiore comprensione degli aspetti legati al complesso processo di condivisione dei dati in uno specifico settore disciplinare possa far emergere le esigenze dei ricercatori e contribuire allo sviluppo di infrastrutture e di politiche di promozione alla condivisione e conservazione a lungo termine dei dati della ricerca.

Dopo aver esposto le scelte metodologiche dell'indagine, il rapporto presenta i risultati del questionario articolati per sezione. Il capitolo 9 descrive in particolare i risultati dell'analisi fattoriale svolta per approfondire gli aspetti legati alle opinioni e atteggiamenti degli intervistati sul tema della condivisione. Infine, l'Appendice A presenta i risultati alle singole domande del questionario, mentre nell'Appendice B vengono forniti i risultati distribuiti per Istituto di appartenenza degli intervistati.

## **2. Metodo**

È stato costruito un questionario semi-strutturato composto da 40 domande suddiviso in due macro aree. Coerentemente con l'ipotesi di ricerca, la prima parte intende acquisire informazioni sulle pratiche di ricerca che potrebbero influenzare la condivisione dei dati, mentre la seconda si focalizza sugli atteggiamenti e opinioni dei ricercatori.

Nella prima parte sono state formulate delle domande ad hoc incentrate sulle seguenti tematiche:

- Il contesto scientifico generale di ricerca (linee di ricerca svolte, tipi di dati e metodi di ricerca, fondi e modalità di collaborazioni);
- Acquisizione dei dati (modalità di acquisizione e strumentazione);
- Gestione dei dati (uso di standard e di metadati descrittivi, procedure di conservazione e personale dedicato a tale scopo);
- Riutilizzo dei dati e disponibilità (propensione ad utilizzare i dati prodotti da altri e criteri per valutarli; archivi disponibili per depositare i dati; pratiche di condivisione; citazioni).

La seconda parte si focalizza sull'individuazione degli ostacoli alla condivisione dei dati e sulle condizioni che potrebbero facilitare tale pratica. Questa parte del questionario contiene una selezione di domande presenti in altre indagini condotte a livello internazionale [PARSE.Insight, 2009, Tenopir et al. 2011, Enke et al. 2011], che possono fornire lo spunto per individuare atteggiamenti comuni e differenze di opinioni. Completano il questionario le domande socio-demografiche (genere, l'età, anni di servizio e tipo di rapporto con il CNR).

Si è scelto di somministrare il questionario a ricercatori e tecnologi degli Istituti afferenti al Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (DTA) in quanto tale dipartimento copre la maggior parte dei temi ambientali, multidisciplinari per loro natura e altresì caratterizzati da un uso intensivo dei dati. Inoltre in questo settore sono in corso diverse iniziative, sia all'interno del CNR [Nativi et al., 2011] che a livello nazionale [Provenzale, 2012], volte allo sviluppo di infrastrutture di conservazione e condivisione di dati.

Pertanto il questionario è stato inviato a tutti ricercatori e tecnologi dei 13 Istituti del DTA e ha incluso anche il personale di ricerca con altre forme di contratto (tempo determinato, assegnisti di ricerca, borsisti, contrattisti, etc.) nonché gli associati che collaborano con i diversi Istituti. Le informazioni necessarie all'invio del questionario sono state reperite in primo luogo nel sito web di ciascun Istituto e successivamente confrontate con il libro matricola del CNR. Nel caso di personale con contratti atipici ci si è avvalsi della collaborazione delle segreterie degli Istituti. Poiché non tutti gli Istituti inseriscono nella propria pagina web gli indirizzi mail del personale con contratti atipici e/o degli associati e considerando che tali



informazioni variano molto frequentemente, la quota dei rispondenti con contratti atipici non rispecchia appieno la realtà del CNR.

L'invito a partecipare all'indagine è stato inviato via mail con l'indicazione del link in cui era possibile rispondere al questionario. È stato utilizzato il sistema LimeSurvey, un software open source, che gestisce gli inviti e i solleciti e che rende le risposte anonime. L'indagine ha avuto luogo nel periodo Giugno-Settembre 2012.

### 3. Il campione

Sono stati inviati 1087 questionari al personale di ricerca dei 13 Istituti del DTA, i quali sono diversi per numero di ricercatori (da 40 a più di 100) e per numero di unità di ricerca, in genere distribuite su tutto il territorio nazionale.

Il tasso di risposte al questionario è stato del 48% (523 risposte).

La distribuzione delle risposte per Istituto (Tab.1) indica che in 5 Istituti (poco più di un terzo del campione) il tasso di risposta è superiore al 50%.

*Tabella 1 - Tasso di risposta per Istituto*

Istituti	Questionari	Questionari	%
	inviati (No.)	ricevuti (No.)	
Istituto di biologia agro-ambientale e forestale (IBAF)	53	27	<b>50,9</b>
Istituto di geologia ambientale e geingegneria (IGAG)	103	36	<b>35,0</b>
Istituto di geoscienze e georisorse (IGG)	132	63	<b>47,7</b>
Istituto di metodologie per l'analisi ambientale (IMAA)	83	31	<b>37,3</b>
Istituto di ricerca per la protezione idrogeologica (IRPI)	88	40	<b>45,5</b>
Istituto di ricerca sulle acque (IRSA)	69	40	<b>58,0</b>
Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima (ISAC)	94	46	<b>48,9</b>
Istituto di scienze marine (ISMAR)	149	80	<b>53,7</b>
Istituto per l'ambiente marino costiero (IAMC)	93	53	<b>57,0</b>
Istituto per la dinamica dei processi ambientali (IDPA)	58	25	<b>43,1</b>
Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree (IVALSA)	43	18	<b>41,9</b>
Istituto per lo studio degli ecosistemi (ISE)	55	35	<b>63,6</b>
Istituto sull'inquinamento atmosferico (IIA)	67	29	<b>43,3</b>
<b>Totale</b>	<b>1.087</b>	<b>523</b>	<b>48,3</b>

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

La maggioranza dei ricercatori intervistati è maschio (60,6%) e ha più di quaranta anni, il 32,9% è tra i 41 e 50, mentre il 34,2%, la classe di età più numerosa, supera i 50. Ciò rispecchia in gran parte la distribuzione per età del CNR, che risente ormai da anni dei tagli alla spesa pubblica per la ricerca e dei lunghi periodi di blocco delle nuove assunzioni.

Per quanto riguarda il tipo di rapporto con il CNR, la maggior parte degli intervistati ha un contratto a tempo indeterminato (62,5%), e lavora al CNR da più di 10 anni (29,2% da 11 a 20 anni, 27,8% da più di 20 (Tab. 2).

Tabella 2 - Profilo anagrafico dei rispondenti

Profilo anagrafico dei rispondenti		
<i>Genere</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
F	204	<b>39,4</b>
M	314	<b>60,6</b>
	<b>518</b>	
<i>Età</i>		
< 30	31	<b>6,0</b>
30 - 40	139	<b>26,9</b>
41 - 50	170	<b>32,9</b>
> 50	177	<b>34,2</b>
	<b>517</b>	
<i>Anni di servizio</i>		
< 5 anni	117	<b>22,9</b>
6-10 anni	107	<b>21,0</b>
11-20 anni	144	<b>28,2</b>
> 20 anni	142	<b>27,8</b>
	<b>510</b>	
<i>Posizione contrattuale</i>		
Tempo indeterminato	327	<b>62,5</b>
Tempo determinato	<b>78</b>	<b>14,7</b>
Altri tipi di contratto	62	<b>11,9</b>
Associato	56	<b>10,7</b>
Altro	2	<b>0,4</b>
	<b>523</b>	

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

#### 4. Il contesto scientifico

La propensione a condividere i dati della ricerca non dipende semplicemente da fattori individuali, ma è in genere influenzata dal contesto socio-culturale e istituzionale, dai comportamenti e dalle pratiche della comunità scientifica di riferimento [Kim & Stanton 2012]. Ciò è stato confermato da diversi studi [Gargouri et al. 2012] e si applica sia alle pubblicazioni ad accesso aperto, che - e tanto più - alla condivisione dei dati.

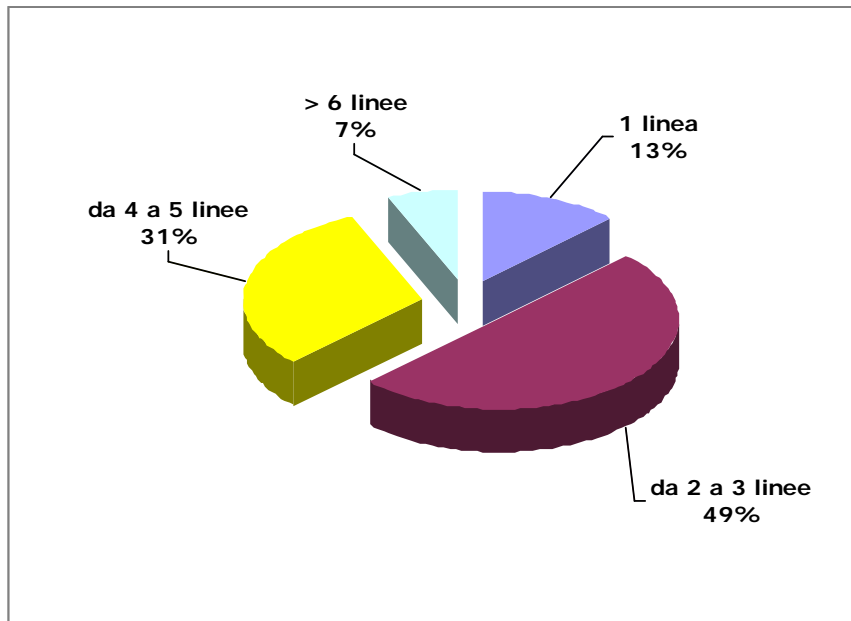
Esistono, infatti, variazioni tra discipline e all'interno della stessa disciplina, la propensione alla condivisione è influenzata dal tipo di ricerca e dai dati rilevati, dalla composizione e natura dei gruppi di ricerca, dalle modalità di acquisizione e gestione dei dati e non ultimo dalle politiche di supporto alla conservazione a lungo termine.

Seguendo questa ipotesi, nei paragrafi successivi vengono analizzate le domande che mirano a ricostruire il contesto scientifico generale in cui gli intervistati svolgono le proprie attività di ricerca.

##### 4.1. Linee di ricerca

Al fine di individuare le aree di interesse dei ricercatori del DTA, il questionario richiedeva di indicare la percentuale di tempo dedicata a ciascuna linea ricerca. L'individuazione delle linee di ricerca ha preso come riferimento i titoli delle commesse a cui i diversi Istituti partecipano, così come indicato nella pagina web del Dipartimento al momento della somministrazione del questionario.

Figura 1. Ricercatori per numero di ricerche svolte

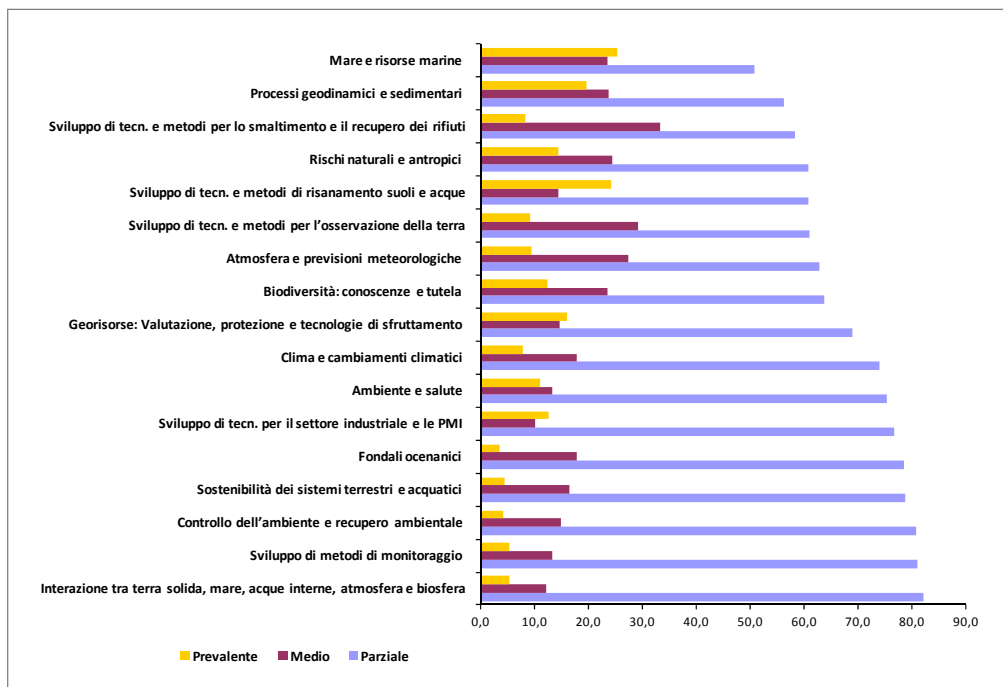


Fonte: Indagine IRPPS-CNR, "Uso e conservazione dei dati della ricerca.

La maggior parte dei ricercatori partecipa a più linee di ricerca (49% da 2 a 3 commesse), mentre il 13% svolge a tempo pieno ricerca su un'unica linea (i.e. 100% del suo tempo dedicato) (Fig. 1).

La percentuale di tempo indicata dagli intervistati per ciascuna linea è stata classificata nel modo seguente: parziale, da 1% a 33% del tempo dedicato, medio, da 34% a 66%; prevalente, da 67% a 100% (Fig. 2 e Tab. 6 in Appendice A).

Figura 2. Percentuale del tempo dedicato per linee di ricerca

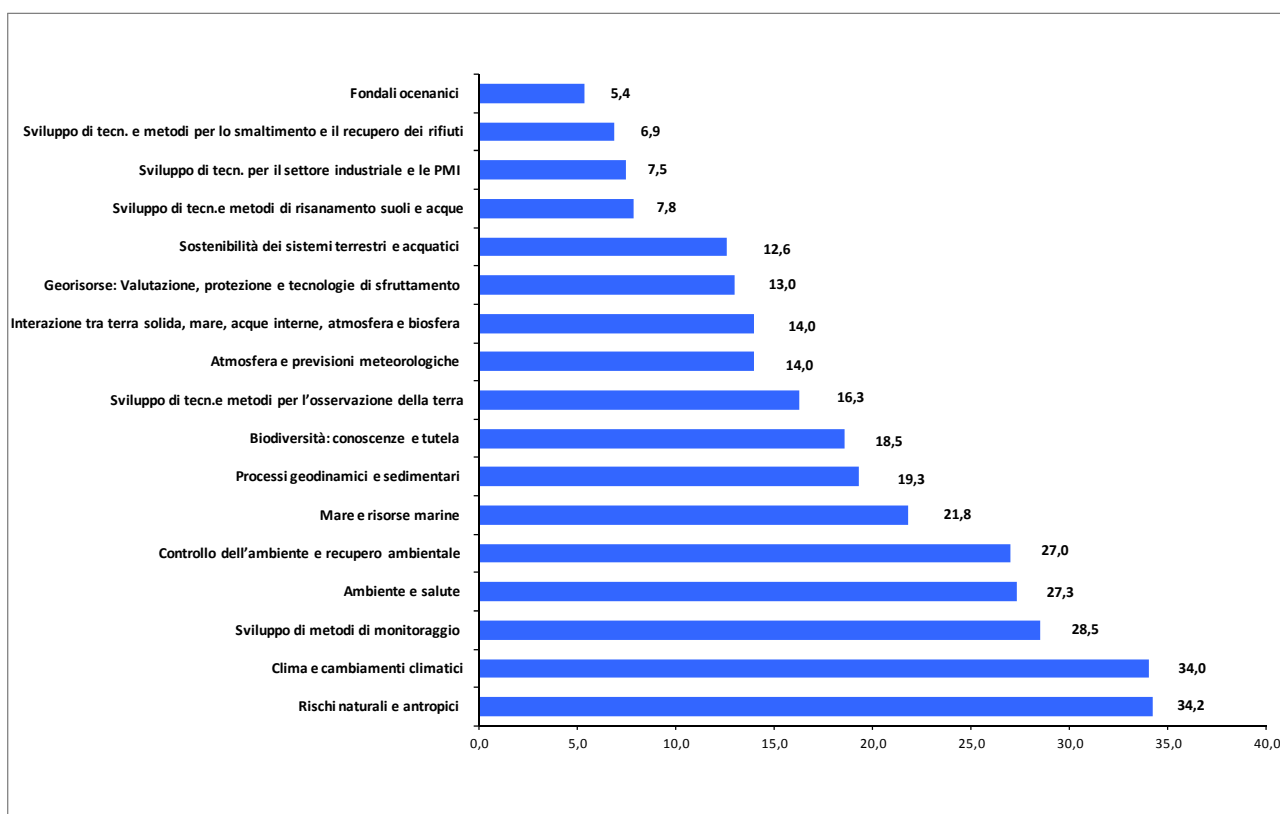


Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Coerentemente con il numero di linee di ricerca portate avanti dalla maggior parte dei ricercatori (cfr Fig. 1), la modalità Parziale risulta la più frequente tra quelle indicate dagli intervistati. In questa modalità, tra le linee di ricerca su cui si impegna una percentuale consistente di ricercatori vanno segnalate: Interazione tra terra solida, mare, acque interne, atmosfera e biosfera (82,2%), Sviluppo di metodi di monitoraggio (81,2%), Controllo dell'ambiente e recupero ambientale (80,9%), Sostenibilità dei sistemi terrestri e acquatici (78,8%).

Pur rispettando tale tendenza, nella linea di ricerca Mare e risorse marine vi è una percentuale relativamente più alta di ricercatori che vi dedica più tempo (medio 23,7%, prevalente 25,4%). Un comportamento analogo si riscontra anche nelle linee di ricerca Processi geodinamici e sedimentari e Sviluppo di tecnologie e metodi per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, dove tuttavia prevale la modalità Medio (rispettivamente 23,8% e 33,3%). In Sviluppo di tecnologie e metodi di risanamento di suoli e acque prevale, invece, la percentuale di ricercatori che svolge in modo prevalente ricerca su questi temi (rispettivamente 24,4% prevalente vs. 14,6 medio) anche se su un numero totale di ricercatori non particolarmente elevato.

Figura 3. Distribuzione dei ricercatori per linee di ricerca



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Nel complesso le linee di ricerca su cui si concentra poco più di un terzo dei ricercatori sono nell'ordine (Fig. 3) Rischi naturali e antropici (179, pari al 34,2% dei rispondenti, Clima e cambiamenti climatici (178 ricercatori, pari al 34%), Sviluppo di metodi di monitoraggio (149 ricercatori, pari al 28,5%) Ambiente e salute (143 ricercatori, pari al 27,3%), Controllo dell'ambiente e recupero ambientale (141 ricercatori, pari al 27%). Da segnalare per completezza che le altre linee di ricerca indicate nella voce Altro sono: conservazione di beni culturali, geologia e materiali.

Tabella 3. Linee di ricerca distribuite per Istituto

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>IBAF</i>	<i>IGAG</i>	<i>IGG</i>	<i>IMAA</i>	<i>IRPI</i>	<i>IRSA</i>	<i>ISAC</i>	<i>ISMAR</i>	<i>IAMC</i>	<i>IDPA</i>	<i>IVALSA</i>	<i>ISE</i>	<i>IIA</i>
Ambiente e salute	25,9	16,7	20,6	41,9	2,5	40,0	39,1	17,5	17,0	40,0	<b>27,8</b>	31,4	69,0
Atmosfera e previsioni meteorologiche	3,7	0,0	0,0	12,9	10,0	5,0	71,7	7,5	3,8	20,0	5,6	5,7	44,8
Biodiversità conoscenza e tutela	59,3	2,8	0,0	0,0	5,0	12,5	6,5	28,8	37,7	4,0	22,2	57,1	6,9
Clima e cambiamenti climatici	18,5	25,0	19,0	32,3	27,5	27,5	60,9	43,8	34,0	36,0	11,1	51,4	34,5
Controllo dell'ambiente e recupero ambientale	22,2	22,2	19,0	25,8	2,5	52,5	10,9	18,8	28,3	32,0	22,2	65,7	51,7
Fondali oceanici	0,0	5,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	11,3	4,0	0,0	0,0	3,4
Georisorse: Valutazione, protezione e tecnologie di sfruttamento	96,3	44,4	44,4	7,5	7,5	0,0	0,0	2,5	5,7	24,0	0,0	0,0	3,4
Interazione tra terra solida, mare, acque interne, atmosfera e biosfera	14,8	11,1	19,0	6,5	17,5	7,5	17,4	16,3	15,1	12,0	5,6	5,7	20,7
Mare e risorse marine	3,7	8,3	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	70,0	77,4	8,0	0,0	5,7	6,9
Processi geodinamici e sedimentari	0,0	41,7	54,0	9,7	22,5	0,0	2,2	21,3	22,6	28,0	0,0	5,7	3,4
Rischi naturali e antropici	7,4	50,0	33,3	51,6	95,0	17,5	21,7	32,5	35,8	36,0	5,6	14,3	24,1
Sostenibilità dei sistemi terrestri e acquatici	44,4	2,8	1,6	9,7	5,0	27,5	2,2	11,3	9,4	8,0	38,9	28,6	6,9
Sviluppo di metodi di monitoraggio	7,4	22,2	15,9	38,7	42,5	35,0	21,7	25,0	35,8	28,0	44,4	31,4	37,9
Sviluppo di tecniche e metodi per l'osservazione della terra	3,7	5,6	6,3	58,1	30,0	7,5	37,0	7,5	18,9	8,0	0,0	2,9	31,0
Sviluppo di tecniche e metodi di risanamento suoli e acque	11,1	16,7	1,6	9,7	2,5	52,5	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	11,4	3,4
Sviluppo di tecn. e metodi per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti	3,7	16,7	3,2	0,0	0,0	27,5	0,0	1,3	1,9	4,0	16,7	17,1	13,8
Sviluppo di tecniche per il settore industriale e le PMI	3,7	11,1	4,8	0,0	0,0	5,0	4,3	5,0	7,5	8,0	55,6	5,7	17,2

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

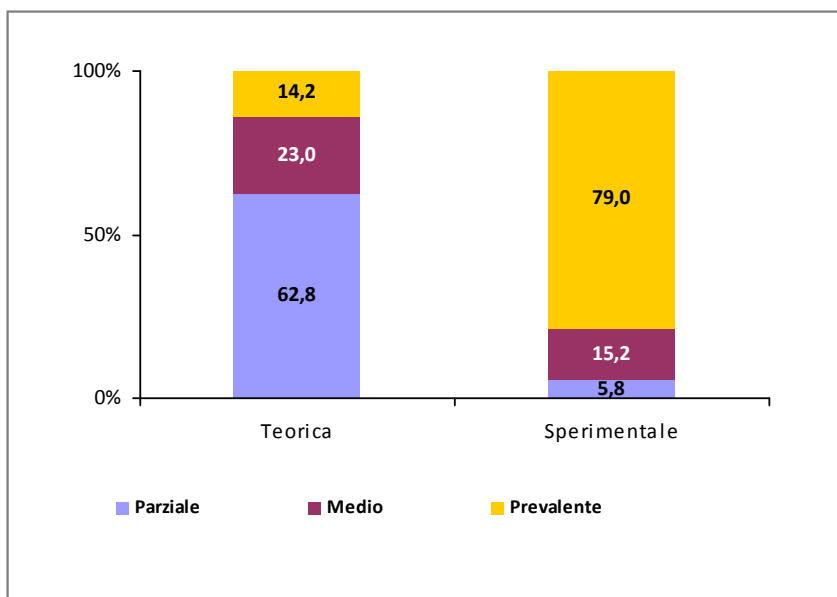
La tabella 3 mostra le linee di ricerca distribuite per Istituto ed evidenzia le tematiche su cui si concentrano le attività degli intervistati. In genere ogni Istituto è specializzato su due o tre linee di ricerca, con valori percentuali che in alcuni casi superano il 90% dei ricercatori dell'Istituto che si dedicano ad uno specifico tema. Emergono nell'ordine lo studio delle Georisorse, i Rischi naturali e antropici, l'Atmosfera e previsioni meteorologiche, il Mare e risorse marine.

Accanto a queste linee di ricerca, ci sono altre tematiche, quali Ambiente e salute, Rischi naturali e antropici, Sviluppo di metodi di monitoraggio, Clima e cambiamenti climatici, che sono trasversali e che pur con percentuali diverse, sono distribuite tra ricercatori afferenti a un numero maggiore di Istituti.

#### 4.2. Metodo di ricerca

Per ottenere informazioni sul metodo scientifico utilizzato, si è fatto ricorso alla classica distinzione tra ricerca teorica e sperimentale, richiedendo, anche in questo caso, di indicare la percentuale di tempo dedicata a ciascun metodo di ricerca (Fig. 4). Anche tale percentuale è stata classificata in parziale (da 1% a 33% del tempo dedicato), medio (da 34% a 66%) e prevalente (a 67% a 100%). Il 79% fa in prevalenza ricerca sperimentale a fronte del 14,2% che svolge prevalentemente ricerca teorica. All'interno di questi due gruppi, 186 ricercatori (35,6%) fanno ricerca sperimentale a tempo pieno (100% del tempo), mentre sono 18 i ricercatori (3,4%) che svolgono esclusivamente ricerca teorica. Tra questi due estremi si colloca tuttavia una percentuale consistente di ricercatori che svolge ricerca teorica pur se a tempo parziale (62,8%). Tale dato conferma che la demarcazione tra ricerca pura e applicata non è più così netta. Tuttavia, ciò non si verifica nel caso contrario, chi svolge ricerca teorica in modo intenso dedica minor tempo alla sperimentazione (5,8% parziale e 15,2% medio).

Figura 4. Metodo scientifico per classe di tempo dedicato



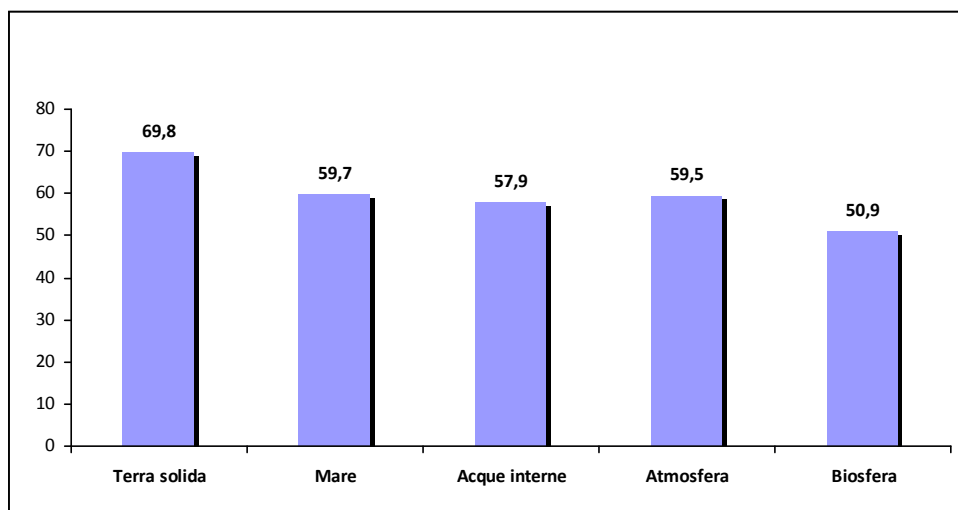
Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

### 4.3. I Dati

Se la domanda sugli ambiti di ricerca ha intenzionalmente evitato di far riferimento a specifiche aree disciplinari privilegiando le linee di ricerca, quella relativa al tipo di dati utilizzati recupera indirettamente tale aspetto. Pertanto alcune domande chiedevano di indicare per ciascuna componente ambientale (terra solida, mare, acque interne, atmosfera e biosfera) il tipo di dati utilizzati, selezionando una o più opzioni tra quelle indicate (dati biologici, chimici, fisici, geologici).

Si tratta certamente di una semplificazione determinata da esigenze di carattere espositivo e statistico. In realtà una distinzione così netta non sempre si adatta agli attuali sviluppi della ricerca ambientale, sempre più orientata ad utilizzare analisi di tipo biochimico, biogeochimico, etc. Tale tendenza viene confermata dal numero di risposte presenti nella voce Altro, dove i ricercatori, spesso in aggiunta all'indicazione riportata nella lista predefinita, hanno specificato di utilizzare ad esempio dati biomeccanici, geomorfologici, geochimici, idrogeologici etc. Si segnala inoltre che tra le informazioni presenti in Altro ci sono i dati telerilevati.

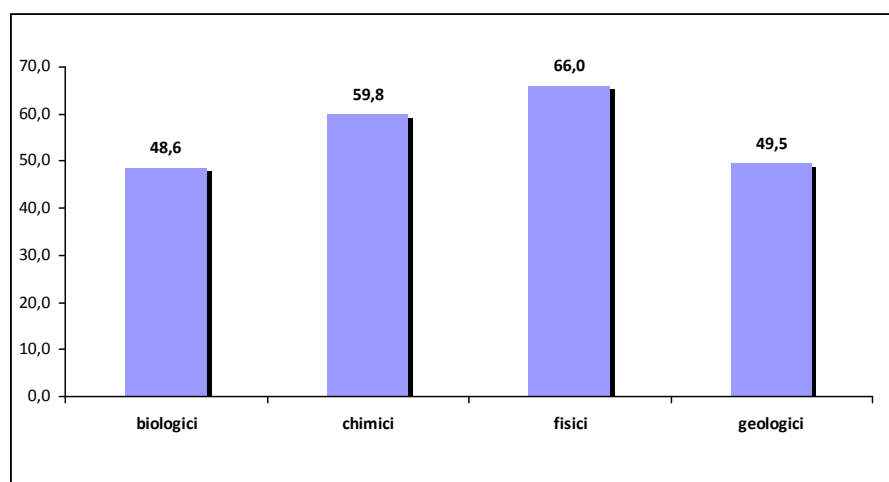
Figura 5. Ricercatori che svolgono ricerca sulle diverse componenti ambientali



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Considerando in primo luogo le componenti ambientali oggetto di studio (Fig. 5), la terra solida risulta l'elemento sui cui si concentra un'elevata percentuale di intervistati (69,8%), mentre lo studio dei fenomeni relativi al mare, alle acque interne, all'atmosfera si distribuisce in modo abbastanza omogeneo su una percentuale consistente di ricercatori. Leggermente minore è la percentuale di ricercatori che studia la biosfera (50,9%).

Figura 6. Ricercatori che utilizzano diversi tipi di dati



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

La tendenza della maggior parte dei ricercatori è di utilizzare più tipi di dati per lo studio dei fenomeni ambientali (solo il 27% usa un solo tipo di dati). Tra chi utilizza dati di tipo diverso (Fig. 6), prevale la percentuale di ricercatori che usa dati fisici (66%) e chimici (59,8%).

La tabella 4 mostra la distribuzione dei dati utilizzati per ciascuna componente ambientale.

Tabella 4. Studio delle componenti ambientali per tipo di dati

	<b>Biologici</b>	<b>Chimici</b>	<b>Fisici</b>	<b>Geologici</b>
Terra solida	18,5	31,0	31,9	45,1
Mare	27,0	30,0	30,8	26,2
Acque interne	22,6	36,5	30,2	27,3
Atmosfera	6,5	27,3	42,4	13,4
Biosfera	28,3	24,3	21,2	16,4

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Si conferma la tendenza di un uso prevalente di dati fisici e chimici. I dati fisici vengono raccolti da una percentuale più elevata di ricercatori che studiano i fenomeni dell'atmosfera (42,4%), mentre quelli chimici sono particolarmente utilizzati nelle rilevazioni ambientali delle acque interne (36,5%). I dati geologici, invece, vengono utilizzati in prevalenza nello studio dei fenomeni relativi alla terra solida (45,1%), mentre i dati biologici, pur in percentuale minore, sono rilevati soprattutto nella biosfera e nel mare. Si noti tuttavia che il mare viene studiato da una percentuale sostanzialmente omogenea di intervistati da più punti di vista.



Tabella 5. Linee di ricerca distribuite per tipo di dati

	<i>biologici</i>	<i>chimici</i>	<i>fisici</i>	<i>geologici</i>
Ambiente e salute	23,7	33,0	28,8	14,4
Atmosfera e previsioni meteorologiche	12,5	31,3	44,4	11,8
Biodiversità conoscenza e tutela	36,7	26,6	26,2	10,5
Clima e cambiamenti climatici	21,7	27,1	31,2	20,0
Controllo dell'ambiente e recupero ambientale	24,7	33,1	26,1	16,0
Fondali oceanici	26,3	21,1	22,4	30,3
Georisorse: Valutazione, protezione e tecnologie di sfruttamento	10,5	22,8	27,2	39,5
Interazione tra terra solida, mare, acque interne, atmosfera e biosfera	15,8	28,8	29,9	25,4
Mare e risorse marine	34,5	23,2	28,5	13,9
Processi geodinamici e sedimentari	12,8	19,9	24,8	42,5
Rischi naturali e antropici	14,8	22,5	29,7	33,0
Sostenibilità dei sistemi terrestri e acquatici	32,2	29,2	26,3	12,3
Sviluppo di metodi di monitoraggio	20,0	26,7	31,1	22,2
Sviluppo di tecn. e metodi per l'osservazione della terra	11,6	24,3	38,6	25,4
Sviluppo di tecniche e metodi di risanamento suoli e acque	23,1	34,2	24,8	17,9
Sviluppo di tecn. e metodi per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti	23,9	35,9	25,0	15,2
Sviluppo di tecn. per il settore industriale e le PMI	21,1	30,5	30,5	17,9

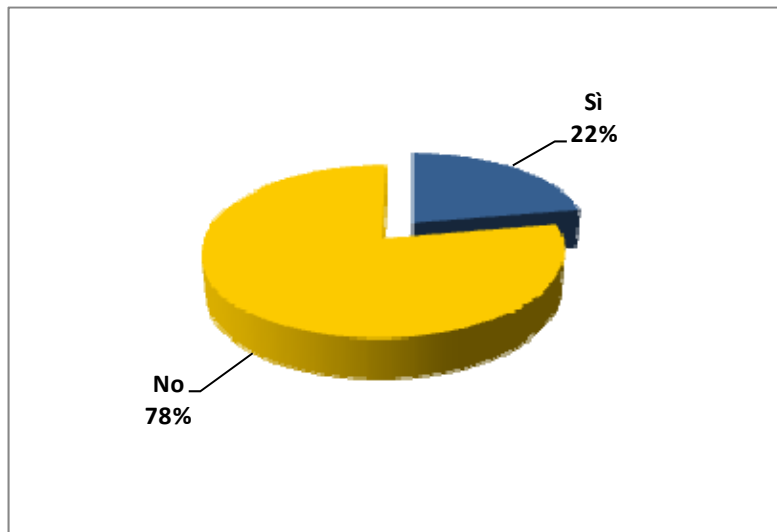
Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

La tabella 5 riporta le linee di ricerca distribuite per tipo di dati. I dati biologici vengono utilizzati da una percentuale rilevante di ricercatori soprattutto nell'ambito delle linee di ricerca relative alla biodiversità, al mare e alla risorse marine, e alla sostenibilità dei sistemi terrestri e acquatici. Le linee di ricerca Ambiente e salute, Controllo dell'ambiente e recupero ambientale, Sviluppo di tecniche e metodi di risanamento suoli e acque, Sviluppo di tecnologie e metodi per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti sono svolte utilizzando in prevalenza dati chimici, mentre quelli fisici sono rilevati nello studio dell'Atmosfera e previsioni meteorologiche e nello Sviluppo di tecnologie e metodi per l'osservazione della terra. Infine i dati geologici sono raccolti da una percentuale consistente di ricercatori nell'ambito delle Georisorse: Valutazione, protezione e tecnologie di sfruttamento e Processi geodinamici e sedimentari.

La distribuzione per Istituto (Tab. 6) mostra gli ambiti ambientali su cui si concentrano le attività di ricerca assieme ai dati più frequentemente utilizzati in ciascun ambito. Anche in questo caso gli intervistati si distribuiscono tendenzialmente tra due poli. Da un lato ci sono gli Istituti, dove una consistente percentuale di intervistati focalizza la ricerca su una specifica componente ambientale e la analizza da più punti di vista (biologico, chimico, fisico, geologico). Dall'altra ci sono gli Istituti, dove una consistente percentuale di ricercatori privilegia un certo tipo di rilevazione e la applica a più componenti ambientali (ad esempio i dati chimici sono utilizzati per studiare sia la terra solida, che le acque interne e l'atmosfera). Appartengono al primo gruppo Istituti quali l'IGAG, ISMAR, IAMC, ISE, IIA, mentre nel secondo gruppo ci sono in particolare l'IBAF, IGG, IRPI, ISAC, IVALSA.

Infine il 22,2 % dei ricercatori utilizza anche dati demografici per svolgere le proprie ricerche (Fig. 7). I ricercatori che ne fanno un uso più frequente lavorano presso l'IIA (41,4%) e IRPI (35,9%) (vedi Tab.17B in Appendice B).

Figura 7. Distribuzione dei ricercatori che utilizzano anche dati demografici



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Tabella 6. Distribuzione per Istituto; componenti ambientali e tipo di dati.

	<b>Terra solida</b>				<b>Mare</b>				<b>Acque interne</b>				<b>Atmosfera</b>				<b>Biosfera</b>			
	B	C	F	G	B	C	F	G	B	C	F	G	B	C	F	G	B	C	F	G
IBAF	55,6	33,3	25,9	11,1	11,1	11,1	3,7	3,7	18,5	18,5	7,4	3,7	14,8	22,2	29,6	0	74,1	37,0	25,9	3,7
IGAG	11,1	50,0	55,6	91,7	11,1	30,6	36,1	61,1	91,7	50,0	41,7	63,9	2,8	19,4	33,3	33,3	8,3	22,2	22,2	33,3
IGG	11,1	39,7	28,6	88,9	6,3	23,8	7,9	52,4	9,5	41,3	25,4	58,7	6,3	20,6	20,6	30,2	14,3	20,6	11,1	42,9
IMAA	16,1	32,3	58,1	54,8	9,7	12,9	25,8	9,7	9,7	22,6	29,0	16,1	19,4	35,5	58,1	9,7	25,8	19,4	29,0	12,9
IRPI	5,0	7,5	35,0	90,0	0	0	2,5	17,5	2,5	7,5	29,0	50,0	0	0	37,5	30,0	7,5	0	10,0	20,0
irsa	27,5	37,5	42,5	27,5	9,7	47,5	20,0	7,5	67,5	7,5	37,5	20,0	5,0	22,5	42,5	5,0	37,5	37,5	22,5	5,0
ISAC	2,2	8,7	32,6	6,5	8,7	6,5	54,3	0	4,3	6,5	21,7	0	8,7	56,5	91,3	4,3	10,9	15,2	28,3	0
ISMAR	11,3	18,8	15,0	30,0	68,8	56,3	67,5	45,0	22,5	31,3	30,0	31,3	3,8	21,3	46,3	8,8	35,0	21,3	22,5	16,3
IAMC	26,4	15,1	17,0	32,1	75,5	49,1	49,1	34,0	37,7	28,3	22,6	11,3	7,5	5,7	20,8	7,5	35,8	11,3	11,3	11,3
IDPA	8,0	48,0	36,0	64,0	16,0	32,0	24,0	40,0	20,0	56,0	24,0	36,0	4,0	52,0	28,0	8,0	16,0	40,0	16,0	12,0
IVALSA	50,0	16,7	27,8	5,6	16,7	11,1	5,6	0	11,1	11,1	5,6	0,0	16,7	16,7	27,8	0	44,4	27,8	27,8	11,1
ISE	48,6	45,7	31,4	25,7	22,9	20,0	8,6	2,9	60,0	68,6	48,6	14,3	0	25,7	45,7	2,9	60,0	40,0	25,7	8,6
IIA	3,4	48,3	41,4	34,5	10,3	48,3	34,5	10,3	17,2	44,8	20,7	13,8	6,9	89,7	72,4	20,7	17,2	55,2	41,4	17,2

Nota: B Dati biologici, C Dati chimici, F Dati fisici, G Dati geologici.

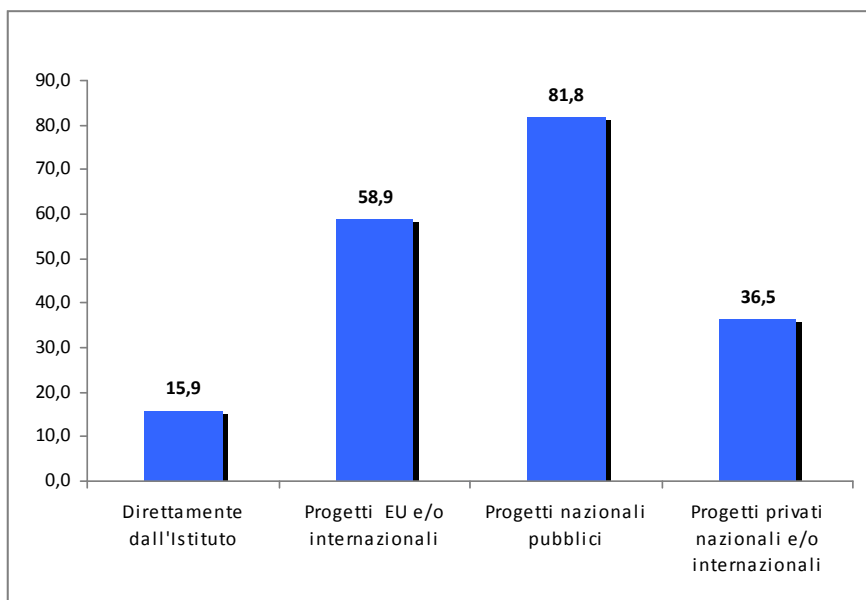
Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

#### 4.4. Fondi di ricerca

La riduzione dei fondi ordinari, che caratterizza da anni la ricerca italiana, ha determinato un sempre maggiore ricorso a fonti di finanziamento esterno in tutti i dipartimenti del CNR [CNR 2012]. Senza voler entrare nel dibattito sugli effetti di tale fenomeno sulla programmazione scientifica [Manello 2011], nella nostra indagine la domanda sul tipo e frequenza di finanziamenti ricevuti si pone in un'ottica generale che mira a cogliere aspetti prettamente organizzativo-gestionali. Infatti, la necessità di reperire fondi esterni, pur orientando fortemente la ricerca sui temi scelti dalla committenza esterna, può costituire un'occasione di collaborazione e influenzare anche le pratiche di condivisione dei dati, sia in senso restrittivo che estensivo. A livello europeo, dove si stanno applicando in modo più deciso politiche di supporto all'accesso aperto, sono sempre più frequenti le richieste di rendere disponibili i risultati in archivi aperti e ciò spesso comprende anche la condivisione dei dati e/o la predisposizione di piani di gestione per la loro conservazione a lungo termine [EC, 2013].

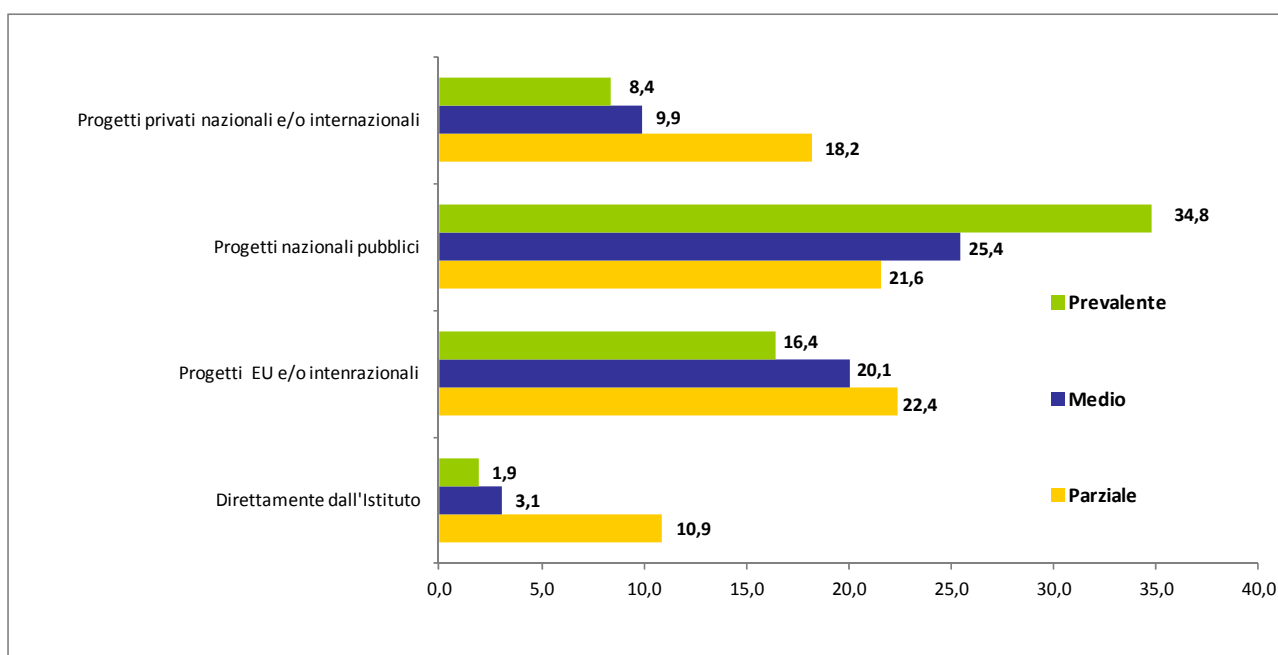
Per questo motivo è stato chiesto di indicare su quali tipi di fondi vengono finanziate in prevalenza le proprie linee di ricerca e di riportare la percentuale corrispondente per ciascun tipo di finanziamento. La figura 8 mostra un'evidente prevalenza di fondi esterni. La maggior parte dei ricercatori infatti riceve fondi su progetti nazionali (81,8%) e su progetti europei e/o internazionali (58,9%), mentre solo il 15,9% dei ricercatori riceve fondi direttamente dall'Istituto di appartenenza.

Figura 8. Distribuzione fondi per tipo di progetto



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Figura 9. Fondi ricevuti distribuiti per frequenza di erogazione



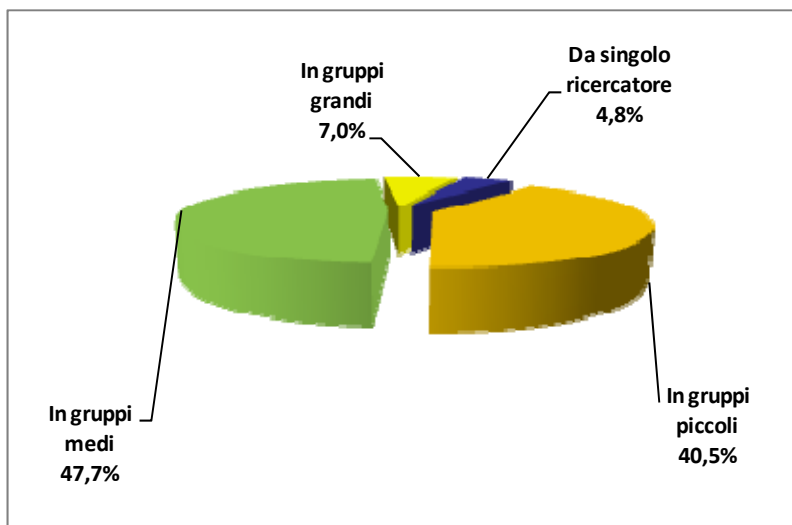
Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Tale percentuale diminuisce ulteriormente (Fig. 9) se si considera la frequenza di erogazione di fondi. Il 10% dei ricercatori è parzialmente finanziato (da 1 a 33%) dai fondi dell'Istituto di appartenenza, mentre solo l'1,9% dei ricercatori può contare su finanziamenti interni più consistenti. Si conferma che la fonte principale di finanziamento è costituita da fondi provenienti da progetti nazionali (prevalente 34,8%, medio 25,4%, parziale 21,6%). La percentuale di ricercatori che riceve fondi da progetti europei e/o internazionali, si distribuisce in modo abbastanza omogeneo su finanziamenti di tipo parziale (22,4%), medio (20,1%) e prevalente (16,4%). Anche i fondi provenienti da privati, sia su progetti nazionali che internazionali, permettono ad una percentuale consistente di ricercatori di finanziare le proprie attività seppure in modo parziale (18,2%). Tale percentuale risulta perfino più elevata se confrontata con i fondi provenienti direttamente dal CNR.

#### 4.5. Collaborazioni

Concludono la parte del questionario dedicata al contesto scientifico generale, due domande volte a rilevare dimensioni e composizione dei gruppi con cui generalmente si collabora. Come spesso rilevato in alcuni studi [SooHo & Bozeman, 2005] alcune caratteristiche organizzative possono influenzare gli atteggiamenti e le pratiche di condivisione dei dati di specifiche comunità scientifiche.

Figura 10. Modalità di collaborazione distribuita per classi di gruppo

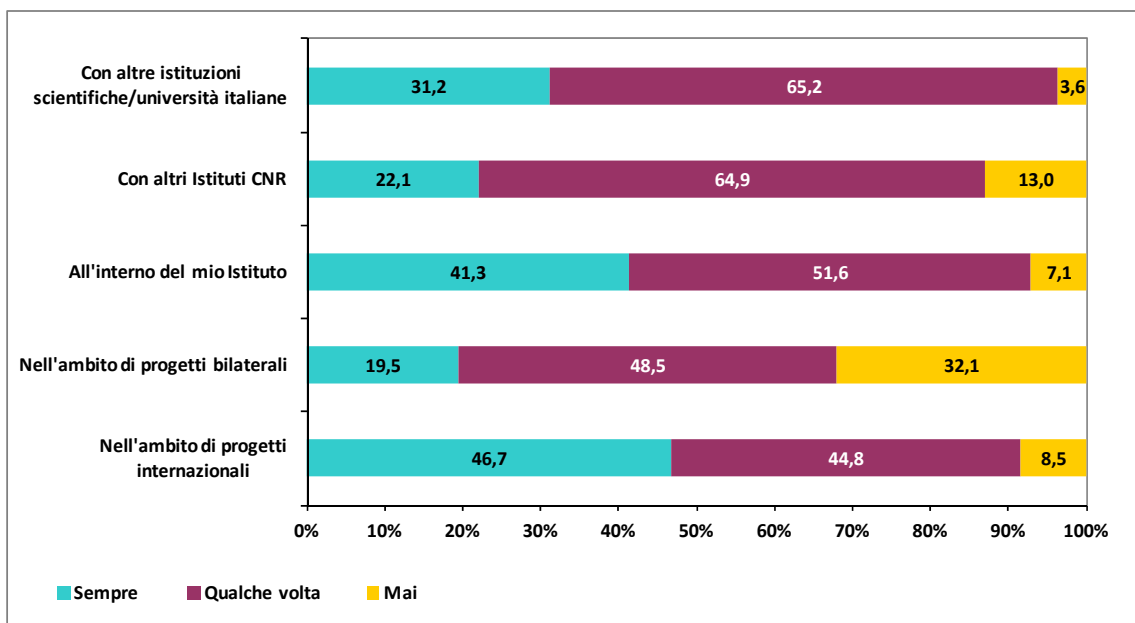


Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

La maggior parte dei ricercatori intervistati svolge ricerca in gruppi medi e piccoli (rispettivamente 47,7% in gruppi composti da 3 a 7 persone e 40,5% in gruppi massimo di tre persone) (Fig. 10).

La consuetudine a lavorare in gruppi di ricerca multidisciplinari è largamente diffusa tra gli intervistati (Fig. 11), anche se varia la frequenza in funzione del contesto di collaborazione. Nell'ambito dei progetti internazionali ciò avviene più di frequente, mentre è occasionale quando si collabora con altre istituzioni di ricerca (65,2% qualche volta), con altri Istituti CNR (64,9%) o nell'ambito di progetti bilaterali (51,6%). Si noti infine che il lavoro in gruppi multidisciplinari è molto diffuso anche all'interno dello stesso Istituto di appartenenza (41,3% sempre) a conferma della componente pluri-disciplinare che spesso caratterizza gli Istituti CNR.

Figura 11. Collaborazione in gruppi multidisciplinari distribuita per frequenza



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## 5. Acquisizione dei dati

Completano la conoscenza del quadro scientifico-organizzativo le domande volte a raccogliere informazioni sulle modalità di acquisizione dei dati ambientali.

Il 53% dei ricercatori dichiara di eseguire direttamente le misurazioni di rilevazione dei dati, il 38,8% lo fa sia direttamente che utilizzando misure prese da altri, mentre l'8,2% usa esclusivamente misure prese da altri (Fig. 12). I dati vengono acquisiti sia in laboratorio che sul campo (53,7%); mentre il 32,5% lo fa esclusivamente sul campo (Fig. 13).

Figura 12. Modalità di acquisizione delle misure

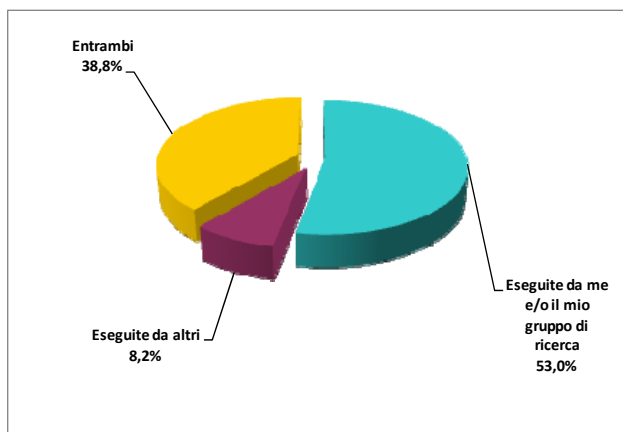
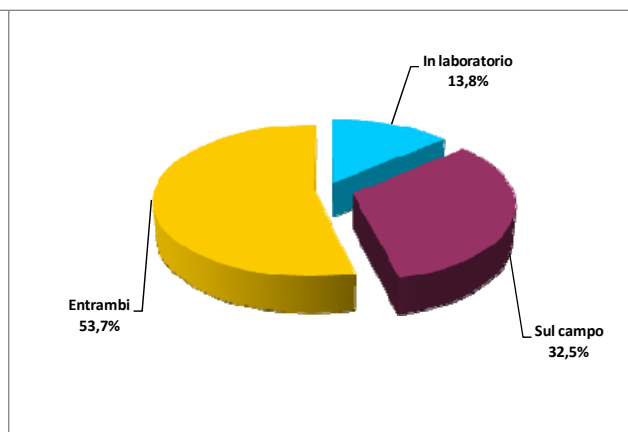


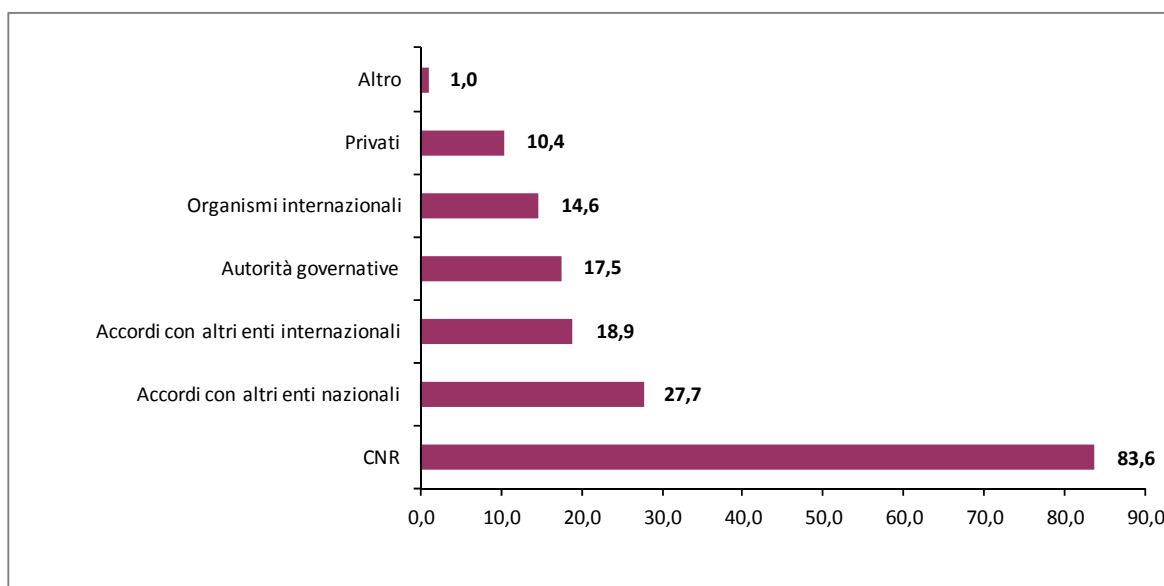
Figura 13. Modalità di acquisizione dei dati



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Inoltre, la stragrande maggioranza dei ricercatori (83,6%) utilizza strumentazione gestita direttamente dal CNR; segue nell'ordine chi usa la strumentazione gestita da altri enti nazionali (27,7%) (Fig. 14).

Figura 14. Strumentazione utilizzata per tipo di gestione



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## 6. Gestione dei dati

La gestione dei dati della ricerca implica l'attuazione di un complesso processo che va pianificato già nella fase di progettazione della ricerca e che, a partire dal tipo di dato e dalle necessità di analisi e/o riuso, individua gli strumenti idonei per la sua conservazione. Tale processo si basa pertanto su procedure predefinite e si avvale di competenze specifiche e spesso diverse per stabilire quali standard adottare e individuare i metadati necessari per rendere i dati facilmente interpretabili e quindi più idonei allo scambio e al riuso.

Alla domanda sull'uso di standard (Fig. 15), un'elevata percentuale di ricercatori ha dichiarato che la propria comunità di riferimento non usa standard (39,6%), mentre il 34,4% non lo sa.

All'interno del 26% che ha risposto in modo affermativo a questa domanda, 108 ricercatori hanno indicato quali standard usano più di frequente. Punto di riferimento di molti intervistati è rappresentato da INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community), l'iniziativa Europea che ha lo scopo di creare una infrastruttura Europea di dati territoriali. INSPIRE ha stabilito alcune regole per la creazione di metadati di descrizione di informazioni territoriali e dei servizi ad essi collegati, le quali sono state recepite nella Direttiva [Directive 2007/2/EC] del Parlamento e del Consiglio Europeo per la condivisione di informazioni e lo sviluppo di politiche sull'ambiente. Sempre in tema di georeferenziazione, molti ricercatori menzionano le norme ISO19115 (Geospatial metadata) e la serie di standard sviluppati dall'Open Geospatial Consortium (OGC). Altri fanno riferimento al formato standard SEG Y sviluppato dalla Society of Exploration Geophysicists per la gestione dei dati geofisici e sismici. Altri ancora utilizzano NetCDF (Network Common Data Form), uno standard aperto per la condivisione di dati scientifici array-oriented. I meteorologi invece menzionano gli standard ISO/WMM (World Meteorological Organization), mentre nell'ambito delle scienze marine vengono menzionati i metadati di SeaDataNet, conformi all'ISO ISO19115 e a INSPIRE.

Rispetto alla percentuale generale, i ricercatori afferenti all'ISAC, IMAA, IGG; IGAG e ISMAR sono in percentuale quelli che utilizzano più frequentemente standard (v. Tab. 22 in appendice B)

Figura 15. Uso di standard nella comunità scientifica di riferimento

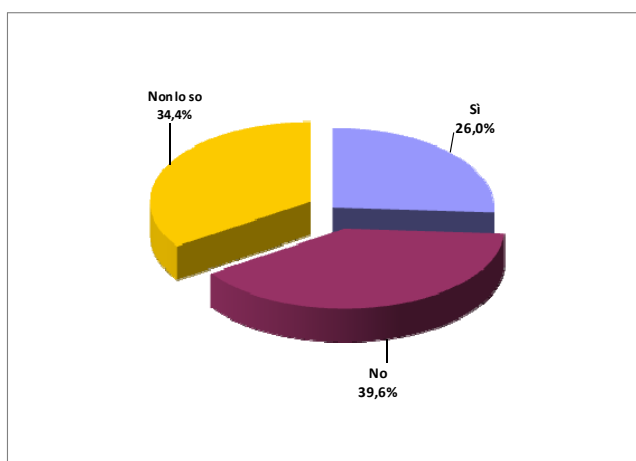
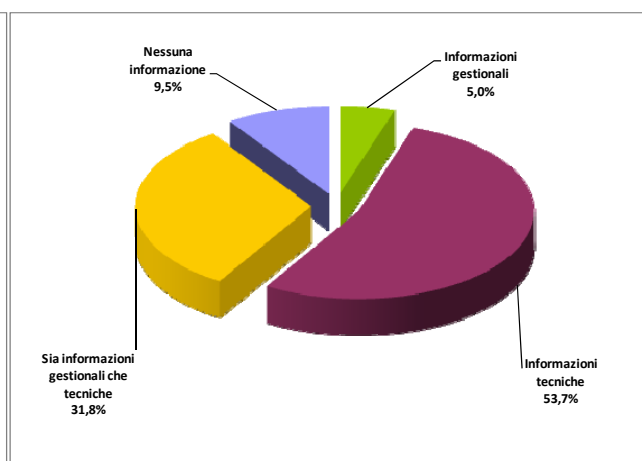


Figura 16. Ricercatori che forniscono informazioni aggiuntive ai dati raccolti/analizzati



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.



Nonostante l'uso di standard non sembri così diffuso, alla domanda se vengono fornite informazioni aggiuntive ai dati raccolti e/o analizzati, la maggior parte degli intervistati dichiara di fornire una serie di metadati utili al riuso (Fig. 16).

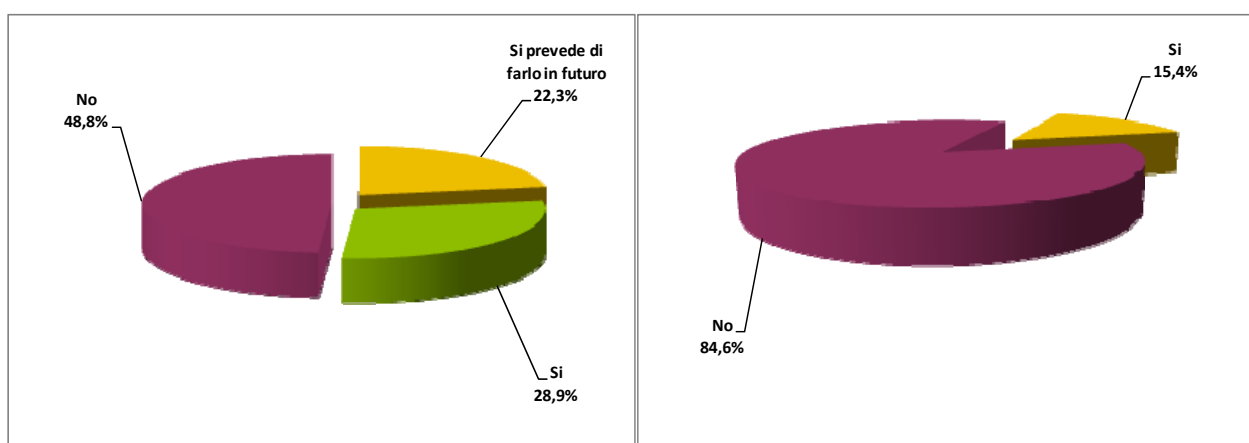
Il 53,7% dei ricercatori fornisce metadati che descrivono una serie di informazioni tecniche (quali la data di acquisizione, la località, il tipo di codice e il setting della strumentazione), il 31,8% associa ai propri dati sia queste informazioni che metadati di tipo gestionale (chi ha acquisito i dati, il formato del file, il software utilizzato, il nr/codice di acquisizione), mentre il 5% fornisce esclusivamente metadati relativi alla gestione. Solo il 9,5% dei ricercatori non associa nessun tipo di metadato ai dati che raccoglie e/o analizza. In una prospettiva di condivisione, ciò costituisce un risultato incoraggiante in quanto l'aggiunta di tali metadati rende i dati più facilmente interpretabili e riusabili e nello stesso tempo ne semplifica le procedure di conservazione.

Tale prassi sembra riflettere più una scelta scientifica e autonoma del ricercatore, che essere dettata da procedure consolidate, stabilite all'interno dell'Istituto. Infatti, quando è stato chiesto se nel proprio Istituto fossero predisposte specifiche procedure per la conservazione dei dati, un'elevata percentuale di ricercatori (48,8%) ha dichiarato che non ci sono (Fig. 17). Tuttavia, se consideriamo che il 28,9% dei ricercatori afferma che l'Istituto adotta proprie procedure per la conservazione e il 22,3% indica che si prevede di farlo in futuro, è plausibile pensare che si sta ponendo sempre maggiore attenzione a questi temi.

Del resto la presenza di figure professionali preposte alla conservazione dei dati viene riportata solo dal 15,4% dei ricercatori (Fig. 18). Tra i 69 intervistati che hanno risposto affermativamente, 60 hanno anche indicato il tipo di personale addetto a questo scopo. Si tratta generalmente di tecnici informatici o ingegneri che si occupano della gestione di basi di dati locali, GIS o immagini. In un caso viene indicato che chi svolge questo compito è anche la persona che si occupa delle pubblicazioni, probabilmente un/una bibliotecario/a. Solo pochi ricercatori menzionano il data manager, la figura professionale che nei diversi documenti ufficiali viene identificata come la professionalità emergente, espressamente formata per assolvere a questo compito.

Figura 17. Distribuzione dei ricercatori i cui Istituti di appartenenza hanno predisposto procedure per la conservazione dei dati

Figura 18. Distribuzione dei ricercatori i cui Istituti hanno figure professionali preposte alla conservazione



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## 7. Uso e disponibilità dei dati

Questa parte del questionario intende analizzare se i ricercatori fanno uso di dati prodotti da altri nel proprio settore o in altri affini e quali criteri adottano per determinare la loro affidabilità.

Generalmente si ipotizza che chi usa dati prodotti in altri contesti è più propenso a condividere anche i propri. In realtà i risultati di altre indagini internazionali [PARSE.Insight, 2009; Tenopir et. al. 2011, Enke et. al. 2012] hanno dimostrato che non sempre si innesca questo circolo virtuoso.

### 7.1. Uso di dati prodotti da altri

La maggioranza dei ricercatori (59%) dichiara che usa dati prodotti da altri (Fig. 19). All'interno di questo gruppo di intervistati, il 43,3% (133 sui 307 rispondenti alla domanda precedente) usa dati nel proprio settore disciplinare, mentre il 45,3% utilizza dati sia del proprio settore che in ambiti affini (Fig. 20).

Come spesso accade all'interno di molte comunità scientifiche, l'elemento personale, ossia la conoscenza di chi ha prodotto i dati, risulta il criterio utilizzato dalla maggior parte dei ricercatori (49,7%) per valutare l'affidabilità delle informazioni. Seguono: la fonte ufficiale rappresentata dai dati associati ad articoli su riviste referenziate (43,9%), il prestigio dell'istituzione (37,7%) e la presenza di informazioni aggiuntive (36%) (Fig. 21).

Figura 19. Ricercatori che usano dati prodotti da altri

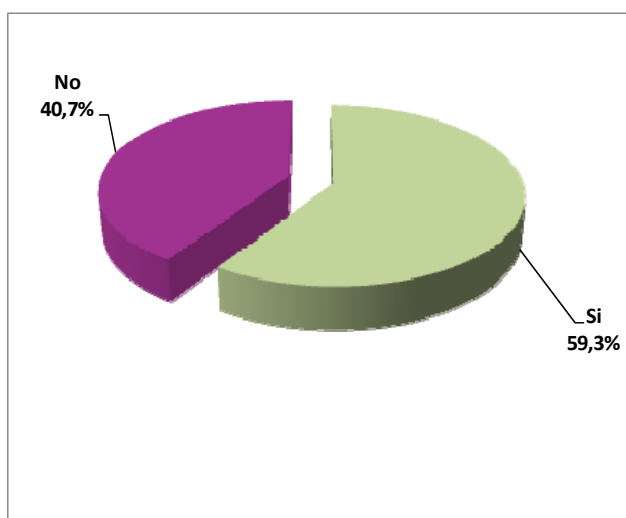
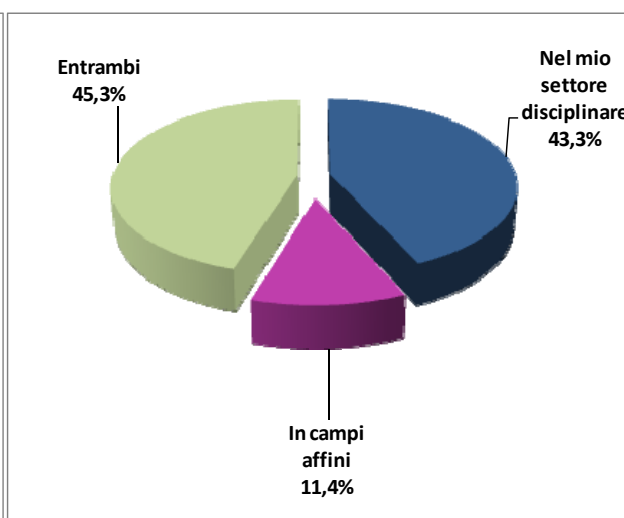
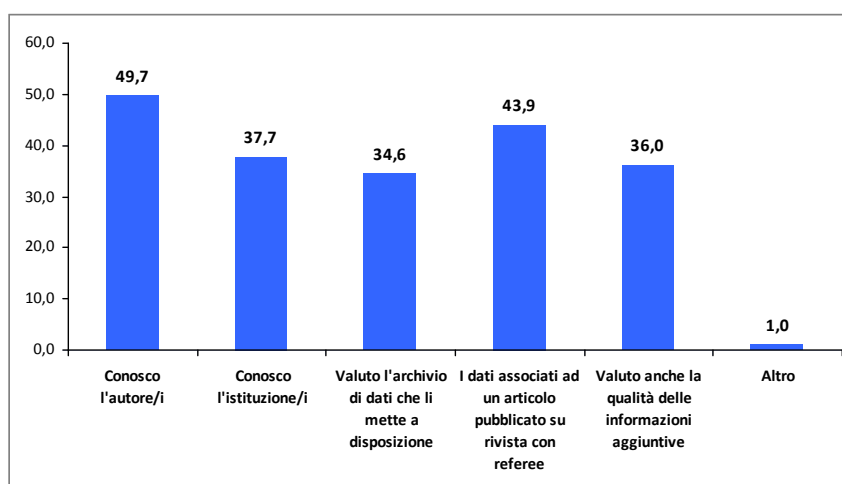


Figura 20. Uso dei dati prodotti da altri per tipo di settore



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Figura 21. Criteri di valutazione utilizzati dai ricercatori per valutare i dati prodotti da altri.



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Interessati le informazioni riportate nella voce Altro che danno l'idea di quanto complesso possa essere il processo di acquisizione e validazione dei dati provenienti da fonti diverse. Alcuni ricercatori indicano in alternativa ai criteri proposti la messa a punto di procedure di controllo di qualità e validazione, altri analizzano in modo particolare il metodo e/o la strumentazione adottati per la rilevazione, altri ancora fanno personalmente test sui dati.

## 7.2. Presenza di archivi

La propensione a condividere i dati dipende naturalmente anche dalla presenza di archivi in cui i ricercatori possono memorizzare i propri dati. Tali archivi possono essere sviluppati all'interno dell'Istituto e/o rientrare in infrastrutture o basi di dati nazionali e/o internazionali. Più del 40% degli intervistati dichiara che può memorizzare i propri dati in basi di dati gestite all'interno del proprio istituto, il 35,1% può farlo in archivi/network internazionali, mentre il 20,9% dichiara che non esistono archivi nei quali depositare i propri dati (Fig. 22).

Figura 22. Ricercatori che dispongono di archivi per depositare i propri dati per tipo di archivio

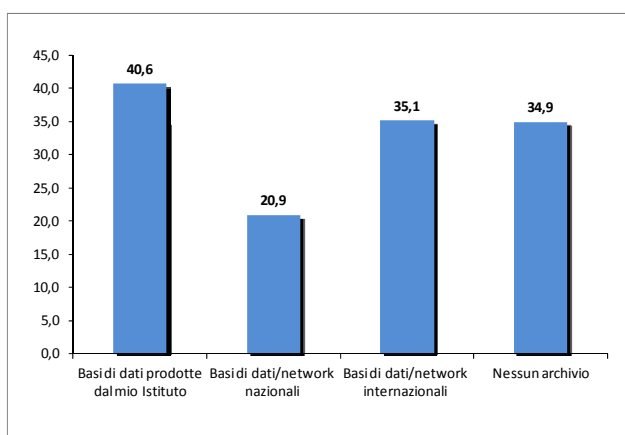
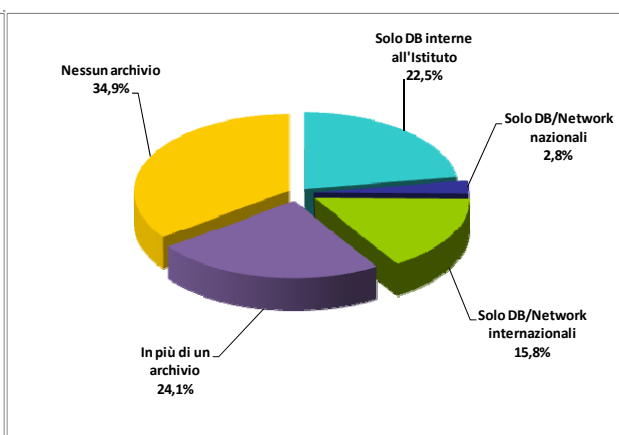


Figura 23. Ricercatori che dispongono di uno o più archivi nei quali memorizzare i propri dati



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

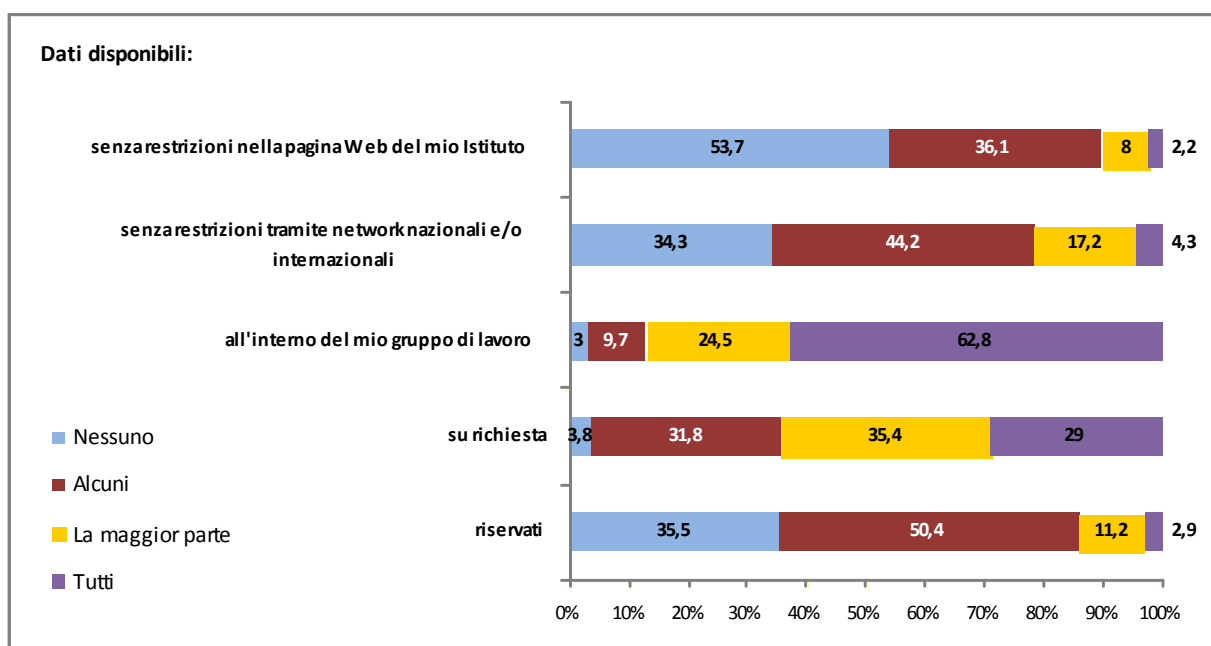
Analizzando le risposte con un livello diverso di aggregazione (Fig. 23), si nota che il 24,1% dei ricercatori dichiara che esistono più archivi su cui depositare i propri dati, mentre il 22,5% dispone solo di archivi interni all’Istituto e il 15,8% può usufruire soltanto di basi di dati/network internazionali.

La distribuzione degli intervistati per Istituto di appartenenza (v. appendice B tab.32) delinea due principali orientamenti. Da un lato, ci sono Istituti che hanno predisposto propri archivi dove una ampia percentuale di ricercatori può inserire i propri dati (in particolare sono IRPI per il 75% dei propri ricercatori, ISMAR per il 67,5% dei propri ricercatori e IIA per il 44,8% dei propri ricercatori). Dall’altro, prevale la percentuale di ricercatori che può sottomettere i propri dati in archivi/network internazionali in misura maggiore rispetto alla percentuale generale (IBAF, IGG, IRSA, ISAC, IDPA). Inoltre sempre rispetto al dato generale una percentuale leggermente più alta di ricercatori di alcuni Istituti (IRPI, ISAC; ISMAR) può usufruire anche di archivi/network nazionali.

### 7.3 Dati condivisi

Alla richiesta di indicare in quali contesti e in che misura sono disponibili i dati delle proprie ricerche, gli intervistati sembrano piuttosto prudenti (Fig. 24). La tendenza più diffusa è quella di selezionare alcuni dati da rendere disponibili senza restrizioni, soprattutto quando si tratta di sottometterli in network nazionali e internazionali (44,2%) o renderli accessibili nelle pagine web del proprio Istituto (36,1%). Naturalmente aumenta sensibilmente la percentuale di ricercatori che condividono tutti o la maggior parte dei dati con il proprio gruppo di ricerca (rispettivamente il 62,8% e 24,5%). Interessante notare che se i dati sono richiesti direttamente all’interessato, solo in 3,8% degli intervistati dichiara che non è disposto a fornirli, mentre il 29% indica la propria disponibilità a condividere la maggior parte o tutti i dati (rispettivamente il 35,4% e il 29%). Una limitata percentuale di ricercatori dichiara che tutti i dati o la maggioranza di essi è riservata (2,9% e 11,2%), mentre il 50,4% indica che lo sono solo alcuni.

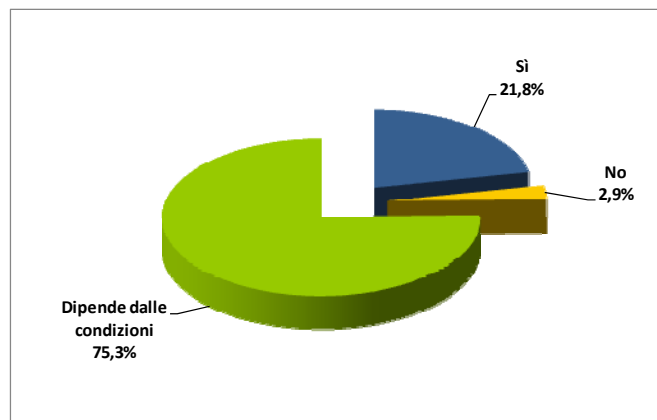
Figura 24. Distribuzione dei dati disponibile per ambito di diffusione



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Tra i ricercatori (312) che dichiarano che i propri dati sono riservati, la maggior parte indica che li renderebbe disponibili a determinate condizioni, mentre il 21,8% riporta che intende farlo in futuro. Solo il 2,9% sembra fermo nella sua convinzione di non condividere i propri dati (Fig. 25).

Figura 25. Ricercatori disponibili a rendere accessibili i propri dati in futuro

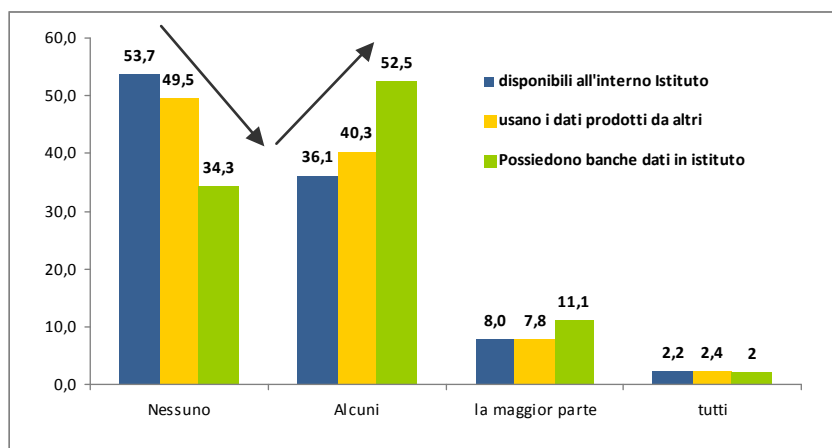


Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Per analizzare se la propensione alla condivisione dei dati è maggiore quando si usano dati prodotti da altri, oppure quando si possono depositare in archivi sviluppati nell'Istituto o esternamente, sono stati elaborati alcuni incroci.

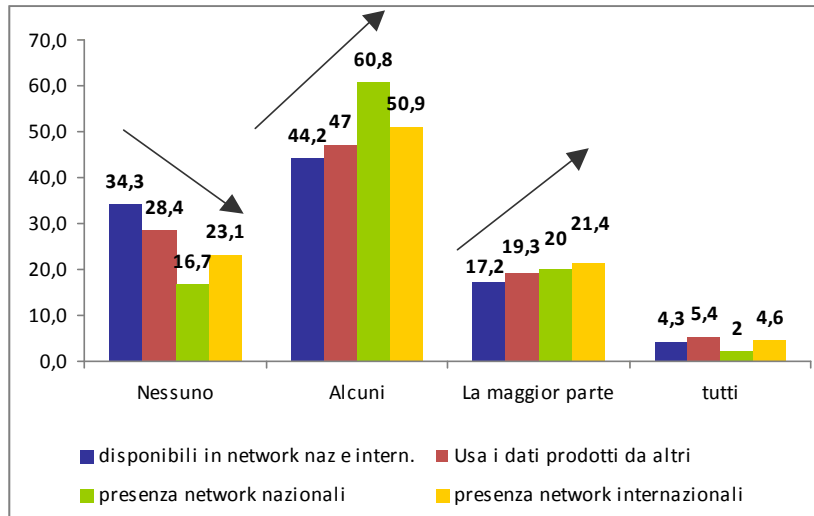
La figura 26 riporta le relazioni tra chi condivide i dati e allo stesso tempo usa dati prodotti dagli altri e chi condivide i propri dati e ha anche a disposizione nel proprio Istituto archivi in cui depositarli. È evidente che esiste un effetto positivo tra la propensione alla condivisione e le modalità esaminate. Infatti, diminuisce la percentuale di ricercatori che non mette nessun dato a disposizione (49,5% e 34,3% rispetto a 53,7%), mentre aumenta in modo evidente la propensione a condividere alcuni dati quando si utilizzano quelli prodotti da altri (40,3% rispetto al 36,1%). Tale percentuale cresce in particolare quando in Istituto sono presenti archivi in cui si possono depositare i dati (52,5% rispetto al 36,1%). Tale effetto positivo si nota, anche se in misura minore, su chi rende disponibili la maggior parte dei propri dati e può usufruire di archivi (11,1% rispetto a 8%), mentre rimane sostanzialmente invariato per chi rende disponibili tutti i dati.

Figura 26. Ricercatori che rendono disponibili i dati e usano dati prodotti da altri e hanno basi dati in Istituto in cui depositarli



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Figura 27. Ricercatori che rendono disponibili i dati e usano dati prodotti da altri e hanno network nazionali e internazionali in cui depositarli



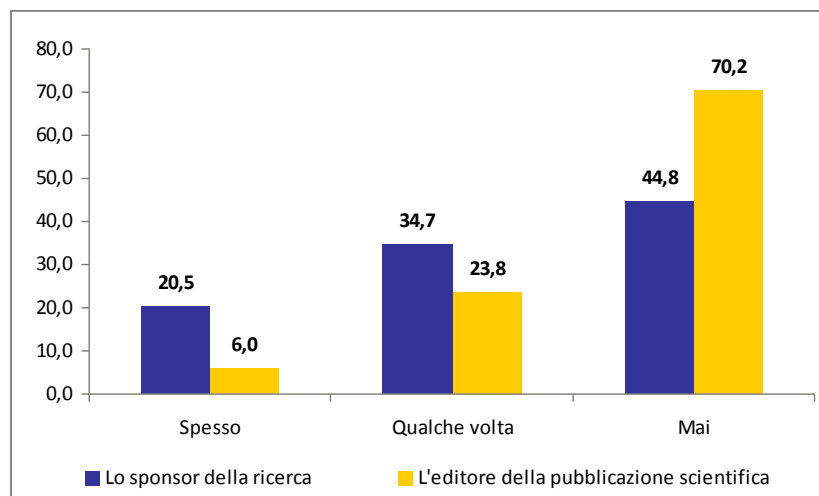
Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

Un'analoga tendenza si riscontra anche nel caso in cui i ricercatori possono usufruire di network nazionali o internazionali (Fig. 27). La propensione a condividere i dati è anzi ancora più evidente quando una parte dei dati viene memorizzata in network nazionali (60,8% rispetto al 44,2%). Inoltre, aumenta anche la percentuale di chi rende disponibili la maggior parte dei dati e può contare su network internazionali in cui depositarli (21,4% rispetto al 17,2%).

#### 7.4. Incentivi alla condivisione

I ricercatori intervistati non sembrano particolarmente incentivati a depositare i propri dati né dallo sponsor della ricerca, né dall'editore al quale sottopongono una propria pubblicazione scientifica (Fig. 28). Infatti, il 34,7% di loro riceve occasionalmente tale richiesta dallo sponsor e solo il 23,8% dall'editore.

Figura 28. Contesto in cui viene richiesto di depositare i dati



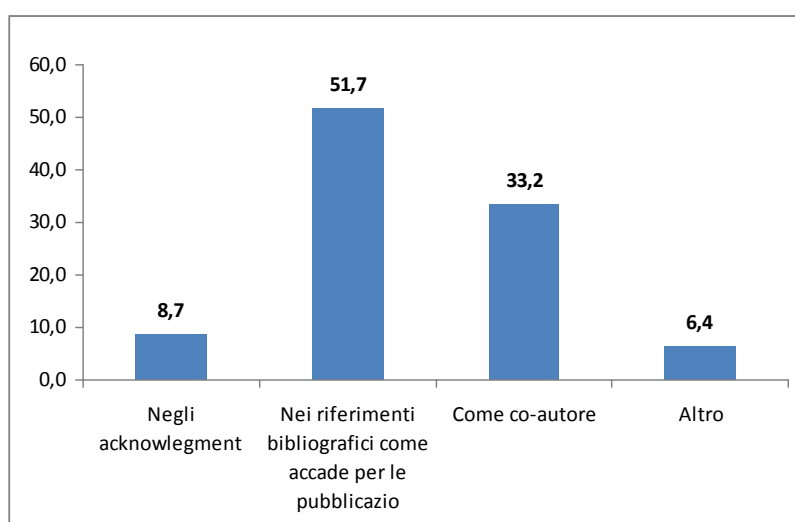
Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## 7.5. Citazioni ai dati condivisi

La mancanza di equiparazione tra le attività di raccolta e analisi di dati e quelle di pubblicazione rappresenta un tema ricorrente, come si vedrà anche nella parte successiva dell'indagine. Anche se da una prospettiva leggermente diversa, questa esigenza viene espressa dai ricercatori anche in tema di citazioni.

Quando i dati vengono messi a disposizione e usati da altri (Fig. 29), la maggioranza dei ricercatori intervistati dichiara che vorrebbe essere citato nei riferimenti bibliografici, così come accade per le pubblicazioni. Il 33,2% preferirebbe essere citato come co-autore. Interessanti i commenti riportati nella voce Altro, che indicano un sostanziale accordo sulla necessità di analizzare caso per caso il tipo di contributo, differenziando in base al tipo dei dati, alla loro specificità e uso, nonché rispetto al peso che essi hanno nella pubblicazione.

Figura 29. Come i ricercatori vorrebbero essere citati quando i dati vengono utilizzati da altri



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## 8. Gli atteggiamenti e le opinioni verso la condivisione

Questa parte dell'indagine mira a cogliere le opinioni dei ricercatori sui diversi aspetti collegati alla condivisione e conservazione dei dati: l'importanza che questi rivestono nella ricerca scientifica, gli ostacoli che limitano la condivisione e infine le condizioni che potrebbero facilitarla. Come già accennato, questa sezione del questionario si basa su altre indagini svolte a livello internazionale, così da poter individuare aspetti comuni e differenze tra il contesto italiano e quello internazionale.

### 8.1. Il ruolo dei dati della ricerca

I sostenitori dell'accesso aperto hanno più volte evidenziato i numerosi vantaggi di cui beneficerebbe la ricerca scientifica qualora i dati fossero condivisi e conservati a lungo termine [Kowalczyk, 2011, Graf, 2011]. Capire se anche queste sono le opinioni dei ricercatori, vuol dire cogliere le motivazioni di principio sulla condivisione dei dati e nello stesso tempo comprendere il loro modello ideale di ricerca scientifica e quindi di scienza. Per questo motivo abbiamo proposto una lista di affermazioni, molte delle quali prese dall'indagine Parse.Insight, e chiesto agli intervistati di indicare il grado di importanza attribuito a ciascuna affermazione.

La maggior parte delle affermazioni riportate nella lista sono considerate molto importanti o importanti dalla maggioranza dei ricercatori (Tab. 7). Se si analizzano le risposte per grado di importanza, emerge che la maggior parte dei ricercatori intervistati considera la disponibilità e la conservazione dei dati come una componente che stimola il progresso della scienza (57,3 molto importante, 38,6% importante) e come fattore che migliora la trasparenza dei risultati della ricerca (54,4% molto importante, 41,1% importante). Un altro elemento considerato importante dipende dalla natura della ricerca, se questa è finanziata su fondi pubblici, i risultati dovrebbero essere disponibili a tutti (50,7% molto importante, 38,6% importante). Inoltre, la disponibilità dei dati, secondo i ricercatori intervistati, permette di validare i risultati della ricerca (40,2% molto importante, 43,6% importante). Una visione della scienza quindi vista come un processo cumulativo di acquisizione del sapere, in cui la ricerca finanziata con fondi pubblici diffonde i risultati sia all'interno che all'esterno della comunità scientifica e dove la diffusione è alla base del continuo processo di riesame e verifica delle conoscenze acquisite.

Può sorprendere, invece, che alcuni dei ricercatori intervistati non attribuiscono particolare importanza al valore economico dei dati (4,3% per niente importanti, 35,2% poco importante), e non sempre considerino unici i dati della ricerca (10,1% per niente importanti, 27,8% poco importante). In realtà l'indagine Parse.Insight pur evidenziando che le differenze di opinione dipendono dalla disciplina di appartenenza, hanno riscontrato che in tutte le discipline c'è un certo accordo nel considerare non così importanti la unicità dei dati e il loro valore economico potenziale.

*Tabella 7. Opinioni sulla disponibilità e conservazione dei dati per grado di importanza*

	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>Poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Tot. %</i>	<i>Tot. N.</i>
La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca	54,4	41,1	3,9	0,6	<b>100,0</b>	<b>518</b>
Se la ricerca finanziata su fondi pubblici, i dati dovrebbero essere disponibili a tutti	51,3	39,1	7,5	2,1	<b>100,0</b>	<b>517</b>
La disponibilità dei dati della ricerca stimola il progresso della scienza (nuove ricerche si fondano su conoscenze esistenti)	57,3	38,6	3,7	0,4	<b>100,0</b>	<b>516</b>
È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti	41,2	44,7	12,9	1,2	<b>100,0</b>	<b>510</b>
Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti	35,3	47,2	14,8	2,7	<b>100,0</b>	<b>513</b>
Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse	40,1	46,1	13,0	0,8	<b>100,0</b>	<b>516</b>
Ha un valore economico potenziale	19,6	40,9	35,2	4,3	<b>100,0</b>	<b>509</b>
I dati della ricerca sono unici	20,6	41,5	27,8	10,1	<b>100,0</b>	<b>504</b>
La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni	37,6	36,6	19,3	6,4	<b>100,0</b>	<b>513</b>

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## **8.2. Ostacoli alla condivisione**

Se i pareri sull'importanza della disponibilità e conservazione dei dati hanno registrato un'ampia convergenza su alcune modalità, l'indicazione degli ostacoli risulta maggiormente differenziata (Tab. 8). Infatti, la percentuale dei ricercatori intervistati tende a privilegiare la variabile importante (che in genere prevale rispetto a molto importante) e in alcuni casi tale percentuale viene controbilanciata da chi considera la medesima modalità poco importante. Gli ostacoli che raccolgono una percentuale maggiore di consensi



sono la mancanza di supporto tecnico (44,9% importante, 36,6% molto importante), e di standard (49,2% importante, 27,4% molto importante). Inoltre una percentuale rilevante di ricercatori è d'accordo nel rilevare che i dati non vengono valutati come le pubblicazioni scientifiche (35,5% molto importante, 33,3% importante) Le procedure di condivisione dei dati non vengono considerate un particolare ostacolo (41% poco importante), anche se tale percentuale non si discosta di molto da chi le considera troppo complicate.

*Tabella 8. Percezione degli ostacoli alla condivisione per grado di importanza*

	<b>Molto importante</b>	<b>Importante</b>	<b>Poco importante</b>	<b>Per niente importante</b>	<b>Tot. %</b>	<b>Tot. N.</b>
Mancanza fondi	32,9	32,1	29,3	5,6	100,0	<b>498</b>
Mancanza standard	27,4	49,2	20,1	3,3	100,0	<b>492</b>
Richiede troppo tempo	17,0	40,2	34,5	8,3	100,0	<b>495</b>
Difficoltà ad applicare standard	13,9	41,1	36,0	9,0	100,0	<b>489</b>
Mancanza supporto tecnico	33,6	44,9	17,6	3,9	100,0	<b>488</b>
Non esistono archivi	24,9	39,8	25,5	9,8	100,0	<b>490</b>
Le procedure sono complicate	11,4	36,1	41,0	11,4	100,0	<b>490</b>
Perdita di controllo sui dati	21,1	33,3	32,3	13,4	100,0	<b>493</b>
Uso e interpretazione errata dei dati	24,1	37,7	27,0	11,2	100,0	<b>493</b>
Non vengono valutati come le pubblicazioni	39,5	33,3	22,0	5,2	100,0	<b>496</b>
Perdita di esclusività	27,9	31,2	31,8	9,1	100,0	<b>494</b>

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

### 8.3. Le richieste per la condivisione

L'ultima domanda sulle condizioni richieste per depositare i dati in un archivio aperto, riprende alcuni dei temi affrontati in precedenza e, a differenza della precedente, raccoglie un più netto consenso su numerose modalità. Infatti, la maggioranza dei ricercatori intervistati considera molto importante poter aggiornare i propri dati una volta depositati (62,1% molto importante, 31,8% importante), sapere chi usa i dati, quando e per quale ragione (55,6% molto importante, 28,6% importante), essere contattato se i dati vengono usati (53,9%, 31,2%). Tali indicazioni fanno emergere la chiara esigenza di mantenere il controllo sui dati, anche dopo averli depositati in un archivio aperto. Altri fattori che potrebbero incoraggiare i ricercatori intervistati a condividere i dati è la predisposizione di facili procedure (54,9%). Coerentemente con quanto espresso in precedenza, c'è una chiara richiesta che questa attività venga valutata così come avviene per le pubblicazioni.

*Tabella 9. Condizioni che favoriscono la condivisione per grado di importanza*

	<b>Molto importante</b>	<b>Importante</b>	<b>Poco importante</b>	<b>Per niente importante</b>	<b>Tot. %</b>	<b>Tot. N.</b>
Poterli aggiornare	62,1	31,8	4,3	1,8	100,0	<b>507</b>
Poterli cancellare	33,1	35,8	23,4	7,7	100,0	<b>492</b>
Sapere chi li usa e perché?	55,6	28,6	12,1	3,8	100,0	<b>504</b>
Essere contattato per l'uso	53,9	31,3	12,5	2,4	100,0	<b>505</b>
Ricevere un riconoscimento	36,9	37,7	21,2	4,2	100,0	<b>501</b>
Assicurazione conservazione	40,6	41,9	14,1	3,4	100,0	<b>497</b>
Procedure semplici per deposito	54,9	38,7	5,8	0,6	100,0	<b>501</b>
Ricevere fondi	25,7	40,9	28,7	4,6	100,0	<b>501</b>
Ricevere valutazione come pubblicazione	43,1	39,3	13,6	4,0	100,0	<b>499</b>

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## 9. Analisi fattoriale

Alla matrice dei dati è stata applicata l'analisi delle corrispondenze multiple, una tecnica fattoriale che permette di studiare le relazioni tra le modalità delle variabili fino ad arrivare alla determinazione di tipologie d'opinione e atteggiamenti. Si arriva a tale determinazione solo se si può trattare la matrice dei dati in forma quantitativa. Ciò permette utilizzare metodologie di cluster analysis che tipicamente restituiscono informazioni sui gruppi non individuabili al primo approccio di analisi. In altri termini, la famiglia delle analisi fattoriali può individuare nei dati variabili latenti, dette fattori, del tutto quantitative e derivanti da una combinazione delle variabili originali secondo un algoritmo determinato. Tali variabili in estrema sintesi non sono altro che una sorta di 'collassamento' delle variabili originali, che spesso sono molte e di diversa natura, in un numero inferiore di variabili, tutte quantitative, con il vantaggio che a queste nuove variabili può essere applicata tutta una famiglia di metodologie, tra cui la cluster analysis, che diversamente sarebbe difficile applicare.

Questa analisi intende cogliere le relazioni tra le motivazioni di principio a condividere i dati, la percezione delle barriere che ostacolano tale condivisione e le richieste che ne rendono possibile il superamento. L'individuazione di tipologie di opinione e atteggiamenti potrebbe infatti portare a identificare politiche e strumenti di supporto alla condivisione in armonia con i bisogni dei ricercatori.

### 9.1. Analisi delle corrispondenze multiple

La tabella 10 mostra tutte le variabili utilizzate in questa analisi distinte in variabili attive, che partecipano attivamente alla formazione dei fattori, e supplementari che servono a spiegare meglio gli assi fattoriali. Tutte queste variabili, considerate distintamente nel loro specifico ruolo, servono a chiarire il significato degli assi fattoriali, o fattori o variabili latenti, che sono alla base delle successive analisi dei raggruppamenti.

Come già accennato, i fattori riassumono in un certo senso le informazioni originali. La quantità di informazione che risulta dall'applicazione dell'analisi fattoriale viene misurata in termini di variabilità spiegata. Si considerano tanti fattori quanti riescono a spiegare una consistente quota della variabilità iniziale.

Sono stati considerati e interpretati i primi cinque fattori che arrivano a spiegare complessivamente il 34,40% della variabilità totale: il primo l'11,10%, il secondo il 7,22%, il terzo il 6,36%, il quarto il 5,19% e il quinto il 4,53%.

Tabella 10. Le variabili utilizzate nell'analisi multivariata

<b>VARIABILI ATTIVE</b>
<b>31. Secondo Lei per quali ragioni è importante rendere disponibili e conservare i dati della ricerca? Indichi il suo grado di accordo con le seguenti affermazioni</b>
<i>La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca</i>
<i>Se la ricerca finanziata su fondi pubblici, i dati dovrebbero essere disponibili a tutti</i>
<i>La disponibilità dei dati della ricerca stimola il progresso della scienza (nuove ricerche si fondano su conoscenze esistenti)</i>
<i>È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti</i>
<i>Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti</i>
<i>Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse</i>
<i>Ha un valore economico potenziale</i>
<i>I dati della ricerca sono unici</i>
<i>La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni</i>
<b>36. Quali considera i principali ostacoli per la condivisione dei dati della ricerca? Indichi il grado di importanza</b>
<i>Mananza di fondi</i>
<i>Mananza standard</i>
<i>Richiede troppo tempo</i>
<i>Difficoltà ad applicare gli standard</i>
<i>Mananza di supporto tecnico</i>
<i>Non esistono archivi in cui depositarli</i>
<i>Le procedure per condividere i dati sono troppo complicate</i>
<i>Perdita di controllo sui dati</i>
<i>I dati possono essere utilizzati e/o interpretati in modo errato</i>
<i>Non vengono valutati come le pubblicazioni di articoli su periodici scientifici</i>
<i>Perdita di esclusività/originalità del lavoro</i>
<b>38. Quali condizioni richiederebbe per depositare i dati in un archivio aperto? Indichi il grado di importanza</b>
<i>Poter aggiornare i dati dopo averli depositati</i>
<i>Poterli cancellare</i>
<i>Sapere chi li usa, quando e per che cosa</i>
<i>Essere contattato se qualcuno vuole usarli</i>
<i>Ricevere un riconoscimento formale</i>
<i>Avere l'assicurazione che ci sia una conservazione a lungo termine</i>
<i>Procedure semplici per depositare i dati</i>
<i>Ricevere fondi aggiuntivi</i>
<i>Ricevere una valutazione analoga a quella delle pubblicazioni</i>
<b>VARIABILI SUPPLEMENTARI</b>
<b>2. Età</b>
<b>3. Anni di lavoro al CNR</b>
<b>4. Tipo di contratto</b>
<b>5. Genere</b>
<b>11. Tipologia di dati utilizzati per ciascuno dei seguenti elementi ambientali:</b>
<i>Terra (dati biologici, chimici, fisici, geologici)</i>
<i>Mare (dati biologici, chimici, fisici, geologici)</i>
<i>Acque interne (dati biologici, chimici, fisici, geologici)</i>
<i>Amosfera (dati biologici, chimici, fisici, geologici)</i>
<i>Biosfera (dati biologici, chimici, fisici, geologici)</i>
<b>18. Metodo di ricerca: teorico, sperimentale</b>
<b>28. Attualmente usa dati prodotti da altri</b>
<b>29. Se sì: nel mio settore disciplinare; in campi disciplinari affini; entrambi</b>
<b>32. Nel suo campo disciplinare esistono archivi in cui memorizzare i suoi dati?</b>
<i>Basi di dati prodotte dal mio Istituto</i>
<i>Basi di dati/network nazionali</i>
<i>Basi di dati/network internazionali</i>
<b>33. I dati delle sue ricerche correnti sono:</b>
<i>Disponibili a tutti senza restrizioni nella pagine web del proprio Istituto</i>
<i>Disponibili senza restrizioni nell'ambito della sua disciplina (network nazionali e/o internazionali)</i>
<i>Disponibili all'interno del suo gruppo di ricerca</i>
<i>Disponibili su richiesta</i>

Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

### *Fattore 1*

Nel primo fattore si evidenzia il contrasto tra i ricercatori più propensi alla condivisione, “Aperti all’Open Acces”, e quelli che sono portati ad un comportamento prudente perché hanno una forte percezione degli ostacoli. Nel gruppo dei ricercatori aperti alla condivisione (semiasse negativo) si collocano quelli che hanno a disposizione network nazionali e internazionali per depositare i dati e che effettivamente li utilizzano per depositarli tutti o per la maggior parte. Questo gruppo infatti non percepisce la condivisione come un pericolo per la propria carriera e non teme che i dati vengano interpretati in modo erraneo. D’altra parte questo gruppo non pensa che i dati abbiano un valore potenziale, né ritengono così importante che il gestore della base di dati ne assicuri una conservazione a lungo termine. Gli appartenenti a questo gruppo sono in genere maschi e svolgono prevalentemente ricerca teorica e parzialmente ricerca sperimentale.

Sull’altro versante (semiasse positivo), in contrapposizione netta a questo gruppo, troviamo i ricercatori “Prudenti” verso le pratiche di condivisione.

Questo gruppo attribuisce molta importanza al valore economico dei dati e vuole mantenerne il controllo anche dopo averli depositati. Teme di perdere l’esclusività dei risultati raggiunti o che i dati possano essere interpretati in modo erraneo dai potenziali utilizzatori. Per le attività connesse con la condivisione e conservazione ritiene molto importante ricevere fondi e ottenere un riconoscimento ufficiale, così come avviene per le pubblicazioni. Appartengono a questo gruppo i ricercatori che studiano il mare e raccolgono dati biologici, non hanno network internazionali in cui depositare i propri dati e quindi sono disposti a condividerli soprattutto all’interno del loro gruppo di ricerca, o selezionandone alcuni per il sito web o quando vengono richiesti. In genere si tratta di donne.

### *Fattore 2*

Nel secondo fattore (semiasse negativo) troviamo i ricercatori poco disposti a condividere i propri dati, ma che lo farebbe a certe condizioni, i “Possibilisti”. Infatti temono di perdere l’esclusività dei propri risultati e che questi vengano erroneamente interpretati, mentre chiedono con decisione un riconoscimento ufficiale delle attività di condivisione. D’altra parte, tale gruppo non attribuisce particolare importanza ai dati quale elemento necessario per la valutazione e analisi dei risultati ottenuti e quindi non è particolarmente interessato alla conservazione a lungo termine. Inoltre, non è dell’opinione che sia necessario condividere i dati prodotti con fondi pubblici. È in genere un gruppo che non utilizza dati prodotti da altri, non mette i propri a disposizione nella pagina web del proprio istituto, ma lo fa solo su richiesta e selezionandone alcuni.

Nel semiasse positivo del secondo fattore troviamo invece il gruppo di ricercatori che attribuisce ai dati un alto valore, ritiene infatti che essi siano necessari alla verifica dei risultati, siano elemento di trasparenza della ricerca, nonché un valido mezzo per stimolare la collaborazione tra discipline. Coerentemente con questa visione della ricerca, questo gruppo pensa che i dati debbano essere disponibili a tutti quando sono prodotti con finanziamenti pubblici. Per questo li definiamo “Aperti all’Open access e idealisti”. Inoltre non temono che la condivisione possa influenzare negativamente la loro posizione scientifica, nè richiedono un riconoscimento ufficiale quando svolgono tali attività. Sono in genere ricercatori che studiano la biosfera dal punto di vista geologico, rendono disponibili la maggior parte dei loro dati in network nazionali e internazionali e nella pagina web del proprio istituto, mentre sono disponibili a cederli tutti su richiesta.

### *Fattore 3*

Nel terzo fattore (semiasse negativo) troviamo il gruppo di ricercatori che percepisce una serie di ostacoli soprattutto di natura tecnico-organizzativa, quali quelli collegati alla difficoltà nell’utilizzo di standard e di

procedure, alla mancanza di supporto tecnico e di tempo. La percezione di questi aspetti concreti è associata ad una visione della ricerca poco idealista, dove la condivisione e la conservazione dei dati non hanno un ruolo centrale per il progresso della scienza, né sono così importanti per validare i risultati o stimolare la collaborazione tra discipline. Di conseguenza questo gruppo di ricercatori non pensa che sia importante valutare le attività di condivisione dei dati come si fa per le pubblicazioni, né ritiene che sia importante assicurare la loro conservazione a lungo termine. Per questo motivo definiamo i ricercatori di questo gruppo “pratici e poco idealisti”. È d'altra parte il gruppo di ricercatori che dichiara che nel proprio settore non esistono archivi in cui depositare i dati. Le variabili supplementari indicano che i ricercatori di questo gruppo non hanno archivi in cui memorizzare i propri dati e il sito web del proprio istituto non viene usato per tali scopi.

Il semiasse positivo del terzo fattore descrive la situazione diametralmente opposta che individua il gruppo di ricercatori “pratici e idealisti”. Si tratta di ricercatori che non vedono ostacoli nell'applicazione di standard o procedure, né risentono della mancanza di supporto tecnico o del tempo necessario per svolgere tali attività. Alla condivisione dei dati viene attribuita tuttavia una grande importanza, in quanto essa stimola la collaborazione tra discipline, permette di riesaminare i risultati già ottenuti e contribuisce al progressivo avanzamento della scienza. Tale importanza è collegata all'opinione che i dati sono unici e quindi è necessario assicurarne una conservazione lungo termine. Pertanto attribuiscono molta importanza al riconoscimento formale di tali attività. Appartengono a questo gruppo i ricercatori con contratti atipici, che lavorano al CNR da meno di cinque anni, studiano la biosfera, utilizzano dati fisici e hanno a disposizione nel proprio Istituto archivi dove depositano alcuni dati.

#### *Fattore 4*

Il quarto fattore si caratterizza soprattutto nel semiasse negativo, in cui prevale la richiesta di sapere chi usa i dati e per quale scopo e avere la possibilità di aggiornarli o cancellarli anche dopo averli depositati. Pertanto gli appartenenti a questo gruppo vorrebbero che l'archivio su cui depositano i dati assicurasse loro una conservazione a lungo termine. Tra le opinioni sul ruolo dei dati nella ricerca, privilegiano l'aspetto della trasparenza, mentre non attribuiscono un particolare valore ai dati né da un punto di vista economico, né per la loro unicità. Può essere caratterizzato come un gruppo particolarmente interessato a mantenere il controllo sui dati e che richiede specifiche condizioni per poterlo fare. Quest'ultima caratteristica emerge anche dalla variabile strutturale che indica la disponibilità a condividere i dati a determinate condizioni.

Il semiasse positivo non identifica un gruppo ben definito se non per le caratteristiche – opposte a quelle del semiasse negativo – relative al controllo dei dati, considerati da questo gruppo non così importanti.

#### *Fattore 5*

Il quinto fattore evidenzia piccole, ma importanti differenze connesse con gli atteggiamenti sul controllo dei dati. Da un lato (semiasse negativo) si collocano i ricercatori che attribuiscono particolare importanza alla possibilità di aggiornare o cancellare i dati una volta depositati, dall'altro (semiasse positivo) troviamo invece il gruppo che desidera essere contattato quando i propri dati vengono utilizzati da altri, e quindi esercitare un controllo indiretto su ciò che condivide. Pertanto i due gruppi possono essere distinti tra coloro che sono particolarmente “attenti alla gestione dei dati” e quelli che sono maggiormente “interessati a chi li usa”.

Inoltre il primo gruppo del semiasse negativo si aspetta alcuni vantaggi dalla condivisione dei dati: attribuisce particolare rilievo al fattore fondi, ne lamenta la mancanza e li richiede come condizione necessaria per condividere i dati. Un'altra richiesta riguarda la valutazione delle attività di condivisione, che

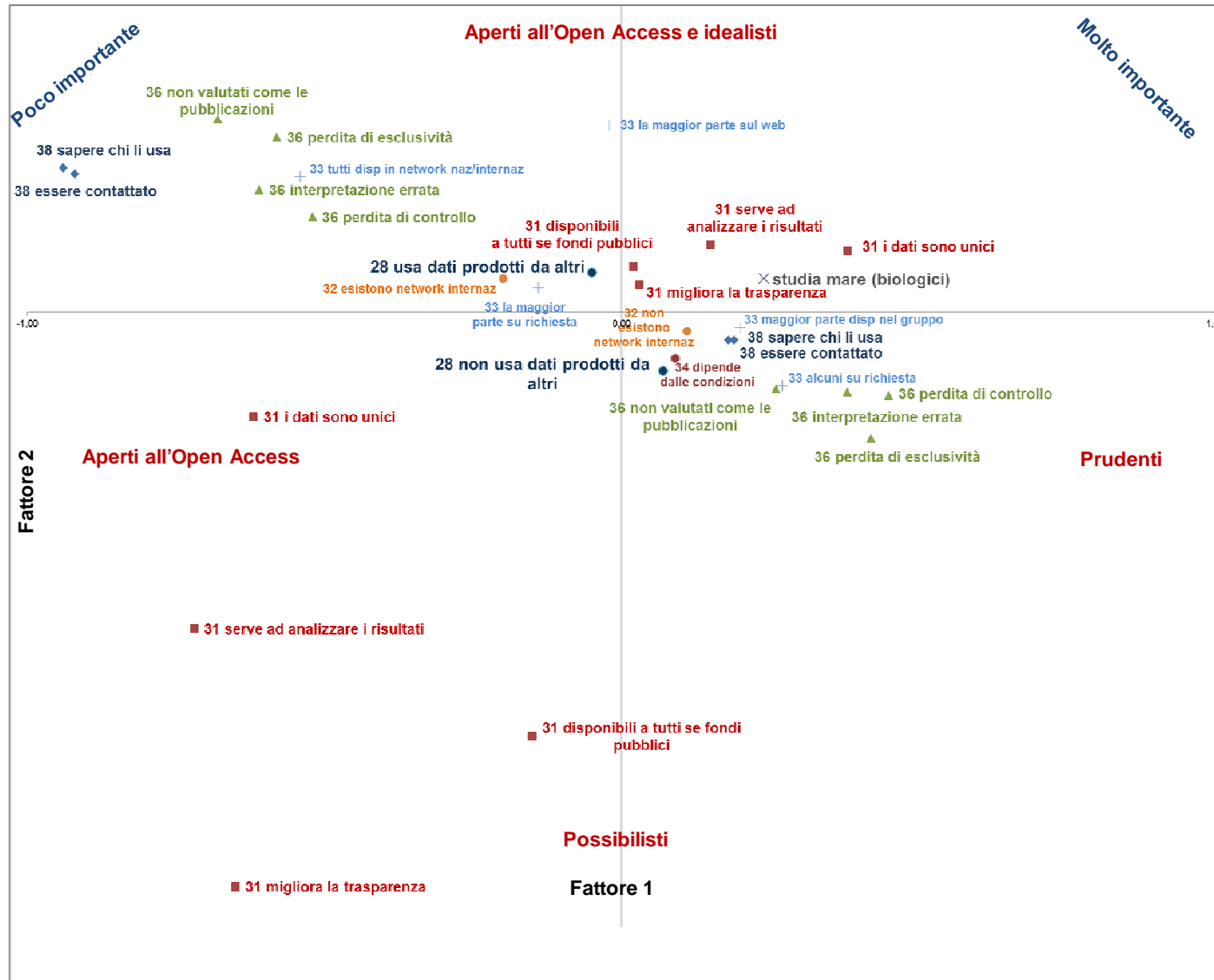
dovrebbero essere considerate al pari delle pubblicazioni scientifiche. Appartengono a questo gruppo ricercatori a tempo determinato che si collocano nella classe di età tra i 30 e i 40 anni. Il gruppo collocato nel semiasse positivo, al contrario, non attribuisce a questi due elementi nessuna importanza. Fanno parte di questo gruppo i ricercatori con contratto a tempo indeterminato e che lavorano al CNR da più di 20 anni.

La Figura 30 riporta l'analisi multivariata basata sul fattore 1 e 2.

Il fattore 1, si caratterizza per la dicotomia “poco importante” (fattore 1 negativo) e “molto importante” (fattore 1 positivo).

Il fattore 2 è caratterizzato da alcune modalità che intersecano sia il fattore 1 positivo che quello negativo.

Figura 30. Analisi delle corrispondenze multiple (Assi 1 e 2)



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

## 9.2. Le tipologie d'opinione

Il passo successivo dell'analisi è stato quello di identificare i profili d'opinione dei nostri intervistati. Per ottenere questo risultato, alle coordinate, che rappresentano gli individui nello spazio fattoriale, abbiamo applicato una cluster analysis di tipo misto con il metodo dei centri mobili<sup>1</sup>. La cluster analysis ha portato all'individuazione di 5 gruppi omogenei di diversa numerosità.

Il primo gruppo che chiamiamo "consapevoli e prudenti" rappresenta il 37,07% (tab.11) del campione. Questo gruppo è caratterizzato da ricercatori che attribuiscono grande importanza al dato (lo considerano unico e pensano che abbia un valore economico potenziale) e alla sua conservazione e diffusione per la ricerca. Per questo temono di perdere il controllo sui dati e l'esclusività del risultato raggiunto, così come una errata interpretazione dei dati messi a disposizione. Inoltre lamentano la carenza di standard, di supporto tecnico e di tempo. Richiedono pertanto di poter monitorare chi li utilizza, di ricevere fondi e ottenere un riconoscimento formale quando li condividono. Sono ricercatori che dichiarano di condividere alcuni dati su richiesta. Questo gruppo è composto in genere da donne.

Il secondo gruppo rappresenta una piccolissima parte del campione (3,67%) (tab.12) che individua un gruppo residuale caratterizzato da un numero limitato di variabili e da mancate risposte.

Il terzo gruppo rappresenta invece un parte consistente del campione (30,55%) (tab.13), classificabile come i ricercatori "consapevoli e aperti all'Open Access". Questo gruppo infatti ritiene che la condivisione possa stimolare la collaborazione tra discipline, il riesame dei risultati ottenuti, ridurre la duplicazione delle rilevazioni. Infine pensa che i dati rilevati con fondi pubblici dovrebbero essere disponibili a tutti, anche se hanno un valore economico potenziale e sono unici. Rispetto al gruppo dei prudenti (primo gruppo), non teme perdita di esclusività, né pensa sia importante mantenere un controllo dei dati una volta depositati. Questo gruppo comprende i ricercatori che mettono a disposizione la maggior parte dei dati sul sito web del proprio Istituto e che utilizzano i dati prodotti da altri sia nel proprio settore disciplinare che in campi affini.

Il quarto gruppo rappresenta il 6,31% (tab.14) del campione che può essere individuato come quello dei "poco consapevoli e prudenti". I ricercatori di questo gruppo, infatti, non attribuiscono molto valore al dato, né pensano che la loro condivisione contribuisca a migliorare la trasparenza della ricerca, o ad evitare le duplicazioni delle rilevazioni o infine, sia il presupposto per analizzare nuovamente i risultati ottenuti. Temono di perdere l'esclusività della ricerca svolta e vedono come ostacolo alla condivisione l'assenza di basi di dati nel proprio settore disciplinare. Sarebbero disposti a condividere i dati se li potessero aggiornare.

Il quinto gruppo copre il 22,40% (tab.15) del campione, lo definiamo "disincantati". Ritiene che la disponibilità dei dati migliori la trasparenza della ricerca, ma non la considera importante per riesaminare o valutare i risultati già ottenuti, né per stimolare la collaborazione tra discipline. Non attribuisce importanza ai dati né dal punto di vista economico, né per la loro univocità. Del resto non individua particolari ostacoli alla condivisione in quanto non ritiene che questa pregiudichi l'esclusività dei risultati elaborati, né pensa che i dati possano essere interpretati erroneamente. Anche per ciò che riguarda le condizioni che richiede per mettere a disposizione i dati, non mostra particolari preferenze. Inoltre ritiene che non sia importante

---

<sup>1</sup>. Si tratta di un metodo di cluster analysis molto noto che parte da un iniziale raggruppamento dei dati calcolando i centri di ciascun gruppo. In seguito l'algoritmo determina una migliore allocazione dei dati nei gruppi in base alla distanza di ciascuna unità da tutti i centri calcolati e ricalcolata di volta in volta i nuovi centri, fino ad una situazione di stallo che determina l'allocazione ottimale. Tale risultato viene raggiunto quando l'algoritmo stabilisce la soglia di ottimizzazione, in base ad una quota prefissata. L'algoritmo è inserito in un sistema di analisi fattoriale e consente di risalire, oltre che ai fattori che hanno contribuito alla formazione dei gruppi, anche alle variabili originali che sono alla base di tutto il processo di analisi e che ci consentono di interpretare più facilmente i gruppi ottenuti.



ricevere un riconoscimento formale o una valutazione analoga a quella delle pubblicazioni, né ottenere fondi specifici per rendere disponibili i dati.

Tabella 11. Modalità caratteristiche dei “consapevoli e prudenti” (37,07%)

<i>Variabili</i>	<i>Modalità</i>	<i>Percentuale nel gruppo</i>	<i>Percentuale nel campione</i>
<b>Variabili attive</b>			
Perdita di esclusività/originalità del lavoro	Molto importante	87.36	57.84
Perdita di controllo sui dati	Molto importante	81.87	53.16
I dati possono essere utilizzati e//o interpretati in modo errato	Molto importante	88.46	61.10
Difficoltà ad applicare standard	Molto importante	78.57	53.56
Non vengono valutati come le pubblicazioni di articoli su periodici scientifici	Molto importante	92.31	71.49
I dati della ricerca sono unici	Molto importante	80.77	61.30
Le procedure per condividere i dati sono troppo complicate	Molto importante	66.48	46.64
Ricevere fondi aggiuntivi	Molto importante	84.07	65.99
Sapere chi li usa, quando e per che cosa	Molto importante	96.15	82.89
Mancanza supporto tecnico	Molto importante	91.76	76.78
Avere l'assicurazione che ci sia una conservazione a lungo termine	Molto importante	95.05	81.67
Mancanza supporto tecnico	Molto importante	89.56	74.95
Essere contattato se qualcuno vuole usarli	Molto importante	95.60	84.32
Ricevere una valutazione analoga a quella delle pubblicazione	Molto importante	92.86	80.86
Ha un valore economico potenziale	Molto importante	74.18	59.27
Poterli cancellare	Molto importante	80.77	66.60
Ricevere un riconoscimento formale	Molto importante	86.26	73.73
Richiede troppo tempo	Molto importante	70.88	56.62
Non esistono archivi in cui depositarli	Molto importante	77.47	63.95
Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti	Molto importante	92.86	82.48
Procedure semplici per depositare i dati	Molto importante	99.45	92.87
Mancanza di fondi	Molto importante	77.47	64.15
La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni	Molto importante	84.62	73.73
Poter aggiornare i dati dopo averli depositati	Molto importante	98.90	93.08
Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse	Molto importante	92.31	85.95
È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti	Molto importante	91.21	84.93
<b>Variabili supplementari</b>			
Genere	Femmina	46,70	38,49
Mare (dati biologici)	Si	34,07	26,68
Disponibili su richiesta	Alcuni	39,01	31,36

Tabella 12. Modalità caratteristiche del “gruppo residuale” (3,67%)

<b>Variabili</b>	<b>Modalità</b>	<b>Percentuale nel gruppo</b>	<b>Percentuale nel campione</b>
<b>Variabili attive</b>			
Poterli aggiornare	Missing category	61.11	2.44
Mancanza di supporto tecnico	Missing category	55.56	2.04
<b>Variabili supplementari</b>			
Anni di lavoro al CNR	Più di 20 anni	55.56	27.09
Disponibili a tutti senza restrizioni nella pagine web del proprio Istituto	Tutti	16.67	2.24

Tabella 13. Modalità caratteristiche dei “consapevoli e aperti all’Open Access” (30,55%)

<b>Variabili</b>	<b>Modalità</b>	<b>Percentuale nel gruppo</b>	<b>Percentuale nel campione</b>
<b>Variabili attive</b>			
Le procedure per condividere i dati sono troppo complicate	Poco importante	80.67	51.73
Perdita di esclusività/originalità del lavoro	Poco importante	66.67	40.73
Difficoltà ad applicare gli standard	Poco importante	70.00	44.60
È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti	Molto importante	99.33	84.93
I dati possono essere utilizzati e/o interpretati in modo errato	Poco importante	58.67	37.88
Richiede troppo tempo	Poco importante	62.67	42.57
Mancanza supporto tecnico	Poco importante	37.33	21.18
Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse	Molto importante	97.33	85.95
Mancanza di supporto tecnico	Poco importante	63.33	45.62
Non esistono archivi in cui depositarli	Poco importante	50.67	35.03
Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti	Molto importante	94.00	82.48
Se la ricerca finanziata su fondi pubblici, i dati dovrebbero essere disponibili a tutti	Molto importante	98.67	90.02
Non vengono valutati come le pubblicazioni di articoli su periodici scientifici	Poco importante	41.33	27.29
Ha un valore economico potenziale	Molto importante	74.00	59.27
Poterli aggiornare	Poco importante	43.33	30.96
Sapere chi li usa, quando e per che cosa	Poco importante	26.00	16.09
I dati della ricerca sono unici	Molto importante	72.67	61.30
Mancanza di standard	Poco importante	33.33	23.22
La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni	Molto importante	82.67	73.73
La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca	Molto importante	99.33	95.52
Essere contattato se qualcuno vuole usarli	Poco importante	22.00	15.07
Ricevere un riconoscimento formale	Poco importante	33.33	25.46
La disponibilità dei dati della ricerca stimola il progresso della scienza	Molto importante	99.33	96.13
<b>Variabili supplementari</b>			
Attualmente utilizza i dati: nel mio settore disciplinare; in campi disciplinari affini; entrambi	Entrambi	36.00	27.70
Disponibili senza restrizioni nell'ambito della sua disciplina (network nazionali e/o internazionali)	La maggior parte	26.00	16.70

Tabella 14. Modalità caratteristiche dei “poco consapevoli e prudenti” (6,31%)

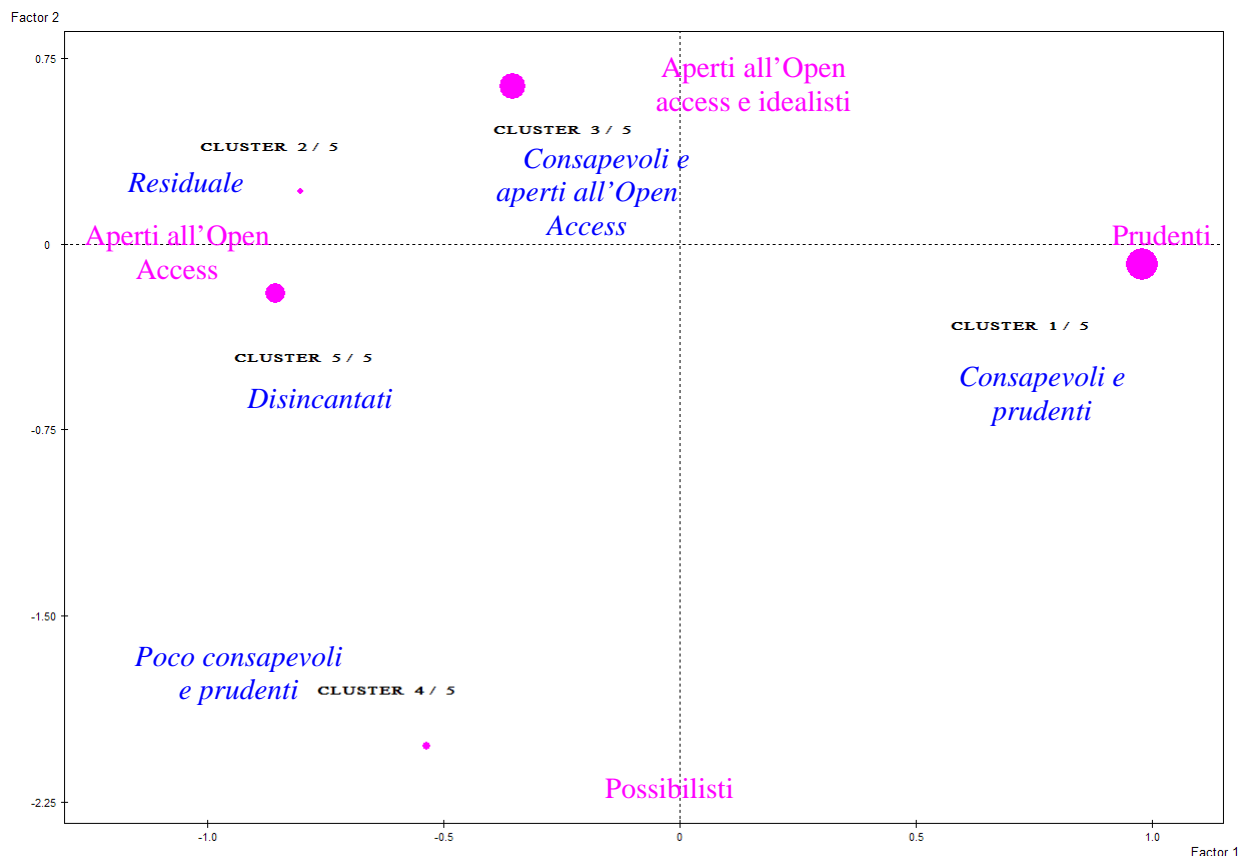
<b>Variabili</b>	<b>Modalità</b>	<b>Percentuale nel gruppo</b>	<b>Percentuale nel campione</b>
<b>Variabili attive</b>			
Se la ricerca finanziata su fondi pubblici, i dati dovrebbero essere disponibili a tutti	Poco importante	80.65	9.98
La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca	Poco importante	51.61	4.48
Perdita di esclusività	Molto importante	93.55	57.84
Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti	Poco importante	48.39	17.31
Avere l’assicurazione che ci sia una conservazione a lungo termine	Poco importante	48.39	17.52
Mancanza di standard	Poco importante	51.61	23.22
La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni	Poco importante	51.61	25.66
I dati della ricerca sono unici	Poco importante	64.52	37.07
Poterli aggiornare	Poco importante	22.58	6.11
Difficoltà ad applicare gli standard	Poco importante	67.74	44.60
È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti	Poco importante	32.26	14.26

Tabella 15. Modalità caratteristiche dei “disincantati” (22,40%)

<b>Variabili</b>	<b>Modalità</b>	<b>Percentuale nel gruppo</b>	<b>Percentuale nel campione</b>
<b>Variabili attive</b>			
Ha un valore economico potenziale	Poco importante	85.45	39.71
I dati della ricerca sono unici	Poco importante	77.27	37.07
Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse	Poco importante	39.09	13.85
È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti	Poco importante	38.18	14.26
Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti	Poco importante	40.00	17.31
Perdita di controllo sui dati	Poco importante	70.91	45.62
La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni	Poco importante	47.27	25.66
Ricevere fondi aggiuntivi	Poco importante	55.45	33.20
Ricevere una valutazione analoga a quella delle pubblicazione	Poco importante	35.45	17.72
Perdita di esclusività/originalità del lavoro	Poco importante	61.82	40.73
Non vengono valutati come le pubblicazioni di articoli su periodici scientifici	Poco importante	44.55	27.29
I dati possono essere utilizzati e/o interpretati in modo errato	Poco importante	55.45	37.88
Avere l’assicurazione che ci sia una conservazione a lungo termine	Poco importante	31.82	17.52
La disponibilità dei dati della ricerca stimola il progresso della scienza	Poco importante	10.91	3.87
Ricevere un riconoscimento formale	Poco importante	37.27	25.46
Mancanza di fondi	Poco importante	47.27	34.83
La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca	Molto importante	100.00	95.52

La figura 31 mostra che il cluster 1 (“consapevoli e prudenti”) è strettamente correlato con il versante positivo del fattore 1 (“prudenti”), mentre i cluster 5 e 2 sono meglio rappresentati nel versante negativo dello stesso fattore (“aperti all’Open Acces”). Gli altri gruppi, pur rimanendo sempre nella parte negativa del primo fattore, sono meglio rappresentati sul secondo fattore. Infatti il gruppo 3 (“consapevoli e aperti all’Open Access”) è in stretta relazione con la parte positiva del secondo fattore (“Aperti all’Open access e idealisti”), mentre il gruppo 4 (“poco consapevoli e prudenti”), pur nella sua bassa consistenza numerica, è strettamente correlato con la parte negativa del secondo fattore (“possibilisti”).

Figura 31. Rappresentazione delle cinque partizioni sul primo piano fattoriale



Fonte: Indagine IRPPS-CNR, Uso e conservazione dei dati della ricerca.

La cluster ha evidenziato due gruppi che hanno in comune un atteggiamento consapevole rispetto ai dati e al loro valore propulsivo per il progresso della ricerca, insieme coprono circa il 70% del campione. Le differenze tra i due gruppi si riferiscono in particolare alla percezione degli ostacoli; in un gruppo questi ostacoli determinano un atteggiamento prudente verso la condivisione dei dati (circa il 37,07% del campione) che porta a selezionare i dati da mettere a disposizione, nell’altro c’è una maggior fiducia sugli effetti positivi della condivisione dei dati (30,55% del campione). La consapevolezza del valore del dato o del suo ruolo propulsivo per il progresso della scienza non sembrano tuttavia influenzare negativamente la condivisione dei dati e ciò è dimostrato dal fatto che il gruppo dei “disincantati” si colloca nel secondo quadrante, in una posizione non lontana dai “consapevoli e aperti all’Open Access”.

## 10. Risposte aperte

Concludono il questionario due domande aperte in cui si richiedeva di indicare quali iniziative siano necessarie per migliorare la cura e la conservazione dei dati e infine di riportare eventuali suggerimenti. 155 ricercatori hanno risposto alla prima domanda e 51 alla seconda. Si riassumono di seguito entrambe le risposte, a volte molto articolate, che forniscono importanti spunti di riflessione.

C'è un'ampia convergenza sulla necessità di formare e/o acquisire personale ad hoc che svolga a tempo pieno e con le competenze necessarie le attività di gestione e conservazione dei dati. Ciò viene spesso associato all'organizzazione di gruppi di lavoro multidisciplinari che hanno il compito di individuare protocolli di gestione e di utilizzo dei dati e favorire l'adozione e/o la definizione di standard.

Diverse sono invece le opinioni su chi dovrebbe essere responsabile della conservazione a lungo termine dei dati e in un certo senso introducono il quesito sulla loro proprietà. Alcuni ricercatori attribuiscono la responsabilità della conservazione a lungo termine al committente della ricerca, o vorrebbero che fosse istituito un ente esterno per svolgere tale attività. Altri pensano che i problemi di condivisione verrebbero superati se l'editore o lo sponsor rendessero obbligatoria l'archiviazione dei dati facendosi anche carico della loro valutazione. Un gruppo più consistente di rispondenti assegna al CNR il compito di sviluppare basi di dati specifiche o farsi promotore di iniziative nazionali e/o partecipare a network internazionali o infine diventare un punto raccordo delle diverse iniziative per migliorare il recupero dei dati. L'accento è differentemente posto sulla necessità di sviluppare archivi all'interno dell'Istituto, Dipartimento, CNR, oppure a livello regionale, nazionale o internazionale.

Da più parti viene invece la richiesta di una partecipazione attiva della comunità scientifica sulle scelte dell'Ente che dovrebbe tener conto delle esigenze dei ricercatori, coinvolgerli nella predisposizione di archivi, e, soprattutto, nella definizione di chiare politiche per la gestione e diffusione dei dati. La richiesta di politiche di supporto alla condivisione dei dati è senz'altro un tema caro a molti rispondenti. Corollario di tali politiche sono il pieno riconoscimento dei dati come prodotto della ricerca e l'erogazione di fondi da destinare a questo scopo. Infine, ma non di minore importanza, ci sono le dichiarazioni che evidenziano che "ogni tipologia di dati ha una storia a sé", che la raccolta di dati sperimentali, ma anche quelli di monitoraggio, presuppone "idee originali", che è importante ricostruire la "genesì del dato e l'obiettivo per il quale sono stati generati". Tutte affermazioni che ribadiscono la specificità dei dati e gli sforzi in termini di tempo, risorse e competenze necessari per trasformare il dato in conoscenza: "una misura automatica fornisce un numero non un dato".

## 11. Conclusioni

Esistono tutti i presupposti per attuare all'interno del CNR una serie di misure di supporto e di incentivazione alla condivisione dei dati della ricerca in ambito ambientale. A cominciare dal tasso di risposte al questionario, l'indagine ha evidenziato un grande interesse al tema della condivisione dei dati e forte sensibilità rispetto al valore e alla funzione che i dati rappresentano per il progresso della scienza.

L'indagine ha fornito il quadro di una comunità scientifica composita, che usa diversi tipi di dati per analizzare i fenomeni ambientali, svolge prevalentemente ricerca sperimentale accompagnata anche da studi teorici, raccoglie direttamente i dati su strumentazione gestita in proprio e infine partecipa a progetti di diversa natura per finanziare le proprie ricerche, spesso in gruppi multidisciplinari.

Molti dei prerequisiti necessari alla condivisione costituiscono pratiche consolidate nell'analisi e raccolta dei dati. La maggior parte dei ricercatori associa ai dati che analizza metadati descrittivi e ciò rappresenta il presupposto essenziale per lo scambio, il riuso e la conservazione. È incoraggiante anche che in alcuni

Istituti vengano adottate specifiche procedure interne per la gestione dei dati e che altri siano in procinto di farlo, mentre sicuramente va incentivata la formazione e/o l'assunzione di personale specializzato che svolga a tempo pieno questi compiti. Quest'ultimo aspetto è emerso con chiarezza come uno degli ostacoli alla condivisione ed è stato ribadito anche nelle risposte aperte.

In genere si può affermare che i ricercatori sono disposti a condividere i propri dati, anche se attualmente lo fanno selezionandone solo una parte e individuando, giustamente, l'archivio in cui depositarli. La presenza di archivi a cui sottomettere i propri dati è del resto uno dei punti cruciali. L'indagine ha infatti evidenziato che quando si utilizzano i dati prodotti da altri e soprattutto quando si hanno a disposizione archivi sui cui depositarli, aumenta la predisposizione a condividere i propri e cresce anche il volume dei dati condivisi. Un'indagine ad hoc potrebbe analizzare i diversi archivi, locali, nazionali e internazionali, già operativi nel settore ambientale visto in tutte le sue componenti disciplinari. Tale analisi potrebbe evidenziare non solo la corrispondenza tra i *desiderata* dei ricercatori e le caratteristiche tecniche e procedurali di questi archivi, ma anche individuare campi specifici dove è necessario indirizzare le risorse per svilupparne di nuovi. Infine incoraggiante è anche la percentuale di ricercatori che dichiara di essere disposto a condividere i dati su richiesta, manifestando, come confermato dalle risposte successive, l'esigenza di mantenere un controllo sui dati.

La maggior parte dei ricercatori inoltre condivide uno stesso modello di ricerca, basata sul progressivo avanzamento delle conoscenze, dove i dati, e quindi la loro diffusione, rappresentano il fulcro per verificare i risultati ottenuti e lo stimolo per la collaborazione tra discipline diverse. Sempre in termini di diffusione, le dichiarazioni sono per la maggior parte a favore di una ricerca che comunica i propri risultati sia all'interno che all'esterno della comunità scientifica, soprattutto quando essa viene svolta su fondi pubblici. Rispetto alle esigenze espresse dai ricercatori intervistati, c'è una larga convergenza sulla richiesta di veder valutate tutte le attività connesse alla gestione e condivisione dei dati al pari delle pubblicazioni scientifiche. Considerando i recenti esercizi di valutazione svolti dall'ANVUR, tale richiesta potrebbe essere facilmente accolta *in primis* dal CNR per poi promuoverla a livello nazionale.

Lo stretto legame che unisce i ricercatori ai dati da loro rilevati e analizzati viene confermato anche dall'esigenza di mantenerne il controllo anche dopo averli depositati in archivi aperti, sia per poterli aggiornare - e ciò è in linea con la natura dei dati e del continuo processo di analisi a cui sono sottoposti - che per conoscere chi li usa e a quale scopo (una pratica che spesso si applica anche a quando si viene citati nelle pubblicazioni scientifiche).

Ciò che risulta più sfumata è invece la percezione degli ostacoli alla condivisione. Ad una prima analisi si nota un quadro differenziato che non evidenzia particolari convergenze e si distribuisce su numerose modalità. L'analisi fattoriale ha permesso di approfondire questo aspetto e ha evidenziato che proprio la percezione delle barriere contribuisce a spostare l'ago della bilancia verso atteggiamenti più o meno aperti alla condivisione. Infatti, più è alto il timore che la condivisione possa far perdere l'esclusività dei risultati e il loro controllo, più si assume un atteggiamento prudente. Su un piano analogo, ma con una valenza diversa, la percezione di ostacoli di natura tecnico-organizzativa (mancanza di supporto tecnico e di tempo, difficoltà nell'utilizzo di standard e procedure) porta ad una certa chiusura verso la condivisione. Infine la cluster analysis, confermando questo risultato, ha permesso di definire con più precisione le tipologie di opinioni e atteggiamenti. La comune consapevolezza dell'importanza del dato associato all'opinione che il dato è unico e ha un valore economico potenziale (quest'ultimo elemento non sembrava ad una prima analisi così determinante) distingue il gruppo di consapevoli sulla base della percezione degli ostacoli alla condivisione. I consapevoli e aperti all'Open Access non hanno motivi di preoccupazione quando condividono i dati, mentre nei consapevoli e prudenti prevale la percezione dei possibili svantaggi. Da rilevare tuttavia che

questi ultimi dichiarano che non esistono archivi su cui depositare e che comunque sono disposti a condividere alcuni dati su richiesta, mentre nel primo gruppo troviamo i ricercatori che utilizzano i dati degli altri ed hanno archivi in cui memorizzare i propri dati. Tra questi due profili si collocano quelli che non hanno una visione idealistica della ricerca, non attribuiscono alla condivisione un ruolo determinante per il suo progresso, né hanno una forte percezione degli ostacoli. Si noti tuttavia che la collocazione dei "disincantati" nel versante sinistro, non lontana da gruppo dei consapevoli e aperti all'Open access, non esclude la loro propensione alla condivisione.

Questi tre profili, che racchiudono il più dell'80% del campione, confermano che l'adozione di chiare politiche di sostegno all'Open Access, lo sviluppo di archivi aperti con specifiche caratteristiche tecniche e procedurali e il sostegno a iniziative già in corso troverebbero un terreno fertile su cui basare una proficua condivisione dei dati della ricerca che ne valorizza i risultati.

## Bibliografia

[Bach et al. 2011] Bach Kerstin, Schäfer Daniel, Enke Neela, Seeger Bernhard, Gemeinholzer Birgit, Bendix Jörg (2012). A comparative evaluation of technical solutions for long-term data repositories in integrative biodiversity research. *Ecological Informatics*, 11: 16-24.

Borgman Christine L. (2012). The Conundrum of sharing research data. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64 (6): 1059-1078.

[CNR 2012] Consiglio Nazionale delle Ricerche. Piano triennale di attività 2009-2012. CNR, 2009. URL: <http://www.cnr.it/sitocnr/UPO/supportovertice/documenticnr/UPOtriennale.html>

[Dallmeier-Tiessen, et al. 2012] Dallmeier-Tiessen Sunje, Darby Robert, Gitmans Katrin, Lambert Simon, Suhonen Jari, Wilson Michael (2012). Compilation of results on drivers and barriers and new opportunities. ODE Project (Opportunity for Data Exchange) URL: [www.ode-project.eu/ode-output](http://www.ode-project.eu/ode-output)

[Directive 2007/2/EC] The European Parliament and the Council of the European Union. Directive of 14 of March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE), 2007. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:en:PDF>

[Enke et al. 2011] Enke Neela, Thessen Anne, Bach Kerstin, Bendix Jörg, Seeger Bernhard, Gemeinholzer Birgit (2012). The user's view on biodiversity data sharing - Investigating facts of acceptance and requirements to realize a sustainable use of research data. *Ecological Informatics*, 11, September 2012, pp. 25-33.

[EC, 2013] European Commission. Guidance Notes on Project Reporting, 2012. URL: [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/project-reporting\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/project-reporting_en.pdf)

[EU Directorate 2012] EU Directorate - General for Research and Innovation (2012) Online survey on scientific information in the digital age. URL: [http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/survey-on-scientific-information-digital-age\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/survey-on-scientific-information-digital-age_en.pdf)

[Gargouri et al. ] Gargouri Yassine, Larivière Vincent, Gingras Yves, Carr les; Harnard Stevan. Green and Gold Open Access Percentages and Growth, by Discipline, 2012 URL: [arXiv:1206.3664](https://arxiv.org/abs/1206.3664)

[Graf, 2011] Graaf Maurits van der, Waaijers Leo (2011). KE Knowledge Exchange Primary Research Data Working Group. A Surfboard for Riding the Wave: Towards a Four Country Action Programme on Research Data.

[Gore, 2011] Gore Sally A. e-Science and data management resources on the web. *Med Ref Serv Q.*, 30 (2):167-77, 2011



- [Gray, 2009] Jim Gray on eScience: A Transformed Scientific Method. Based on the transcript of a talk given by Jim Gray to the NRC-CSTB1 in Mountain View, CA, on January 11, 2007. In: *The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery*, HeyTony, Tansley Stewart, Tolle Kristin (Ed), Microsoft Research, 2009. URL <http://research.microsoft.com/en-us/collaboration/fourthparadigm/contents.aspx>
- [Haendel et al., 2012] Haendel Melissa A., Vasilevsky Nicole A., Wirz Jaqueline A. Dealing with data: A case study on information and data management literacy, *PLoS Biology*, 10 (5) 2012.
- [Kim & Stanton 2012]. Kim Youngseek, Stanton Jeffery M. (2012). Institutional and individual influences on scientists' data sharing practices. *Journal of Computational Science Education*, 3 (1), June 2012
- [Kotarski et al. 2012] Kotarski Rachael, Reilly Susan, Schrimpf Sabine, Smit Eefke, Walshe Karen. Report on best practices for citability of data and on evolving roles in scholarly communication, ODE Project (Opportunity for Data Exchange) URL: [www.ode-project.eu/ode-output](http://www.ode-project.eu/ode-output)
- [Kowalczyk, 2011] Kowalczyk Stacy, Shankar Kalpana (2011), Data sharing in the sciences. *Ann. Rev. Info. Sci. Tech.*, 45: 247–294. doi: 10.1002/aris.2011.1440450113
- [Manello 2011] Manello Alessandro. Finanziamenti esterni e produttività totale: i fattori nel settore della ricerca: Il caso del Consiglio Nazionale delle Ricerche. *Working Paper CNR-Ceris* n. 7/2011.
- [Michener et al, 2012] Michener William K., Allard Suzie, Budden Amber, Cook Robert B., Douglass Kimberly, Frame Mike, Kelling Steve, Koskela Rebecca, Tenopir Carol, Vieglais David A. (2012). Participatory design of DataONE-Enabling cyberinfrastructure for the biological and environmental sciences, *Ecological Informatics*, 11, September 2012, pp. 5-15
- [Milia et al, 2011] Milia Nicola, Congiu Alessandra, Anagnostou Paolo, Montinaro Francesco, Capocasa Marco, Sanna Emanuele, Destro Bisol Giovanni (2012). Mine, yours, ours? Sharing data on human genetic variation. *PLoS ONE* 7(6): e37552.
- [Nativi et al., 2011] Nativi S., Mazzetti P., Guzzetti, F., Oggioni A., Pirrone N., Santoleri R., Tartari G., Viola A., Santoro M. The GIIDA Project: A spatial information infrastructure for environmental data sharing. 2011. URL: <http://www.gdmc.nl/zlatanova/Gi4DM2010/gi4dm/Pdf/p135.pdf>
- [NSF, 2005] National Science Foundation (2005). Long-lived Digital Data Collections: Enabling Research and Education in the 21<sup>st</sup> century. URL: <http://www.nsf.gov/pubs/2005/nsb0540/start.jsp>
- [PARSE.Insight, 2008]. PARSE.Insight (Insight into issues of Permanent Access to the Records of Science in Europe). Deliverable D2.2 Science Data Infrastructure Roadmap. URL: <http://www.parse-insight.eu/publications.php>

[PARSE.Insight, 2009]. PARSE.Insight (Insight into issues of Permanent Access to the Records of Science in Europe). Deliverable 3.4 Survey Report. URL: <http://www.parse-insight.eu/publications.php>

[Piwowar, 2011], Piwowar Heater A. (2011). Who shares? Who doesn't? Factors associated with openly archiving raw research data. *PLoS ONE*, 6 (7) e18657.

[Provenzale, 2012] Provenzale Antonello. Progetto di Interesse NEXTDATA: un sistema nazionale per la raccolta, conservazione, accessibilità e diffusione dei dati ambientali e climatici in aree montane e marine. (PNR 2011-2013. 2012). URL: [http://www.nextdataport.it/sites/default/files/docs/Introduzione\\_0.pdf](http://www.nextdataport.it/sites/default/files/docs/Introduzione_0.pdf)

[Schäfer et al, 2011] Schäfer Angela, Pampel Heinz, Pfeiffenberger Hans, Dallmeier- Tiessen Sunje, Tissari Satu, Darby Robert, Giaretta Krystina, Giaretta David, Gitmans Kathrin, Helin Heikki, Lambert Simon, Mele Salvatore, Reilly Susan, Ruiz Sergio, Sandberg Marie, Schallier Wouter, Eefke Smit Sabing, Wilkinson Max, Wilson Michael. *Baseline Report on Drivers and Barriers in Data Sharing*. ODE Project (Opportunity for Data Exchange) URL: [www.ode-project.eu/ode-output](http://www.ode-project.eu/ode-output)

[SooHo, 2005] Lee SoHo, Bozeman Barry. The Impact of Research Collaboration on Scientific Productivity. *Social Studies of Science* 35 (5), 2005

[Stout & Graham, 2007] Stout Amy, Graham Anne, The Data Dilemma, *ASEE Annual Conference*, June 24-27, 2007. URL: <http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/39640/amystout.pdf>

[Tenopir et al. 2011] Tenopir Carol, Allard Suzie, Douglass Kimberly, Aydinoglu Arsev Umur, Wu Lei, Read Eleanor, Manoff Maribeth, Frame Mike (2011). Data sharing by scientists: Practices and Perceptions. *PLoS ONE* 6(6): e21101. URL: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0021101>

## Appendice A - Questionario e frequenze

L'Appendice A, seguendo l'ordine delle domande del questionario, riporta i principali risultati dell'indagine.

### DATI PERSONALI

#### 1. Istituto di appartenenza

	%
IBAF - Istituto di biologia agro-ambientale e forestale	5,2
IGAG - Istituto di geologia ambientale e geoingegneria	6,9
IGG - Istituto di geoscienze e georisorse	12,0
IMAA - Istituto di metodologie per l'analisi ambientale	5,9
IRPI - Istituto di ricerca per la protezione idrogeologica	7,6
IRSA - Istituto di ricerca sulle acque	7,6
ISAC - Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima	8,8
ISMAR - Istituto di scienze marine	15,3
IAMC - Istituto per l'ambiente marino costiero	10,1
IDPA - Istituto per la dinamica dei processi ambientali	4,8
IVALSA - Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree	3,4
ISE - Istituto per lo studio degli ecosistemi -	6,7
IIA - Istituto sull'inquinamento atmosferico	5,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 523**

#### 2. Età

	%
meno di 30	6,0
da 30 a 40	26,9
da 41 a 50	32,9
più di 50	34,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 517**

#### 3. Lavora al CNR da:

	%
Da meno di 6 anni	22,9
Da 6 a 10 anni	21,0
Da 11 a 20 anni	28,2
Più di 20 anni	27,8
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 510**

#### 4. Tipo di contratto:

	%
indeterminato	62,5
determinato	14,9
associato	10,7
Contratti (assegno, coll. occasionale formazione)	11,9
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 523**

#### 5. Genere

	%
Femmine	39,4
Maschi	60,6
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 518**

## INFORMAZIONI GENERALI

### 6. Indichi tra quelli elencati gli ambiti di ricerca in cui svolge la sua attività e la percentuale del tempo che vi dedica

	<i>Parziale</i>	<i>Medio</i>	<i>Prevalente</i>	<i>Tot. %</i>	<i>Tot. N.</i>
Ambiente e salute	75,5	13,3	11,2	100,0	<b>143</b>
Atmosfera e previsioni meteorologiche	63,0	27,4	9,6	100,0	<b>73</b>
Biodiversità: conoscenze e tutela	63,9	23,7	12,4	100,0	<b>97</b>
Clima e cambiamenti climatici	74,2	18,0	7,9	100,0	<b>178</b>
Controllo dell'ambiente e recupero ambientale	80,9	14,9	4,3	100,0	<b>141</b>
Fondali oceanici	78,6	17,9	3,6	100,0	<b>28</b>
Georisorse: Valutazione, protezione e tecnologie di sfruttamento	69,1	14,7	16,2	100,0	<b>68</b>
Interazione tra terra solida, mare, acque interne, atmosfera e biosfera	82,2	12,3	5,5	100,0	<b>73</b>
Mare e risorse marine	50,9	23,7	25,4	100,0	<b>114</b>
Processi geodinamici e sedimentari	56,4	23,8	19,8	100,0	<b>101</b>
Rischi naturali e antropici	60,9	24,6	14,5	100,0	<b>179</b>
Sostenibilità dei sistemi terrestri e acquatici	78,8	16,7	4,5	100,0	<b>66</b>
Sviluppo di metodi di monitoraggio	81,2	13,4	5,4	100,0	<b>149</b>
Sviluppo di tecnologie e metodi per l'osservazione della terra	61,2	29,4	9,4	100,0	<b>85</b>
Sviluppo di tecnologie e metodi di risanamento suoli e acque	61,0	14,6	24,4	100,0	<b>41</b>
Sviluppo di tecnologie e metodi per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti	58,3	33,3	8,3	100,0	<b>36</b>
Sviluppo di tecnologie per il settore industriale e le PMI	76,9	10,3	12,8	100,0	<b>39</b>

### 7. Altro, specificare

### 8. Può indicare su quali fondi vengono finanziate le sue ricerche

	<i>Parziale</i>	<i>Medio</i>	<i>Prevalente</i>	<i>Tot. %</i>	<i>Tot. N.</i>
Linee di attività finanziate direttamente dall'Istituto	68,7	19,3	12,0	100,0	<b>83</b>
Progetti con fondi esterni della comunità europea e/o altri fondi internazionali	38,0	34,1	27,9	100,0	<b>308</b>
Progetti con fondi nazionali pubblici (statali, enti locali)	26,4	31,1	42,5	100,0	<b>428</b>
Progetti con fondi privati nazionali e/o internazionali	49,7	27,2	23,0	100,0	<b>191</b>

### 9. Le sue ricerche vengono portate avanti prevalentemente:

	<i>%</i>
da singolo ricercatore	4,8
piccoli gruppi (max3)	40,5
medi gruppi (3-7)	47,7
Grandi gruppi (+ di 8)	7,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 516**

### 10. Lavora in gruppi di ricerca multidisciplinari?

	<i>Sempre</i>	<i>Mai</i>	<i>Qualche volta</i>	<i>Tot. %</i>	<i>Tot. N.</i>
Nell'ambito di progetti internazionali	46,7	8,5	44,8	<b>100,0</b>	<b>473</b>
accordi bilaterali	19,5	32,1	48,5	<b>100,0</b>	<b>390</b>
All'interno del mio istituto	41,3	7,1	51,6	<b>100,0</b>	<b>467</b>
Con altri Istituti CNR	22,1	13,0	64,9	<b>100,0</b>	<b>453</b>
Con altre istituzioni scientifiche/università italiane	31,2	3,6	65,2	<b>100,0</b>	<b>494</b>

**11. Per ciascun degli elementi sotto elencati, indichi i tipi di dati più utilizzati**

**12. Terra**

Dati:	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Biologici	18,5	81,5	100,0	523
Chimici	31,0	69,0	100,0	523
Fisici	31,9	68,1	100,0	523
Geologici	45,1	54,9	100,0	523

**13. Mare**

Dati:	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Biologici	27,0	73,0	100,0	523
Chimici	30,0	70,0	100,0	523
Fisici	30,8	69,2	100,0	523
Geologici	26,2	63,8	100,0	523

**14. Acque interne**

Dati:	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Biologici	22,6	77,4	100,0	523
Chimici	36,5	63,5	100,0	523
Fisici	30,2	69,8	100,0	523
Geologici	27,3	72,7	100,0	523

**15. Atmosfera**

Dati:	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Biologici	6,5	93,5	100,0	523
Chimici	27,3	72,7	100,0	523
Fisici	42,4	57,6	100,0	523
Geologici	13,4	86,6	100,0	523

**16. Biosfera**

Dati:	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Biologici	28,3	71,7	100,0	523
Chimici	24,3	75,7	100,0	523
Fisici	21,2	78,8	100,0	523
Geologici	16,4	83,6	100,0	523

**17. Utilizza anche dati demografici**

	%
Si	22,2
No	77,8
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 514**

**18. La sua ricerca è di natura prevalentemente**

	Parziale	Media	Prevalente	Tot. %	Tot. N.
Teorica	62,8	23,0	14,2	100,0	331
Sperimentale	5,8	15,2	79,0	100,0	499

**19. Se utilizza misure, queste sono prevalentemente**

	%
Eseguite da me e/o il mio gruppo di ricerca	53,0
Eseguite da altri	8,2
Entrambe	38,8
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 515**

**20. I dati vengono rilevati prevalentemente**

	%
In laboratorio	13,8
Sul campo	32,5
Entrambi	53,7
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 523****21. I dati con cui lavora provengono prevalentemente da strumentazione gestita:**

	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Direttamente dal CNR	83,6	16,4	100,0	519
Da organismi internazionali	14,6	85,4	100,0	519
Da accordi con altri enti nazionali	27,7	72,3	100,0	519
Da accordi con altri enti Internazionali	18,9	81,1	100,0	519
Da accordi autorità governative	17,5	82,5	100,0	519
Da accordi privati	10,4	89,6	100,0	519
Altro	1,0	99,0	100,0	519

**22. Nella sua comunità scientifica vengono utilizzati standard nella gestione dati**

	%
Si	26,0
No	39,6
Non so	34,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 523****23. Se sì, specificare i più utilizzati****24. Quali informazioni aggiuntive associa generalmente ai dati da Lei raccolti/analizzati**

	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Informazioni gestionali (ad esempio: chi ha acquisito i dati, formato del file, software utilizzato, nr/codice acquisizione)	36,8	63,2	100,0	516
Informazioni tecniche (ad esempio: data di acquisizione, località, tipo di codice, setting della strumentazione)	84,9	15,1	100,0	516
Nessuna	9,5	90,5	100,0	516

**N. 516****25. Nel suo istituto sono predisposte procedure per la conservazione dei dati**

	%
Si	28,9
No	48,8
Si prevede di farlo in futuro	22,3
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 512****26. Nel suo istituto sono presenti figure professionali dedicate ai dati**

	%
Si	15,4
No	84,6
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 513****27. Se sì, specificare quali****28. Attualmente usa dati prodotti da altri**

	%
Si	59,3
No	40,7
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 518**

**29. Se si (filtro sulla 28\_Si)**

	%
Nel mio settore disciplinare	43,3
In campi affini	11,4
Entrambi	45,3
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 307**

**30. Come valuta prevalentemente la qualità dei dati prodotti da altri?**

	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Conosco l'autore/i	49,7	50,3	100,0	<b>483</b>
Conosco l'istituzione/i	37,7	62,3	100,0	<b>483</b>
Valuto l'archivio/base di dati che li mette a disposizione	34,6	65,4	100,0	<b>483</b>
I dati sono affidabili se associati ad un articolo pubblicato su rivista con referee	43,9	56,1	100,0	<b>483</b>
Valuto anche la qualità delle informazioni aggiuntive	36,0	64,0	100,0	<b>483</b>
Altro	1,0	99,0	100,0	<b>518</b>

**31. Secondo Lei per quali ragioni è importante rendere disponibili e conservare i dati della ricerca? Indichi il suo grado di accordo con le seguenti affermazioni**

	Molto importante	Importante	Poco importante	Per niente importante	Tot. %	Tot. N.
La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca	54,4	41,1	3,9	0,6	<b>100,0</b>	<b>518</b>
Se la ricerca finanziata su fondi pubblici, i dati dovrebbero essere disponibili a tutti	51,3	39,1	7,5	2,1	<b>100,0</b>	<b>517</b>
La disponibilità dei dati della ricerca stimola il progresso della scienza (nuove ricerche si fondano su conoscenze esistenti)	57,3	38,6	3,7	0,4	<b>100,0</b>	<b>516</b>
È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti	41,2	44,7	12,9	1,2	<b>100,0</b>	<b>510</b>
Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti	35,3	47,2	14,8	2,7	<b>100,0</b>	<b>513</b>
Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse	40,1	46,1	13,0	0,8	<b>100,0</b>	<b>516</b>
Ha un valore economico potenziale	19,6	40,9	35,2	4,3	<b>100,0</b>	<b>509</b>
I dati della ricerca sono unici	20,6	41,5	27,8	10,1	<b>100,0</b>	<b>504</b>
La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni	37,6	36,6	19,3	6,4	<b>100,0</b>	<b>513</b>

**32. Nel suo campo disciplinare esistono archivi in cui memorizzare i suoi dati?**

	Si	No	Tot. %	Tot. N.
Basi di dati prodotte dal mio Istituto	40,6	59,4	100,0	<b>507</b>
Basi di dati/network nazionali	20,9	79,1	100,0	<b>507</b>
Basi di dati/network internazionali	35,1	64,9	100,0	<b>507</b>
No	34,9	65,1	100,0	<b>507</b>

**33. I dati delle sue ricerche correnti sono:**

	Nessuno	Alcuni	La maggior parte	Tutti	Tot. %	Tot. N.
Disponibili a tutti senza restrizioni nella pagine web del suo Istituto	53,7	36,1	8,0	2,2	<b>100,0</b>	<b>490</b>
Disponibili senza restrizioni nell'ambito della sua disciplina (network nazionali e/o internazionali)	34,3	44,2	17,2	4,3	<b>100,0</b>	<b>493</b>
Disponibili all'interno del suo gruppo di ricerca	3,0	9,7	24,5	62,8	<b>100,0</b>	<b>506</b>
Disponibili su richiesta	3,8	31,8	35,4	29,0	<b>100,0</b>	<b>497</b>
Riservati	35,5	50,4	11,2	2,9	<b>100,0</b>	<b>484</b>

**34. Se i suoi dati sono riservati (filtro sulla 33\_riservati), intende renderli disponibili in futuro?**

	%
Si	21,8
No	2,9
Dipende dalle condizioni	75,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 307**

**35. Nel suo settore di ricerca Le viene richiesto di depositare i dati in specifici archivi? Da chi e con quale frequenza?**

	Spesso	Qualche volta	Mai	Totale %	Totale N.
Lo sponsor della ricerca	20,5	34,7	44,8	100,0	498
L'editore della pubblicazione scientifica	6,0	23,8	70,2	100,0	487

**36. Quali considera I principali ostacoli per la condivisione dei dati della ricerca? Indichi il grado di importanza**

	Molto importante	Importante	Poco importante	Per niente importante	Tot. %	Tot. N.
Mancanza fondi	32,9	32,1	29,3	5,6	100,0	498
Mancanza standard	27,4	49,2	20,1	3,3	100,0	492
Richiede troppo tempo	17,0	40,2	34,5	8,3	100,0	495
Difficoltà ad applicare standard	13,9	41,1	36,0	9,0	100,0	489
Mancanza supporto tecnico	33,6	44,9	17,6	3,9	100,0	488
Non esistono archivi	24,9	39,8	25,5	9,8	100,0	490
Le procedure sono complicate	11,4	36,1	41,0	11,4	100,0	490
Perdita di controllo sui dati	21,1	33,3	32,3	13,4	100,0	493
Uso e interpretazione errata dei dati	24,1	37,7	27,0	11,2	100,0	493
Non vengono valutati come le pubblicazioni	39,5	33,3	22,0	5,2	100,0	496
Perdita di esclusività	27,9	31,2	31,8	9,1	100,0	494

**37. Se i suoi dati fossero usati come vorrebbe essere citato?**

	%
Negli acknowledgment	8,7
Nei riferimenti bibliografici come accade per le pubblicazioni	51,7
Come co-autore	33,2
Altro	6,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**N. 515**

**38. Quali condizioni richiederebbe per depositare i dati in un archivio aperto? Indichi il grado di importanza**

	Molto importante	Importante	Poco importante	Per niente importante	Tot. %	Tot. N.
Poterli aggiornare	62,1	31,8	4,3	1,8	100,0	507
Poterli cancellare	33,1	35,8	23,4	7,7	100,0	492
Sapere chi li usa e perché?	55,6	28,6	12,1	3,8	100,0	504
Essere contattato per l'uso	53,9	31,3	12,5	2,4	100,0	505
Ricevere un riconoscimento	36,9	37,7	21,2	4,2	100,0	501
Assicurazione conservazione	40,6	41,9	14,1	3,4	100,0	497
Procedure semplici per deposito	54,9	38,7	5,8	0,6	100,0	501
Ricevere fondi	25,7	40,9	28,7	4,6	100,0	501
Ricevere una valutazione come pubblicazione	43,1	39,3	13,6	4,0	100,0	499



**39. Quali iniziative secondo Lei sarebbero necessarie per migliorare la cura e conservazione dei dati?**

**40. Altri suggerimenti**

## Appendice B - Distribuzione per Istituto

Si riportano di seguito le risposte al questionario distribuite per istituto. Nel caso di risposte multiple la distribuzione per Istituto viene mostrata per ciascuna modalità.

### DATI PERSONALI

#### 2. Età

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>meno di 30</i>	<i>da 30 a 40</i>	<i>da 41 a 50</i>	<i>più di 50</i>	<i>Totale</i>
IBAF	-	15,4	42,3	42,3	100,0
IGAG	-	16,7	25,0	58,3	100,0
IGG	-	16,4	41,0	42,6	100,0
IMAA	10,0	46,7	26,7	16,7	100,0
IRPI	15,0	35,0	22,5	27,5	100,0
IRSA	17,5	25,0	27,5	30,0	100,0
ISAC	4,3	21,7	28,3	45,7	100,0
ISMAR	5,0	35,0	31,3	28,8	100,0
IAMC	-	17,0	45,3	37,7	100,0
IDPA	20,8	16,7	37,5	25,0	100,0
IVALSA	5,9	29,4	52,9	11,8	100,0
ISE	5,7	34,3	22,9	37,1	100,0
IIA	3,4	44,8	31,0	20,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>6,0</b>	<b>26,9</b>	<b>32,9</b>	<b>34,2</b>	<b>100,0</b>

**N. 517**

#### 3. Lavora al CNR da:

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>meno di 5 anni</i>	<i>6-10 anni</i>	<i>11-20 anni</i>	<i>più di 20 anni</i>	<i>Totale</i>
IBAF	11,5	19,2	23,1	46,2	100,0
IGAG	26,5	20,6	8,8	44,1	100,0
IGG	27,6	17,2	34,5	20,7	100,0
IMAA	26,7	33,3	30,0	10,0	100,0
IRPI	37,5	12,5	25,0	25,0	100,0
IRSA	35,0	15,0	17,5	32,5	100,0
ISAC	15,2	15,2	30,4	39,1	100,0
ISMAR	15,0	23,8	35,0	26,3	100,0
IAMC	9,4	18,9	43,4	28,3	100,0
IDPA	54,2	8,3	8,3	29,2	100,0
IVALSA	17,6	47,1	23,5	11,8	100,0
ISE	17,1	22,9	28,6	31,4	100,0
IIA	22,2	37,0	29,6	11,1	100,0
<b>Totale</b>	<b>22,9</b>	<b>21,0</b>	<b>28,2</b>	<b>27,8</b>	<b>100,0</b>

**N. 510**

#### 4. Tipo di contratto:

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>indeterminato</i>	<i>determinato</i>	<i>associato</i>	<i>Contratti* Formazione</i>	<i>Totale</i>
IBAF	70,4	14,8	7,4	7,4	100,0
IGAG	36,1	16,7	36,1	11,1	100,0
IGG	55,6	6,3	33,3	4,8	100,0
IMAA	51,6	22,6	9,7	16,1	100,0
IRPI	50,0	25,0	10,0	15,0	100,0
IRSA	65,0	12,5	0,0	22,5	100,0
ISAC	84,8	8,7	2,2	4,3	100,0
ISMAR	63,8	18,8	2,5	15,0	100,0
IAMC	86,8	11,3	1,9	0,0	100,0
IDPA	56,0	16,0	24,0	4,0	100,0
IVALSA	44,4	27,8	0,0	27,8	100,0
ISE	65,7	8,6	2,9	22,9	100,0
IIA	58,6	17,2	6,9	17,2	100,0
<b>Totale</b>	<b>62,5</b>	<b>14,9</b>	<b>10,7</b>	<b>11,9</b>	<b>100,0</b>

#### **N. 523**

<sup>(\*)</sup> *assegno, co.co.co. coll. Occasionale.*

#### 5. Genere

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Femmine</i>	<i>Maschi</i>	<i>Totale</i>
IBAF	37,0	63,0	100,0
IGAG	13,9	86,1	100,0
IGG	34,4	65,6	100,0
IMAA	46,7	53,3	100,0
IRPI	38,5	61,5	100,0
IRSA	40,0	60,0	100,0
ISAC	32,6	67,4	100,0
ISMAR	45,0	55,0	100,0
IAMC	39,6	60,4	100,0
IDPA	37,5	62,5	100,0
IVALSA	44,4	55,6	100,0
ISE	51,4	48,6	100,0
IIA	55,2	44,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>39,4</b>	<b>60,6</b>	<b>100,0</b>

#### **N. 518**

## A) INFORMAZIONI GENERALI

### 6. Indichi tra quelli elencati gli ambiti di ricerca in cui svolge la sua attività e la percentuale del tempo che vi dedica

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>IBAF</i>	<i>IGAG</i>	<i>IGG</i>	<i>IMAA</i>	<i>IRPI</i>	<i>IRSA</i>	<i>ISAC</i>	<i>ISMAR</i>	<i>IAMC</i>	<i>IDPA</i>	<i>IVALSA</i>	<i>ISE</i>	<i>IIA</i>
Ambiente e salute	25,9	16,7	20,6	41,9	2,5	40,0	39,1	17,5	17,0	40,0	27,8	31,4	69,0
Atmosfera e previsioni metereologiche	3,7	0,0	0,0	12,9	10,0	5,0	71,7	7,5	3,8	20,0	5,6	5,7	44,8
Biodiversità conoscenza e tutela	59,3	2,8	0,0	0,0	5,0	12,5	6,5	28,8	37,7	4,0	22,2	57,1	6,9
Clima e cambiamenti climatici	18,5	25,0	19,0	32,3	27,5	27,5	60,9	43,8	34,0	36,0	11,1	51,4	34,5
Controllo dell'ambiente e recupero ambientale	22,2	22,2	19,0	25,8	2,5	52,5	10,9	18,8	28,3	32,0	22,2	65,7	51,7
Fondali oceanici	0,0	5,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	11,3	4,0	0,0	0,0	3,4
Georisorse. Valutazione, protezione e tecnologie di sfruttamento	96,3	44,4	44,4	7,5	7,5	0,0	0,0	2,5	5,7	24,0	0,0	0,0	3,4
Interazione tra terra solida, mare, acque interne, atmosfera e biosfera	14,8	11,1	19,0	6,5	17,5	7,5	17,4	16,3	15,1	12,0	5,6	5,7	20,7
Mare e risorse marine	3,7	8,3	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	70,0	77,4	8,0	0,0	5,7	6,9
Processi geodinamici e sedimentari	0,0	41,7	54,0	9,7	22,5	0,0	2,2	21,3	22,6	28,0	0,0	5,7	3,4
Rischi naturali e antropici	7,4	50,0	33,3	51,6	95,0	17,5	21,7	32,5	35,8	36,0	5,6	14,3	24,1
Sostenibilità dei sistemi terrestri e acquatici	44,4	2,8	1,6	9,7	5,0	27,5	2,2	11,3	9,4	8,0	38,9	28,6	6,9
Sviluppo di metodi di monitoraggio	7,4	22,2	15,9	38,7	42,5	35,0	21,7	25,0	35,8	28,0	44,4	31,4	37,9
Sviluppo di tecnologie e metodi per l'osservazione della terra	3,7	5,6	6,3	58,1	30,0	7,5	37,0	7,5	18,9	8,0	0,0	2,9	31,0
Sviluppo di tecniche e metodi di risanamento suoli e acque	11,1	16,7	1,6	9,7	2,5	52,5	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	11,4	3,4
Sviluppo di tecnologie e metodi per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti	3,7	16,7	3,2	0,0	0,0	27,5	0,0	1,3	1,9	4,0	16,7	17,1	13,8
Sviluppo di tecnologie per il settore industriale e le PMI	3,7	11,1	4,8	0,0	0,0	5,0	4,3	5,0	7,5	8,0	55,6	5,7	17,2

### 7. Altro specificare

## 8. Può indicare su quali fondi vengono finanziate le sue ricerche

### 8.1 -Linee di attività finanziate dall'Istituto

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>parziale</i>	<i>medio</i>	<i>prevalente</i>	<i>Totale</i>
IBAF	57,1	14,3	28,6	100,0
IGAG	75,0	8,3	16,7	100,0
IGG	90,0	10,0	0,0	100,0
IMAA	50,0	25,0	25,0	100,0
IRPI	33,3	16,7	50,0	100,0
IRSA	100,0	0,0	0,0	100,0
ISAC	0,0	100,0	0,0	100,0
ISMAR	72,7	18,2	9,1	100,0
IAMC	66,7	25,0	8,3	100,0
IDPA	75,0	25,0	0,0	100,0
IVALSA	50,0	50,0	0,0	100,0
ISE	0,0	100,0	0,0	100,0
IIA	88,9	11,1	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>68,7</b>	<b>19,3</b>	<b>12,0</b>	<b>100,0</b>

### 8.2 - Progetti con fondi esterni CE internazionali

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>parziale</i>	<i>medio</i>	<i>prevalente</i>	<i>Totale</i>
IBAF	21,1	42,1	36,8	100,0
IGAG	54,5	27,3	18,2	100,0
IGG	70,6	17,6	11,8	100,0
IMAA	39,1	39,1	21,7	100,0
IRPI	29,4	41,2	29,4	100,0
IRSA	34,5	27,6	37,9	100,0
ISAC	25,6	38,5	35,9	100,0
ISMAR	31,1	36,1	32,8	100,0
IAMC	48,6	37,1	14,3	100,0
IDPA	35,7	57,1	7,1	100,0
IVALSA	83,3	16,7	0,0	100,0
ISE	40,9	27,3	31,8	100,0
IIA	40,0	13,3	46,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>38,0</b>	<b>34,1</b>	<b>27,9</b>	<b>100,0</b>

### 8.3 - Progetti con fondi nazionali

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>parziale</i>	<i>medio</i>	<i>prevalente</i>	<i>Totale</i>
IBAF	35,3	35,3	29,4	100,0
IGAG	30,8	19,2	50,0	100,0
IGG	17,5	26,3	56,1	100,0
IMAA	28,0	36,0	36,0	100,0
IRPI	6,1	30,3	63,6	100,0
IRSA	25,8	35,5	38,7	100,0
ISAC	31,6	39,5	28,9	100,0
ISMAR	40,9	37,9	21,2	100,0
IAMC	18,4	30,6	51,0	100,0
IDPA	28,6	33,3	38,1	100,0
IVALSA	6,7	33,3	60,0	100,0
ISE	26,9	26,9	46,2	100,0
IIA	41,7	12,5	45,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>26,4</b>	<b>31,1</b>	<b>42,5</b>	<b>100,0</b>

#### 8.4 - Progetti con fondi privati nazionali e/o internazionali

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>parziale</i>	<i>medio</i>	<i>prevalente</i>	<i>Totale</i>
IBAF	54,5	27,3	18,2	100,0
IGAG	27,8	22,2	50,0	100,0
IGG	41,9	38,7	19,4	100,0
IMAA	33,3	55,6	11,1	100,0
IRPI	57,1	28,6	14,3	100,0
IRSA	66,7	27,8	5,6	100,0
ISAC	66,7	33,3	0,0	100,0
ISMAR	39,3	25,0	35,7	100,0
IAMC	69,2	23,1	7,7	100,0
IDPA	50,0	25,0	25,0	100,0
IVALSA	70,0	20,0	10,0	100,0
ISE	55,6	5,6	38,9	100,0
IIA	45,5	27,3	27,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>49,7</b>	<b>27,2</b>	<b>23,0</b>	<b>100,0</b>

#### 9. Le sue ricerche vengono portate avanti prevalentemente:

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>da singolo ricercatore</i>	<i>piccoli gruppi (max3)</i>	<i>medi gruppi (3-7)</i>	<i>grandi gruppi (&gt;8)</i>	<i>Totale</i>
IBAF	7,7	53,8	34,6	3,8	100,0
IGAG	2,9	40,0	54,3	2,9	100,0
IGG	5,0	41,7	50,0	3,3	100,0
IMAA	3,2	35,5	48,4	12,9	100,0
IRPI	12,8	35,9	33,3	17,9	100,0
IRSA	12,8	35,9	43,6	7,7	100,0
ISAC	2,2	54,3	37,0	6,5	100,0
ISMAR	3,8	35,0	52,5	8,8	100,0
IAMC	3,8	20,8	69,8	5,7	100,0
IDPA	0,0	40,0	56,0	4,0	100,0
IVALSA	0,0	50,0	44,4	5,6	100,0
ISE	2,9	54,3	40,0	2,9	100,0
IIA	3,4	51,7	37,9	6,9	100,0
<b>Totale</b>	<b>4,8</b>	<b>40,5</b>	<b>47,7</b>	<b>7,0</b>	<b>100,0</b>

N. 516

#### 10. Lavora in gruppi multidisciplinari

##### 10.1 - Nell'ambito di progetti internazionali

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>sempre</i>	<i>mai</i>	<i>qualche volta</i>	<i>Totale</i>
IBAF	38,5	7,7	53,8	100,0
IGAG	51,6	6,5	41,9	100,0
IGG	40,4	11,5	48,1	100,0
IMAA	65,5	6,9	27,6	100,0
IRPI	38,9	11,1	50,0	100,0
IRSA	62,9	2,9	34,3	100,0
ISAC	42,9	9,5	47,6	100,0
ISMAR	55,1	9,0	35,9	100,0
IAMC	50,0	2,3	47,7	100,0
IDPA	37,5	16,7	45,8	100,0
IVALSA	25,0	12,5	62,5	100,0
ISE	33,3	9,1	57,6	100,0
IIA	44,4	7,4	48,1	100,0
<b>Totale</b>	<b>46,7</b>	<b>8,5</b>	<b>44,8</b>	<b>100,0</b>

### 10.2 - Nell'ambito di accordi bilaterali

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>sempre</i>	<i>mai</i>	<i>qualche volta</i>	<i>Totale</i>
IBAF	21,7	21,7	56,5	100,0
IGAG	35,0	30,0	35,0	100,0
IGG	16,7	26,2	57,1	100,0
IMAA	24,0	20,0	56,0	100,0
IRPI	18,5	40,7	40,7	100,0
IRSA	13,8	41,4	44,8	100,0
ISAC	12,5	53,1	34,4	100,0
ISMAR	14,3	36,5	49,2	100,0
IAMC	17,9	35,9	46,2	100,0
IDPA	36,8	36,8	26,3	100,0
IVALSA	13,3	13,3	73,3	100,0
ISE	24,2	15,2	60,6	100,0
IIA	21,7	30,4	47,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>19,5</b>	<b>32,1</b>	<b>48,5</b>	<b>100,0</b>

### 10.3 - All'interno dell'Istituto

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>sempre</i>	<i>mai</i>	<i>qualche volta</i>	<i>Totale</i>
IBAF	29,2	8,3	62,5	100,0
IGAG	53,6	0,0	46,4	100,0
IGG	44,2	11,5	44,2	100,0
IMAA	34,5	10,3	55,2	100,0
IRPI	41,7	5,6	52,8	100,0
IRSA	55,3	0,0	44,7	100,0
ISAC	22,2	25,0	52,8	100,0
ISMAR	37,7	6,5	55,8	100,0
IAMC	43,5	4,3	52,2	100,0
IDPA	69,6	8,7	21,7	100,0
IVALSA	50,0	0,0	50,0	100,0
ISE	25,0	6,3	68,8	100,0
IIA	42,9	0,0	57,1	100,0
<b>Totale</b>	<b>41,3</b>	<b>7,1</b>	<b>51,6</b>	<b>100,0</b>

### 10.4 - Con altri Istituti CNR

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>sempre</i>	<i>mai</i>	<i>qualche volta</i>	<i>Totale</i>
IBAF	16,7	20,8	62,5	100,0
IGAG	34,6	11,5	53,8	100,0
IGG	26,1	21,7	52,2	100,0
IMAA	25,0	14,3	60,7	100,0
IRPI	9,1	12,1	78,8	100,0
IRSA	17,6	20,6	61,8	100,0
ISAC	27,0	16,2	56,8	100,0
ISMAR	26,7	5,3	68,0	100,0
IAMC	27,1	4,2	68,8	100,0
IDPA	24,0	12,0	64,0	100,0
IVALSA	16,7	16,7	66,7	100,0
ISE	15,6	12,5	71,9	100,0
IIA	7,4	14,8	77,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>22,1</b>	<b>13,0</b>	<b>64,9</b>	<b>100,0</b>

### 10.5 - Con altre istituzioni scientifiche/università italiane

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>sempre</i>	<i>mai</i>	<i>qualche volta</i>	<i>Totale</i>
IBAF	19,2	7,7	73,1	100,0
IGAG	60,6	3,0	36,4	100,0
IGG	36,8	0,0	63,2	100,0
IMAA	37,9	3,4	58,6	100,0
IRPI	8,1	5,4	86,5	100,0
IRSA	33,3	5,6	61,1	100,0
ISAC	20,9	9,3	69,8	100,0
ISMAR	33,3	0,0	66,7	100,0
IAMC	40,4	0,0	59,6	100,0
IDPA	41,7	8,3	50,0	100,0
IVALSA	33,3	5,6	61,1	100,0
ISE	15,2	6,1	78,8	100,0
IIA	17,9	3,6	78,6	100,0
<b>Totale</b>	<b>31,2</b>	<b>3,6</b>	<b>65,2</b>	<b>100,0</b>

11. Per ciascun degli elementi sotto elencati, indichi i tipi di dati più utilizzati

12. Terra solida:

#### 12.1 - Dati biologici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	55,6	44,4	100,0
IGAG	11,1	88,9	100,0
IGG	11,1	88,9	100,0
IMAA	16,1	83,9	100,0
IRPI	5,0	95,0	100,0
IRSA	27,5	72,5	100,0
ISAC	2,2	97,8	100,0
ISMAR	11,3	88,8	100,0
IAMC	26,4	73,6	100,0
IDPA	8,0	92,0	100,0
IVALSA	50,0	50,0	100,0
ISE	48,6	51,4	100,0
IIA	3,4	96,6	100,0
<b>Totale</b>	<b>18,5</b>	<b>81,5</b>	<b>100,0</b>

#### 12.2 - Dati chimici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	33,3	66,7	100,0
IGAG	50,0	50,0	100,0
IGG	39,7	60,3	100,0
IMAA	32,3	67,7	100,0
IRPI	7,5	92,5	100,0
IRSA	62,5	37,5	100,0
ISAC	8,7	91,3	100,0
ISMAR	18,8	81,3	100,0
IAMC	15,1	84,9	100,0
IDPA	48,0	52,0	100,0
IVALSA	16,7	83,3	100,0
ISE	45,7	54,3	100,0
IIA	48,3	51,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>31,0</b>	<b>69,0</b>	<b>100,0</b>



### 12.3 - Dati fisici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	25,9	74,1	100,0
IGAG	55,6	44,4	100,0
IGG	28,6	71,4	100,0
IMAA	58,1	41,9	100,0
IRPI	35,0	65,0	100,0
IRSA	42,5	57,5	100,0
ISAC	32,6	67,4	100,0
ISMAR	15,0	85,0	100,0
IAMC	17,0	83,0	100,0
IDPA	36,0	64,0	100,0
IVALSA	27,8	72,2	100,0
ISE	31,4	68,6	100,0
IIA	41,4	58,6	100,0
<b>Totale</b>	<b>31,9</b>	<b>68,1</b>	<b>100,0</b>

### 12.4 - Dati geologici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	11,1	88,9	100,0
IGAG	91,7	8,3	100,0
IGG	88,9	11,1	100,0
IMAA	54,8	45,2	100,0
IRPI	90,0	10,0	100,0
IRSA	27,5	72,5	100,0
ISAC	6,5	93,5	100,0
ISMAR	30,0	70,0	100,0
IAMC	32,1	67,9	100,0
IDPA	64,0	36,0	100,0
IVALSA	5,6	94,4	100,0
ISE	25,7	74,3	100,0
IIA	34,5	65,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>45,1</b>	<b>54,9</b>	<b>100,0</b>

## 13. -Mare

### 13.1 - Dati biologici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	11,1	88,9	100,0
IGAG	11,1	88,9	100,0
IGG	6,3	93,7	100,0
IMAA	9,7	90,3	100,0
IRPI	0,0	100,0	100,0
IRSA	25,0	75,0	100,0
ISAC	8,7	91,3	100,0
ISMAR	68,8	31,3	100,0
IAMC	75,5	24,5	100,0
IDPA	16,0	84,0	100,0
IVALSA	16,7	83,3	100,0
ISE	22,9	77,1	100,0
IIA	10,3	89,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>27,0</b>	<b>73,0</b>	<b>100,0</b>

### 13.2 - Dati chimici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	11,1	88,9	100,0
IGAG	30,6	69,4	100,0
IGG	23,8	76,2	100,0
IMAA	12,9	87,1	100,0
IRPI	0,0	100,0	100,0
IRSA	47,5	52,5	100,0
ISAC	6,5	93,5	100,0
ISMAR	56,3	43,8	100,0
IAMC	49,1	50,9	100,0
IDPA	32,0	68,0	100,0
IVALSA	11,1	88,9	100,0
ISE	20,0	80,0	100,0
IIA	48,3	51,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>30,0</b>	<b>70,0</b>	<b>100,0</b>

### 13.3- Dati fisici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	3,7	96,3	100,0
IGAG	36,1	63,9	100,0
IGG	7,9	92,1	100,0
IMAA	25,8	74,2	100,0
IRPI	2,5	97,5	100,0
IRSA	20,0	80,0	100,0
ISAC	54,3	45,7	100,0
ISMAR	67,5	32,5	100,0
IAMC	49,1	50,9	100,0
IDPA	24,0	76,0	100,0
IVALSA	5,6	94,4	100,0
ISE	8,6	91,4	100,0
IIA	34,5	65,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>30,8</b>	<b>69,2</b>	<b>100,0</b>

### 13.4 - Dati geologici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	3,7	96,3	100,0
IGAG	61,1	38,9	100,0
IGG	52,4	47,6	100,0
IMAA	9,7	90,3	100,0
IRPI	17,5	82,5	100,0
IRSA	7,5	92,5	100,0
ISAC	0,0	100,0	100,0
ISMAR	45,0	55,0	100,0
IAMC	34,0	66,0	100,0
IDPA	40,0	60,0	100,0
IVALSA	0,0	100,0	100,0
ISE	2,9	97,1	100,0
IIA	10,3	89,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>26,2</b>	<b>73,8</b>	<b>100,0</b>

## 14. - Acque interne

### 14.1 - Dati biologici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	18,5	81,5	100,0
IGAG	8,3	91,7	100,0
IGG	9,5	90,5	100,0
IMAA	9,7	90,3	100,0
IRPI	2,5	97,5	100,0
IRSA	67,5	32,5	100,0
ISAC	4,3	95,7	100,0
ISMAR	22,5	77,5	100,0
IAMC	37,7	62,3	100,0
IDPA	20,0	80,0	100,0
IVALSA	11,1	88,9	100,0
ISE	60,0	40,0	100,0
IIA	17,2	82,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>22,6</b>	<b>77,4</b>	<b>100,0</b>

### 14.2- Dati chimici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	18,5	81,5	100,0
IGAG	50,0	50,0	100,0
IGG	41,3	58,7	100,0
IMAA	22,6	77,4	100,0
IRPI	7,5	92,5	100,0
IRSA	90,0	10,0	100,0
ISAC	6,5	93,5	100,0
ISMAR	31,3	68,8	100,0
IAMC	28,3	71,7	100,0
IDPA	11,1	88,9	100,0
IVALSA	56,0	44,0	100,0
ISE	68,6	31,4	100,0
IIA	44,8	55,2	100,0
<b>Totale</b>	<b>36,5</b>	<b>63,5</b>	<b>100,0</b>

### 14.3 - Dati fisici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	7,4	92,6	100,0
IGAG	41,7	58,3	100,0
IGG	25,4	74,6	100,0
IMAA	29,0	71,0	100,0
IRPI	37,5	62,5	100,0
IRSA	62,5	37,5	100,0
ISAC	21,7	78,3	100,0
ISMAR	30,0	70,0	100,0
IAMC	22,6	77,4	100,0
IDPA	24,0	76,0	100,0
IVALSA	5,6	94,4	100,0
ISE	48,6	51,4	100,0
IIA	20,7	79,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>30,2</b>	<b>69,8</b>	<b>100,0</b>

#### 14.4- Dati geologici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	3,7	96,3	100,0
IGAG	63,9	36,1	100,0
IGG	58,7	41,3	100,0
IMAA	16,1	83,9	100,0
IRPI	50,0	50,0	100,0
IRSA	20,0	80,0	100,0
ISAC	0,0	100,0	100,0
ISMAR	31,3	68,8	100,0
IAMC	11,3	88,7	100,0
IDPA	36,0	64,0	100,0
IVALSA	0,0	100,0	100,0
ISE	14,3	85,7	100,0
IIA	13,8	86,2	100,0
<b>Totale</b>	<b>27,3</b>	<b>72,7</b>	<b>100,0</b>

#### 15. - Atmosfera

##### 15.1 - Dati biologici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	14,8	85,2	100,0
IGAG	2,8	97,2	100,0
IGG	6,3	93,7	100,0
IMAA	19,4	80,6	100,0
IRPI	0,0	100,0	100,0
IRSA	5,0	95,0	100,0
ISAC	8,7	91,3	100,0
ISMAR	3,8	96,3	100,0
IAMC	7,5	92,5	100,0
IDPA	4,0	96,0	100,0
IVALSA	16,7	83,3	100,0
ISE	0,0	100,0	100,0
IIA	6,9	93,1	100,0
<b>Totale</b>	<b>6,5</b>	<b>93,5</b>	<b>100,0</b>

##### 15.2 - Dati chimici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	22,2	77,8	100,0
IGAG	19,4	80,6	100,0
IGG	20,6	79,4	100,0
IMAA	35,5	64,5	100,0
IRPI	0,0	100,0	100,0
IRSA	22,5	77,5	100,0
ISAC	56,5	43,5	100,0
ISMAR	21,3	78,8	100,0
IAMC	5,7	94,3	100,0
IDPA	52,0	48,0	100,0
IVALSA	16,7	83,3	100,0
ISE	25,7	74,3	100,0
IIA	89,7	10,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>27,3</b>	<b>72,7</b>	<b>100,0</b>

### 15.3- Dati fisici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>di</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF		29,6	70,4	100,0
IGAG		33,3	66,7	100,0
IGG		20,6	79,4	100,0
IMAA		58,1	41,9	100,0
IRPI		37,5	62,5	100,0
IRSA		42,5	57,5	100,0
ISAC		91,3	8,7	100,0
ISMAR		46,3	53,8	100,0
IAMC		20,8	79,2	100,0
IDPA		28,0	72,0	100,0
IVALSA		27,8	72,2	100,0
ISE		45,7	54,3	100,0
IIA		72,4	27,6	100,0
<b>Totale</b>		<b>42,4</b>	<b>57,6</b>	<b>100,0</b>

### 15.4 - Dati geologici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	0,0	100,0	100,0
IGAG	33,3	66,7	100,0
IGG	30,2	69,8	100,0
IMAA	9,7	90,3	100,0
IRPI	30,0	70,0	100,0
IRSA	5,0	95,0	100,0
ISAC	4,3	95,7	100,0
ISMAR	8,8	91,3	100,0
IAMC	7,5	92,5	100,0
IDPA	8,0	92,0	100,0
IVALSA	0,0	100,0	100,0
ISE	2,9	97,1	100,0
IIA	20,7	79,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>13,4</b>	<b>86,6</b>	<b>100,0</b>

## 16. - Biosfera

### 16.1 Dati biologici

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	74,1	25,9	100,0
IGAG	8,3	91,7	100,0
IGG	14,3	85,7	100,0
IMAA	25,8	74,2	100,0
IRPI	7,5	92,5	100,0
IRSA	37,5	62,5	100,0
ISAC	10,9	89,1	100,0
ISMAR	35,0	65,0	100,0
IAMC	35,8	64,2	100,0
IDPA	16,0	84,0	100,0
IVALSA	44,4	55,6	100,0
ISE	60,0	40,0	100,0
IIA	17,2	82,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>28,3</b>	<b>71,7</b>	<b>100,0</b>

### 16.2 - Dati chimici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	37,0	63,0	100,0
IGAG	22,2	77,8	100,0
IGG	20,6	79,4	100,0
IMAA	19,4	80,6	100,0
IRPI	0,0	100,0	100,0
IRSA	37,5	62,5	100,0
ISAC	15,2	84,8	100,0
ISMAR	21,3	78,8	100,0
IAMC	11,3	88,7	100,0
IDPA	40,0	60,0	100,0
IVALSA	27,8	72,2	100,0
ISE	40,0	60,0	100,0
IIA	55,2	44,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>24,3</b>	<b>75,7</b>	<b>100,0</b>

### 16.3 - Dati fisici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	25,9	74,1	100,0
IGAG	22,2	77,8	100,0
IGG	11,1	88,9	100,0
IMAA	29,0	71,0	100,0
IRPI	10,0	90,0	100,0
IRSA	22,5	77,5	100,0
ISAC	28,3	71,7	100,0
ISMAR	22,5	77,5	100,0
IAMC	11,3	88,7	100,0
IDPA	16,0	84,0	100,0
IVALSA	27,8	72,2	100,0
ISE	25,7	74,3	100,0
IIA	41,4	58,6	100,0
<b>Totale</b>	<b>21,2</b>	<b>78,8</b>	<b>100,0</b>

### 16.4 - Dati geologici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	3,7	96,3	100,0
IGAG	33,3	66,7	100,0
IGG	42,9	57,1	100,0
IMAA	12,9	87,1	100,0
IRPI	20,0	80,0	100,0
IRSA	5,0	95,0	100,0
ISAC	0,0	100,0	100,0
ISMAR	16,3	83,8	100,0
IAMC	11,3	88,7	100,0
IDPA	12,0	88,0	100,0
IVALSA	11,1	88,9	100,0
ISE	8,6	91,4	100,0
IIA	17,2	82,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>16,4</b>	<b>83,6</b>	<b>100,0</b>

## 17. - Usa dati demografici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>NO</i>	<i>Totale</i>
IBAF	26,9	73,1	100,0
IGAG	19,4	80,6	100,0
IGG	19,7	80,3	100,0
IMAA	33,3	66,7	100,0
IRPI	35,9	64,1	100,0
IRSA	33,3	66,7	100,0
ISAC	11,1	88,9	100,0
ISMAR	12,5	87,5	100,0
IAMC	17,0	83,0	100,0
IDPA	24,0	76,0	100,0
IVALSA	23,5	76,5	100,0
ISE	14,7	85,3	100,0
IIA	41,4	58,6	100,0
<b>Totale</b>	<b>22,2</b>	<b>77,8</b>	<b>100,0</b>

**N. 514**

## 18. - La sua ricerca è di natura prevalentemente:

### 18.1 - Teorica

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>parziale</i>	<i>medio</i>	<i>prevalente</i>	<i>Totale</i>
IBAF	41,7	33,3	25,0	100,0
IGAG	70,4	25,9	3,7	100,0
IGG	69,4	16,7	13,9	100,0
IMAA	60,9	21,7	17,4	100,0
IRPI	48,1	37,0	14,8	100,0
IRSA	87,0	13,0	0,0	100,0
ISAC	48,6	20,0	31,4	100,0
ISMAR	65,4	25,0	9,6	100,0
IAMC	71,4	21,4	7,1	100,0
IDPA	87,5	0,0	12,5	100,0
IVALSA	85,7	14,3	0,0	100,0
ISE	54,5	31,8	13,6	100,0
IIA	39,1	30,4	30,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>62,8</b>	<b>23,0</b>	<b>14,2</b>	<b>100,0</b>

**N. 331**

### 18.2 - Sperimentale

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>parziale</i>	<i>medio</i>	<i>prevalente</i>	<i>Totale</i>
IBAF	7,7	15,4	76,9	100,0
IGAG	2,8	19,4	77,8	100,0
IGG	3,5	10,5	86,0	100,0
IMAA	6,9	17,2	75,9	100,0
IRPI	10,0	25,0	65,0	100,0
IRSA	0,0	7,7	92,3	100,0
ISAC	14,6	17,1	68,3	100,0
ISMAR	5,2	16,9	77,9	100,0
IAMC	3,8	11,3	84,9	100,0
IDPA	8,0	0,0	92,0	100,0
IVALSA	0,0	5,6	94,4	100,0
ISE	5,9	20,6	73,5	100,0
IIA	8,3	29,2	62,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>5,8</b>	<b>15,2</b>	<b>79,0</b>	<b>100,0</b>

**N. 499**

**19 - Se utilizza misure, queste sono prevalentemente:**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>eseguite da me e/o il mio gruppo di ricerca</i>	<i>eseguite da altri</i>	<i>entrambe</i>	<i>Totale</i>
IBAF	57,7	3,8	38,5	100,0
IGAG	50,0	5,6	44,4	100,0
IGG	55,7	4,9	39,3	100,0
IMAA	60,7	3,6	35,7	100,0
IRPI	47,5	7,5	45,0	100,0
IRSA	59,0	7,7	33,3	100,0
ISAC	26,1	26,1	47,8	100,0
ISMAR	49,4	7,6	43,0	100,0
IAMC	60,4	0,0	39,6	100,0
IDPA	72,0	8,0	20,0	100,0
IVALSA	61,1	0,0	38,9	100,0
ISE	68,6	0,0	31,4	100,0
IIA	37,9	31,0	31,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>53,0</b>	<b>8,2</b>	<b>38,8</b>	<b>100,0</b>

**20 - Dati vengono rilevati prevalentemente in:**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>laboratorio</i>	<i>sul campo</i>	<i>entrambi</i>	<i>Totale</i>
IBAF	14,8	18,5	66,7	100,0
IGAG	11,1	13,9	75,0	100,0
IGG	19,0	15,9	65,1	100,0
IMAA	9,7	48,4	41,9	100,0
IRPI	2,5	62,5	35,0	100,0
IRSA	32,5	15,0	52,5	100,0
ISAC		69,6	30,4	100,0
ISMAR	6,3	41,3	52,5	100,0
IAMC	3,8	32,1	64,2	100,0
IDPA	44,0	28,0	28,0	100,0
IVALSA	38,9	5,6	55,6	100,0
ISE	28,6	14,3	57,1	100,0
IIA		31,0	69,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>13,8</b>	<b>32,5</b>	<b>53,7</b>	<b>100,0</b>

**21- I dati con cui lavora provengono prevalentemente da strumentazione gestita da:**

**21.1 - direttamente dal CNR**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	92,6	7,4	100,0
IGAG	80,6	19,4	100,0
IGG	82,5	17,5	100,0
IMAA	80,6	19,4	100,0
IRPI	82,1	17,9	100,0
IRSA	94,9	5,1	100,0
ISAC	56,5	43,5	100,0
ISMAR	86,3	13,8	100,0
IAMC	96,2	3,8	100,0
IDPA	79,2	20,8	100,0
IVALSA	94,4	5,6	100,0
ISE	85,7	14,3	100,0
IIA	79,3	20,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>83,6</b>	<b>16,4</b>	<b>100,0</b>



### 21.2 - organismi internazionali

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	3,7	96,3	100,0
IGAG	8,3	91,7	100,0
IGG	9,5	90,5	100,0
IMAA	19,4	80,6	100,0
IRPI	7,7	92,3	100,0
IRSA	10,3	89,7	100,0
ISAC	41,3	58,7	100,0
ISMAR	20,0	80,0	100,0
IAMC	7,7	92,3	100,0
IDPA	16,7	83,3	100,0
IVALSA	0,0	100,0	100,0
ISE	5,7	94,3	100,0
IIA	27,6	72,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>14,6</b>	<b>85,4</b>	<b>100,0</b>

### 21.3 - accordi con altri enti nazionali

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	18,5	81,5	100,0
IGAG	41,7	58,3	100,0
IGG	41,3	58,7	100,0
IMAA	22,6	77,4	100,0
IRPI	20,5	79,5	100,0
IRSA	20,5	79,5	100,0
ISAC	21,7	78,3	100,0
ISMAR	28,8	71,3	100,0
IAMC	28,8	71,2	100,0
IDPA	45,8	54,2	100,0
IVALSA	16,7	83,3	100,0
ISE	22,9	77,1	100,0
IIA	17,2	82,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>27,7</b>	<b>72,3</b>	<b>100,0</b>

### 21.4 - accordi con altri enti internazionali

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	22,2	77,8	100,0
IGAG	19,4	80,6	100,0
IGG	14,3	85,7	100,0
IMAA	9,7	90,3	100,0
IRPI	7,7	92,3	100,0
IRSA	15,4	84,6	100,0
ISAC	30,4	69,6	100,0
ISMAR	22,5	77,5	100,0
IAMC	19,2	80,8	100,0
IDPA	16,7	83,3	100,0
IVALSA	16,7	83,3	100,0
ISE	20,0	80,0	100,0
IIA	27,6	72,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>18,9</b>	<b>81,1</b>	<b>100,0</b>

### 21.5 - accordi con autorità governative

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	7,4	92,6	100,0
IGAG	11,1	88,9	100,0
IGG	11,1	88,9	100,0
IMAA	9,7	90,3	100,0
IRPI	56,4	43,6	100,0
IRSA	20,5	79,5	100,0
ISAC	13,0	87,0	100,0
ISMAR	18,8	81,3	100,0
IAMC	9,6	90,4	100,0
IDPA	25,0	75,0	100,0
IVALSA	11,1	88,9	100,0
ISE	8,6	91,4	100,0
IIA	27,6	72,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>17,5</b>	<b>82,5</b>	<b>100,0</b>

### 21.6 - accordi privati

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	7,4	92,6	100,0
IGAG	22,2	77,8	100,0
IGG	11,1	88,9	100,0
IMAA	3,2	96,8	100,0
IRPI	15,4	84,6	100,0
IRSA	5,1	94,9	100,0
ISAC	6,5	93,5	100,0
ISMAR	13,8	86,3	100,0
IAMC	7,7	92,3	100,0
IDPA	8,3	91,7	100,0
IVALSA	0,0	100,0	100,0
ISE	17,1	82,9	100,0
IIA	6,9	93,1	100,0
<b>Totale</b>	<b>10,4</b>	<b>89,6</b>	<b>100,0</b>

### 22. Nella sua comunità scientifica vengono utilizzati standard nella gestione dati

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Non so</i>	<i>Totale</i>
IBAF	18,5	44,4	37,0	100,0
IGAG	27,8	41,7	30,6	100,0
IGG	31,7	38,1	30,2	100,0
IMAA	35,5	32,3	32,3	100,0
IRPI	20,0	40,0	40,0	100,0
IRSA	15,0	40,0	45,0	100,0
ISAC	43,5	28,3	28,3	100,0
ISMAR	27,5	37,5	35,0	100,0
IAMC	20,8	47,2	32,1	100,0
IDPA	16,0	48,0	36,0	100,0
IVALSA	16,7	33,3	50,0	100,0
ISE	22,9	54,3	22,9	100,0
IIA	27,6	31,0	41,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>26,0</b>	<b>39,6</b>	<b>34,4</b>	<b>100,0</b>

### 23. Se sì, specificare i più utilizzati

## 24. Quali informazioni aggiuntive associa generalmente ai dati da Lei raccolti/analizzati:

### 24.1 - Informazioni gestionali

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	25,9	74,1	100,0
IGAG	38,9	61,1	100,0
IGG	27,9	72,1	100,0
IMAA	40,0	60,0	100,0
IRPI	32,5	67,5	100,0
IRSA	27,5	72,5	100,0
ISAC	48,9	51,1	100,0
ISMAR	46,8	53,2	100,0
IAMC	37,7	62,3	100,0
IDPA	25,0	75,0	100,0
IVALSA	33,3	66,7	100,0
ISE	31,4	68,6	100,0
IIA	50,0	50,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>36,8</b>	<b>63,2</b>	<b>100,0</b>

**N. 516**

### 24.2 - Informazioni tecniche

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	74,1	25,9	100,0
IGAG	83,3	16,7	100,0
IGG	85,2	14,8	100,0
IMAA	96,7	3,3	100,0
IRPI	85,0	15,0	100,0
IRSA	77,5	22,5	100,0
ISAC	86,7	13,3	100,0
ISMAR	87,3	12,7	100,0
IAMC	84,9	15,1	100,0
IDPA	87,5	12,5	100,0
IVALSA	94,4	5,6	100,0
ISE	82,9	17,1	100,0
IIA	78,6	21,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>84,9</b>	<b>15,1</b>	<b>100,0</b>

**N. 516**

### 24.3 - Nessuna informazione

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	14,8	85,2	100,0
IGAG	11,1	88,9	100,0
IGG	6,6	93,4	100,0
IMAA	3,3	96,7	100,0
IRPI	12,5	87,5	100,0
IRSA	15,0	85,0	100,0
ISAC	11,1	88,9	100,0
ISMAR	8,9	91,1	100,0
IAMC	9,4	90,6	100,0
IDPA	12,5	87,5	100,0
IVALSA	0,0	100,0	100,0
ISE	8,6	91,4	100,0
IIA	7,1	92,9	100,0
<b>Totale</b>	<b>9,5</b>	<b>90,5</b>	<b>100,0</b>

**N. 516**

**25. - Nel suo istituto sono predisposte procedure per la conservazione dei dati**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si prevede di farlo in futuro</i>	<i>Totale</i>
IBAF	19,2	65,4	15,4	100,0
IGAG	25,0	58,3	16,7	100,0
IGG	22,0	67,8	10,2	100,0
IMAA	33,3	53,3	13,3	100,0
IRPI	56,4	30,8	12,8	100,0
IRSA	25,0	52,5	22,5	100,0
ISAC	28,9	53,3	17,8	100,0
ISMAR	31,3	18,8	50,0	100,0
IAMC	25,0	50,0	25,0	100,0
IDPA	12,0	84,0	4,0	100,0
IVALSA	22,2	66,7	11,1	100,0
ISE	23,5	50,0	26,5	100,0
IIA	46,4	28,6	25,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>28,9</b>	<b>48,8</b>	<b>22,3</b>	<b>100,0</b>

**26. Nel suo istituto sono presenti figure professionali dedicate ai dati**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	0,0	100,0	100,0
IGAG	14,3	85,7	100,0
IGG	11,7	88,3	100,0
IMAA	26,7	73,3	100,0
IRPI	20,5	79,5	100,0
IRSA	10,0	90,0	100,0
ISAC	8,9	91,1	100,0
ISMAR	25,0	75,0	100,0
IAMC	15,4	84,6	100,0
IDPA	4,0	96,0	100,0
IVALSA	11,1	88,9	100,0
ISE	5,7	94,3	100,0
IIA	35,7	64,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>15,4</b>	<b>84,6</b>	<b>100,0</b>

**27. Se sì, specificare quali****28 - Attualmente usa i dati di ricerca prodotti da altri:**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	44,4	55,6	100,0
IGAG	61,1	38,9	100,0
IGG	62,3	37,7	100,0
IMAA	63,3	36,7	100,0
IRPI	60,0	40,0	100,0
IRSA	45,0	55,0	100,0
ISAC	91,1	8,9	100,0
ISMAR	62,0	38,0	100,0
IAMC	35,8	64,2	100,0
IDPA	56,0	44,0	100,0
IVALSA	50,0	50,0	100,0
ISE	62,9	37,1	100,0
IIA	69,0	31,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>59,3</b>	<b>40,7</b>	<b>100,0</b>

**29 - Se usa dati prodotti da altri, li usa:**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>nel mio settore disciplinare</i>	<i>in campi affini</i>	<i>entrambi</i>	<i>Totale</i>
IBAF	50,0	16,7	33,3	100,0
IGAG	36,4	4,5	59,1	100,0
IGG	44,7	10,5	44,7	100,0
IMAA	52,6	5,3	42,1	100,0
IRPI	37,5	12,5	50,0	100,0
IRSA	22,2	22,2	55,6	100,0
ISAC	53,7	2,4	43,9	100,0
ISMAR	30,6	16,3	53,1	100,0
IAMC	68,4	5,3	26,3	100,0
IDPA	35,7	7,1	57,1	100,0
IVALSA	44,4	22,2	33,3	100,0
ISE	50,0	13,6	36,4	100,0
IIA	45,0	20,0	35,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>43,3</b>	<b>11,4</b>	<b>45,3</b>	<b>100,0</b>

**30. Come valuta prevalentemente la qualità dei dati prodotti da altri ?****30.1 - Conosco l'autore**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	50,0	50,0	100,0
IGAG	61,1	38,9	100,0
IGG	44,8	55,2	100,0
IMAA	44,8	55,2	100,0
IRPI	41,7	58,3	100,0
IRSA	54,3	45,7	100,0
ISAC	40,9	59,1	100,0
ISMAR	58,9	41,1	100,0
IAMC	51,0	49,0	100,0
IDPA	42,9	57,1	100,0
IVALSA	37,5	62,5	100,0
ISE	58,8	41,2	100,0
IIA	42,3	57,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>49,7</b>	<b>50,3</b>	<b>100,0</b>

**30.2 - Conosco l'istituzione**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	34,6	65,4	100,0
IGAG	50,0	50,0	100,0
IGG	27,6	72,4	100,0
IMAA	37,9	62,1	100,0
IRPI	47,2	52,8	100,0
IRSA	40,0	60,0	100,0
ISAC	43,2	56,8	100,0
ISMAR	32,9	67,1	100,0
IAMC	32,7	67,3	100,0
IDPA	42,9	57,1	100,0
IVALSA	25,0	75,0	100,0
ISE	32,4	67,6	100,0
IIA	53,8	46,2	100,0
<b>Totale</b>	<b>37,7</b>	<b>62,3</b>	<b>100,0</b>

**30.3 - Valuto l'archivio/base di dati che li mette a disposizione**

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	19,2	80,8	100,0
IGAG	19,4	80,6	100,0
IGG	27,6	72,4	100,0
IMAA	44,8	55,2	100,0
IRPI	44,4	55,6	100,0
IRSA	28,6	71,4	100,0
ISAC	61,4	38,6	100,0
ISMAR	43,8	56,2	100,0
IAMC	36,7	63,3	100,0
IDPA	28,6	71,4	100,0
IVALSA	6,3	93,8	100,0
ISE	20,6	79,4	100,0
IIA	34,6	65,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>34,6</b>	<b>65,4</b>	<b>100,0</b>

**30.4 - I dati sono affidabili se associati ad un articolo pubblicato su rivista con referee**

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	42,3	57,7	100,0
IGAG	61,1	38,9	100,0
IGG	55,2	44,8	100,0
IMAA	51,7	48,3	100,0
IRPI	19,4	80,6	100,0
IRSA	60,0	40,0	100,0
ISAC	27,3	72,7	100,0
ISMAR	37,0	63,0	100,0
IAMC	51,0	49,0	100,0
IDPA	47,6	52,4	100,0
IVALSA	37,5	62,5	100,0
ISE	35,3	64,7	100,0
IIA	46,2	53,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>43,9</b>	<b>56,1</b>	<b>100,0</b>

**30.5- Valuto la qualità delle informazioni aggiuntive**

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	30,8	69,2	100,0
IGAG	30,6	69,4	100,0
IGG	39,7	60,3	100,0
IMAA	17,2	82,8	100,0
IRPI	44,4	55,6	100,0
IRSA	40,0	60,0	100,0
ISAC	36,4	63,6	100,0
ISMAR	34,2	65,8	100,0
IAMC	32,7	67,3	100,0
IDPA	52,4	47,6	100,0
IVALSA	12,5	87,5	100,0
ISE	35,3	64,7	100,0
IIA	57,7	42,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>36,0</b>	<b>64,0</b>	<b>100,0</b>

**31. Secondo Lei per quali ragioni è importante rendere disponibili e conservare i dati della ricerca? Indichi il suo grado di accordo con le seguenti affermazioni.**

**31.1 - La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	51,9	44,4	3,7	0,0	100,0
IGAG	75,0	25,0	0,0	0,0	100,0
IGG	70,5	29,5	0,0	0,0	100,0
IMAA	63,3	33,3	0,0	3,3	100,0
IRPI	65,0	32,5	2,5	0,0	100,0
IRSA	57,9	39,5	0,0	2,6	100,0
ISAC	56,5	39,1	4,3	0,0	100,0
ISMAR	41,3	47,5	10,0	1,3	100,0
IAMC	52,8	47,2	0,0	0,0	100,0
IDPA	44,0	40,0	16,0	0,0	100,0
IVALSA	38,9	61,1	0,0	0,0	100,0
ISE	31,4	57,1	11,4	0,0	100,0
IIA	51,7	48,3	0,0	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>54,4</b>	<b>41,1</b>	<b>3,9</b>	<b>0,6</b>	<b>100,0</b>

**31.2 - Se la ricerca è finanziata su fondi pubblici, i dati dovrebbero essere disponibili a tutti**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	51,9	37,0	11,1	0,0	100,0
IGAG	66,7	30,6	2,8	0,0	100,0
IGG	55,7	36,1	4,9	3,3	100,0
IMAA	56,7	33,3	10,0	0,0	100,0
IRPI	62,5	30,0	7,5	0,0	100,0
IRSA	50,0	47,4	2,6	0,0	100,0
ISAC	45,7	50,0	4,3	0,0	100,0
ISMAR	48,1	41,8	8,9	1,3	100,0
IAMC	58,5	34,0	5,7	1,9	100,0
IDPA	40,0	48,0	4,0	8,0	100,0
IVALSA	27,8	55,6	11,1	5,6	100,0
ISE	28,6	37,1	25,7	8,6	100,0
IIA	58,6	34,5	3,4	3,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>51,3</b>	<b>39,1</b>	<b>7,5</b>	<b>2,1</b>	<b>100,0</b>

**31.3 - La disponibilità dei dati della ricerca stimola il progresso della scienza (nuove ricerche si fondano su conoscenze esistenti)**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	63,0	29,6	7,4	0,0	100,0
IGAG	58,3	41,7	0,0	0,0	100,0
IGG	65,6	31,1	3,3	0,0	100,0
IMAA	50,0	46,7	3,3	0,0	100,0
IRPI	67,5	30,0	2,5	0,0	100,0
IRSA	53,8	38,5	5,1	2,6	100,0
ISAC	50,0	41,3	8,7	0,0	100,0
ISMAR	63,8	31,3	5,0	0,0	100,0
IAMC	55,8	42,3	0,0	1,9	100,0
IDPA	40,0	56,0	4,0	0,0	100,0
IVALSA	38,9	55,6	5,6	0,0	100,0
ISE	42,9	57,1	0,0	0,0	100,0
IIA	72,4	24,1	3,4	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>57,3</b>	<b>38,6</b>	<b>3,7</b>	<b>0,4</b>	<b>100,0</b>

### 31.4 - È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	46,2	26,9	26,9	0,0	100,0
IGAG	47,2	38,9	13,9	0,0	100,0
IGG	46,7	45,0	8,3	0,0	100,0
IMAA	41,4	41,4	13,8	3,4	100,0
IRPI	50,0	45,0	5,0	0,0	100,0
IRSA	47,4	31,6	18,4	2,6	100,0
ISAC	39,1	45,7	15,2	0,0	100,0
ISMAR	39,0	42,9	16,9	1,3	100,0
IAMC	42,3	46,2	11,5	0,0	100,0
IDPA	40,0	48,0	4,0	8,0	100,0
IVALSA	27,8	66,7	5,6	0,0	100,0
ISE	20,0	68,6	11,4	0,0	100,0
IIA	39,3	42,9	14,3	3,6	100,0
<b>Totale</b>	<b>41,2</b>	<b>44,7</b>	<b>12,9</b>	<b>1,2</b>	<b>100,0</b>

### 31.5 - Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	44,4	44,4	11,1	0,0	100,0
IGAG	38,9	41,7	13,9	5,6	100,0
IGG	44,3	42,6	13,1	0,0	100,0
IMAA	31,0	55,2	13,8	0,0	100,0
IRPI	35,0	52,5	12,5	0,0	100,0
IRSA	44,7	39,5	10,5	5,3	100,0
ISAC	48,9	33,3	15,6	2,2	100,0
ISMAR	25,6	53,8	20,5	0,0	100,0
IAMC	35,8	50,9	9,4	3,8	100,0
IDPA	40,0	44,0	12,0	4,0	100,0
IVALSA	22,2	50,0	16,7	11,1	100,0
ISE	20,0	54,3	22,9	2,9	100,0
IIA	21,4	50,0	17,9	10,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>35,3</b>	<b>47,2</b>	<b>14,8</b>	<b>2,7</b>	<b>100,0</b>

### 31.6 - Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	40,7	51,9	7,4	0,0	100,0
IGAG	41,7	47,2	11,1	0,0	100,0
IGG	33,3	46,7	18,3	1,7	100,0
IMAA	27,6	62,1	10,3	0,0	100,0
IRPI	40,0	40,0	20,0	0,0	100,0
IRSA	56,4	30,8	10,3	2,6	100,0
ISAC	50,0	41,3	8,7	0,0	100,0
ISMAR	47,5	41,3	11,3	0,0	100,0
IAMC	46,2	44,2	7,7	1,9	100,0
IDPA	28,0	48,0	24,0	0,0	100,0
IVALSA	11,1	72,2	16,7	0,0	100,0
ISE	28,6	57,1	14,3	0,0	100,0
IIA	37,9	44,8	13,8	3,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>40,1</b>	<b>46,1</b>	<b>13,0</b>	<b>0,8</b>	<b>100,0</b>



### 31.7 - Ha un valore economico potenziale

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	18,5	51,9	22,2	7,4	100,0
IGAG	20,6	47,1	29,4	2,9	100,0
IGG	16,7	43,3	33,3	6,7	100,0
IMAA	20,7	20,7	58,6	0,0	100,0
IRPI	30,0	30,0	32,5	7,5	100,0
IRSA	27,0	43,2	29,7	0,0	100,0
ISAC	17,4	34,8	41,3	6,5	100,0
ISMAR	22,8	43,0	32,9	1,3	100,0
IAMC	17,6	52,9	25,5	3,9	100,0
IDPA	16,0	40,0	44,0	0,0	100,0
IVALSA	0,0	38,9	55,6	5,6	100,0
ISE	11,4	40,0	42,9	5,7	100,0
IIA	25,0	35,7	28,6	10,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>19,6</b>	<b>40,9</b>	<b>35,2</b>	<b>4,3</b>	<b>100,0</b>

### 31.8 - I dati della ricerca sono unici

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	14,8	48,1	22,2	14,8	100,0
IGAG	18,2	36,4	39,4	6,1	100,0
IGG	35,0	35,0	20,0	10,0	100,0
IMAA	10,7	35,7	39,3	14,3	100,0
IRPI	25,6	30,8	33,3	10,3	100,0
IRSA	24,3	37,8	32,4	5,4	100,0
ISAC	28,9	37,8	26,7	6,7	100,0
ISMAR	17,7	51,9	20,3	10,1	100,0
IAMC	23,5	49,0	17,6	9,8	100,0
IDPA	20,0	44,0	24,0	12,0	100,0
IVALSA	5,6	27,8	61,1	5,6	100,0
ISE	11,4	45,7	31,4	11,4	100,0
IIA	7,4	44,4	29,6	18,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>20,6</b>	<b>41,5</b>	<b>27,8</b>	<b>10,1</b>	<b>100,0</b>

### 31.9 - La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>molto importante</i>	<i>importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	42,3	50,0	7,7	0,0	100,0
IGAG	45,7	25,7	22,9	5,7	100,0
IGG	34,4	31,1	23,0	11,5	100,0
IMAA	10,3	34,5	44,8	10,3	100,0
IRPI	35,0	32,5	27,5	5,0	100,0
IRSA	44,7	34,2	15,8	5,3	100,0
ISAC	34,8	43,5	17,4	4,3	100,0
ISMAR	48,8	33,8	13,8	3,8	100,0
IAMC	50,0	34,6	9,6	5,8	100,0
IDPA	40,0	44,0	12,0	4,0	100,0
IVALSA	27,8	33,3	27,8	11,1	100,0
ISE	22,9	48,6	25,7	2,9	100,0
IIA	25,0	42,9	14,3	17,9	100,0
<b>Totale</b>	<b>37,6</b>	<b>36,6</b>	<b>19,3</b>	<b>6,4</b>	<b>100,0</b>

### 32. Nel suo campo disciplinare esistono archivi in cui memorizzare i suoi dati?

#### 32.1 - Base di dati prodotte dal mio istituto

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	18,5	81,5	100,0
IGAG	40,0	60,0	100,0
IGG	30,0	70,0	100,0
IMAA	26,7	73,3	100,0
IRPI	75,0	25,0	100,0
IRSA	26,3	73,7	100,0
ISAC	33,3	66,7	100,0
ISMAR	67,5	32,5	100,0
IAMC	36,7	63,3	100,0
IDPA	8,0	92,0	100,0
IVALSA	38,9	61,1	100,0
ISE	36,4	63,6	100,0
IIA	48,1	51,9	100,0
<b>Totale</b>	<b>40,6</b>	<b>59,4</b>	<b>100,0</b>

#### 32.2 - Base di dati/network nazionali

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	7,4	92,6	100,0
IGAG	22,9	77,1	100,0
IGG	18,3	81,7	100,0
IMAA	23,3	76,7	100,0
IRPI	30,0	70,0	100,0
IRSA	13,2	86,8	100,0
ISAC	28,9	71,1	100,0
ISMAR	26,3	73,8	100,0
IAMC	26,5	73,5	100,0
IDPA	16,0	84,0	100,0
IVALSA	0,0	100,0	100,0
ISE	18,2	81,8	100,0
IIA	14,8	85,2	100,0
<b>Totale</b>	<b>20,9</b>	<b>79,1</b>	<b>100,0</b>

#### 32.3 - Base di dati/network internazionali

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Totale</i>
IBAF	33,3	66,7	100,0
IGAG	25,7	74,3	100,0
IGG	35,0	65,0	100,0
IMAA	30,0	70,0	100,0
IRPI	17,5	82,5	100,0
IRSA	34,2	65,8	100,0
ISAC	62,2	37,8	100,0
ISMAR	45,0	55,0	100,0
IAMC	28,6	71,4	100,0
IDPA	36,0	64,0	100,0
IVALSA	16,7	83,3	100,0
ISE	36,4	63,6	100,0
IIA	29,6	70,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>35,1</b>	<b>64,9</b>	<b>100,0</b>

### 32.4 - No, non esistono

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Totale</b>
IBAF	51,9	48,1	100,0
IGAG	40,0	60,0	100,0
IGG	41,7	58,3	100,0
IMAA	50,0	50,0	100,0
IRPI	17,5	82,5	100,0
IRSA	44,7	55,3	100,0
ISAC	20,0	80,0	100,0
ISMAR	16,3	83,8	100,0
IAMC	34,7	65,3	100,0
IDPA	56,0	44,0	100,0
IVALSA	50,0	50,0	100,0
ISE	42,4	57,6	100,0
IIA	33,3	66,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>34,9</b>	<b>65,1</b>	<b>100,0</b>

### 33. I dati delle sue ricerche correnti sono:

#### 33.1 - Disponibili a tutti senza restrizioni nella pagine web del suo Istituto

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Nessuno</b>	<b>Alcuni</b>	<b>la maggior parte</b>	<b>tutti</b>	<b>Totale</b>
IBAF	56,0	32,0	4,0	8,0	100,0
IGAG	54,8	25,8	9,7	9,7	100,0
IGG	57,1	33,9	5,4	3,6	100,0
IMAA	60,7	28,6	3,6	7,1	100,0
IRPI	37,5	47,5	15,0	0,0	100,0
IRSA	56,8	37,8	5,4	0,0	100,0
ISAC	51,2	27,9	18,6	2,3	100,0
ISMAR	48,7	47,4	3,8	0,0	100,0
IAMC	67,3	18,4	14,3	0,0	100,0
IDPA	72,0	24,0	4,0	0,0	100,0
IVALSA	61,1	33,3	5,6	0,0	100,0
ISE	45,5	45,5	6,1	3,0	100,0
IIA	37,0	59,3	3,7	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>53,7</b>	<b>36,1</b>	<b>8,0</b>	<b>2,2</b>	<b>100,0</b>

#### 33.2 - Disponibili senza restrizioni nell'ambito della sua disciplina (network nazionali e/o internazionali).

<b>Istituto di appartenenza</b>	<b>Nessuno</b>	<b>Alcuni</b>	<b>la maggior parte</b>	<b>tutti</b>	<b>Totale</b>
IBAF	40,0	44,0	8,0	8,0	100,0
IGAG	33,3	40,0	20,0	6,7	100,0
IGG	42,1	33,3	19,3	5,3	100,0
IMAA	39,3	28,6	14,3	17,9	100,0
IRPI	30,0	52,5	17,5	0,0	100,0
IRSA	34,2	55,3	7,9	2,6	100,0
ISAC	18,6	41,9	30,2	9,3	100,0
ISMAR	30,4	55,7	13,9	0,0	100,0
IAMC	43,1	35,3	19,6	2,0	100,0
IDPA	40,0	28,0	20,0	12,0	100,0
IVALSA	44,4	44,4	11,1	0,0	100,0
ISE	28,1	56,3	15,6	0,0	100,0
IIA	29,6	48,1	22,2	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>34,3</b>	<b>44,2</b>	<b>17,2</b>	<b>4,3</b>	<b>100,0</b>

### 33.3 - Disponibili all'interno del suo gruppo di ricerca

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Nessuno</i>	<i>Alcuni</i>	<i>la maggior parte</i>	<i>tutti</i>	<i>Totale</i>
IBAF	0,0	15,4	23,1	61,5	100,0
IGAG	2,9	8,6	25,7	62,9	100,0
IGG	8,8	14,0	28,1	49,1	100,0
IMAA	3,3	6,7	20,0	70,0	100,0
IRPI	0,0	12,5	17,5	70,0	100,0
IRSA	2,7	8,1	29,7	59,5	100,0
ISAC	0,0	6,8	13,6	79,5	100,0
ISMAR	0,0	7,5	30,0	62,5	100,0
IAMC	5,8	17,3	25,0	51,9	100,0
IDPA	0,0	8,0	28,0	64,0	100,0
IVALSA	11,1	0,0	16,7	72,2	100,0
ISE	0,0	2,9	34,3	62,9	100,0
IIA	7,4	11,1	14,8	66,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>3,0</b>	<b>9,7</b>	<b>24,5</b>	<b>62,8</b>	<b>100,0</b>

### 33.4 - Disponibili su richiesta

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Nessuno</i>	<i>Alcuni</i>	<i>la maggior parte</i>	<i>tutti</i>	<i>Totale</i>
IBAF	4,0	32,0	28,0	36,0	100,0
IGAG	5,7	17,1	40,0	37,1	100,0
IGG	6,8	37,3	28,8	27,1	100,0
IMAA	13,8	17,2	44,8	24,1	100,0
IRPI	0,0	45,0	40,0	15,0	100,0
IRSA	5,6	25,0	30,6	38,9	100,0
ISAC	2,3	14,0	34,9	48,8	100,0
ISMAR	0,0	44,9	33,3	21,8	100,0
IAMC	4,0	22,0	32,0	42,0	100,0
IDPA	4,2	41,7	29,2	25,0	100,0
IVALSA	0,0	44,4	50,0	5,6	100,0
ISE	2,9	23,5	47,1	26,5	100,0
IIA	3,8	46,2	34,6	15,4	100,0
<b>Totale</b>	<b>3,8</b>	<b>31,8</b>	<b>35,4</b>	<b>29,0</b>	<b>100,0</b>

### 33.5 - Riservati

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Nessuno</i>	<i>Alcuni</i>	<i>la maggior parte</i>	<i>tutti</i>	<i>Totale</i>
IBAF	50,0	40,9	4,5	4,5	100,0
IGAG	23,5	61,8	8,8	5,9	100,0
IGG	40,4	43,9	8,8	7,0	100,0
IMAA	44,8	48,3	6,9	0,0	100,0
IRPI	35,9	46,2	17,9	0,0	100,0
IRSA	48,6	42,9	5,7	2,9	100,0
ISAC	57,1	42,9	0,0	0,0	100,0
ISMAR	27,6	55,3	15,8	1,3	100,0
IAMC	33,3	45,8	14,6	6,3	100,0
IDPA	33,3	45,8	20,8	0,0	100,0
IVALSA	11,1	83,3	5,6	0,0	100,0
ISE	26,5	52,9	17,6	2,9	100,0
IIA	23,1	61,5	11,5	3,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>35,5</b>	<b>50,4</b>	<b>11,2</b>	<b>2,9</b>	<b>100,0</b>

**34 - Se i suoi dati sono riservati, intende renderli disponibili in futuro?**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Dipende dalle condizioni</i>	<i>Totale</i>
IBAF	30,0	0,0	70,0	100,0
IGAG	12,0	8,0	80,0	100,0
IGG	33,3	3,0	63,6	100,0
IMAA	6,3	0,0	93,8	100,0
IRPI	20,0	4,0	76,0	100,0
IRSA	11,1	0,0	88,9	100,0
ISAC	17,6	5,9	76,5	100,0
ISMAR	21,8	3,6	74,5	100,0
IAMC	18,8	0,0	81,3	100,0
IDPA	50,0	6,3	43,8	100,0
IVALSA	12,5	6,3	81,3	100,0
ISE	29,2	0,0	70,8	100,0
IIA	20,0	0,0	80,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>21,8</b>	<b>2,9</b>	<b>75,2</b>	<b>100,0</b>

**N. 307**

**35. Nel suo settore di ricerca Le viene richiesto di depositare i dati in specifici archivi? Da chi e con quale frequenza?**

**35.1 - Sponsor della ricerca**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Spesso</i>	<i>Qualche volta</i>	<i>Mai</i>	<i>Totale</i>
IBAF	19,2	26,9	53,8	100,0
IGAG	20,0	25,7	54,3	100,0
IGG	18,5	25,9	55,6	100,0
IMAA	17,9	25,0	57,1	100,0
IRPI	25,0	32,5	42,5	100,0
IRSA	7,9	36,8	55,3	100,0
ISAC	30,2	30,2	39,5	100,0
ISMAR	35,0	45,0	20,0	100,0
IAMC	16,0	36,0	48,0	100,0
IDPA	16,0	20,0	64,0	100,0
IVALSA	0,0	38,9	61,1	100,0
ISE	11,8	52,9	35,3	100,0
IIA	18,5	44,4	37,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>20,5</b>	<b>34,7</b>	<b>44,8</b>	<b>100,0</b>

**35.2 - l'editore della pubblicazione scientifica**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Spesso</i>	<i>Qualche volta</i>	<i>Mai</i>	<i>Totale</i>
IBAF	0,0	26,1	73,9	100,0
IGAG	9,4	28,1	62,5	100,0
IGG	22,4	29,3	48,3	100,0
IMAA	3,6	35,7	60,7	100,0
IRPI	0,0	23,7	76,3	100,0
IRSA	0,0	22,2	77,8	100,0
ISAC	2,3	11,6	86,0	100,0
ISMAR	2,7	21,3	76,0	100,0
IAMC	6,0	12,0	82,0	100,0
IDPA	0,0	32,0	68,0	100,0
IVALSA	5,6	27,8	66,7	100,0
ISE	14,3	25,7	60,0	100,0
IIA	0,0	30,8	69,2	100,0
<b>Totale</b>	<b>6,0</b>	<b>23,8</b>	<b>70,2</b>	<b>100,0</b>

**36. Quali considera I principali ostacoli per la condivisione dei dati della ricerca?  
Indichi il grado di importanza**

**36.1 - Mancanza fondi**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	38,5	26,9	15,4	19,2	100,0
IGAG	34,3	25,7	31,4	8,6	100,0
IGG	35,0	36,7	23,3	5,0	100,0
IMAA	24,1	37,9	34,5	3,4	100,0
IRPI	39,5	28,9	23,7	7,9	100,0
IRSA	30,6	25,0	38,9	5,6	100,0
ISAC	41,3	30,4	26,1	2,2	100,0
ISMAR	25,3	32,9	38,0	3,8	100,0
IAMC	52,0	28,0	18,0	2,0	100,0
IDPA	20,8	37,5	29,2	12,5	100,0
IVALSA	17,6	47,1	23,5	11,8	100,0
ISE	33,3	45,5	18,2	3,0	100,0
IIA	16,0	20,0	64,0	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>32,9</b>	<b>32,1</b>	<b>29,3</b>	<b>5,6</b>	<b>100,0</b>

**36.2 - Mancanza standard**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	24,0	52,0	16,0	8,0	100,0
IGAG	30,3	36,4	30,3	3,0	100,0
IGG	31,6	47,4	19,3	1,8	100,0
IMAA	30,0	53,3	16,7	0,0	100,0
IRPI	23,7	55,3	18,4	2,6	100,0
IRSA	38,2	41,2	20,6	0,0	100,0
ISAC	20,0	48,9	28,9	2,2	100,0
ISMAR	22,8	53,2	19,0	5,1	100,0
IAMC	37,3	49,0	13,7	0,0	100,0
IDPA	33,3	41,7	16,7	8,3	100,0
IVALSA	16,7	50,0	22,2	11,1	100,0
ISE	15,2	69,7	15,2	0,0	100,0
IIA	32,0	32,0	28,0	8,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>27,4</b>	<b>49,2</b>	<b>20,1</b>	<b>3,3</b>	<b>100,0</b>

**36.3 - Richiede troppo tempo**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	16,0	28,0	40,0	16,0	100,0
IGAG	5,9	38,2	44,1	11,8	100,0
IGG	20,3	37,3	30,5	11,9	100,0
IMAA	10,7	35,7	46,4	7,1	100,0
IRPI	7,7	43,6	43,6	5,1	100,0
IRSA	25,7	31,4	40,0	2,9	100,0
ISAC	23,9	45,7	21,7	8,7	100,0
ISMAR	16,7	43,6	25,6	14,1	100,0
IAMC	19,6	41,2	33,3	5,9	100,0
IDPA	13,0	26,1	56,5	4,3	100,0
IVALSA	17,6	58,8	17,6	5,9	100,0
ISE	14,7	47,1	35,3	2,9	100,0
IIA	23,1	42,3	34,6	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>17,0</b>	<b>40,2</b>	<b>34,5</b>	<b>8,3</b>	<b>100,0</b>

### 36.4 - Difficoltà ad applicare gli standard

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	17,4	26,1	39,1	17,4	100,0
IGAG	11,8	35,3	35,3	17,6	100,0
IGG	12,7	40,0	34,5	12,7	100,0
IMAA	17,9	35,7	39,3	7,1	100,0
IRPI	10,3	48,7	35,9	5,1	100,0
IRSA	17,6	52,9	29,4	0,0	100,0
ISAC	8,7	50,0	32,6	8,7	100,0
ISMAR	11,3	36,3	43,8	8,8	100,0
IAMC	18,0	46,0	34,0	2,0	100,0
IDPA	13,0	34,8	39,1	13,0	100,0
IVALSA	17,6	17,6	52,9	11,8	100,0
ISE	14,7	52,9	23,5	8,8	100,0
IIA	19,2	38,5	30,8	11,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>13,9</b>	<b>41,1</b>	<b>36,0</b>	<b>9,0</b>	<b>100,0</b>

### 36.5 - Mancanza supporto tecnico

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	40,0	32,0	24,0	4,0	100,0
IGAG	37,5	40,6	15,6	6,3	100,0
IGG	43,9	40,4	12,3	3,5	100,0
IMAA	10,3	65,5	24,1	0,0	100,0
IRPI	33,3	35,9	20,5	10,3	100,0
IRSA	26,5	47,1	26,5	0,0	100,0
ISAC	46,7	37,8	13,3	2,2	100,0
ISMAR	34,2	45,6	20,3	0,0	100,0
IAMC	40,0	40,0	12,0	8,0	100,0
IDPA	26,1	52,2	17,4	4,3	100,0
IVALSA	23,5	47,1	23,5	5,9	100,0
ISE	21,2	63,6	12,1	3,0	100,0
IIA	28,0	48,0	16,0	8,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>33,6</b>	<b>44,9</b>	<b>17,6</b>	<b>3,9</b>	<b>100,0</b>

### 36.6 - Non esistono archivi in cui depositarli

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	43,5	39,1	4,3	13,0	100,0
IGAG	33,3	45,5	12,1	9,1	100,0
IGG	43,1	25,9	22,4	8,6	100,0
IMAA	10,7	46,4	35,7	7,1	100,0
IRPI	20,5	23,1	48,7	7,7	100,0
IRSA	17,1	60,0	22,9	0,0	100,0
ISAC	22,2	42,2	20,0	15,6	100,0
ISMAR	20,5	39,7	30,8	9,0	100,0
IAMC	27,5	51,0	11,8	9,8	100,0
IDPA	25,0	50,0	16,7	8,3	100,0
IVALSA	23,5	35,3	29,4	11,8	100,0
ISE	14,7	35,3	41,2	8,8	100,0
IIA	16,0	28,0	32,0	24,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>24,9</b>	<b>39,8</b>	<b>25,5</b>	<b>9,8</b>	<b>100,0</b>

### 36.7 - Le procedure per condividere i dati sono troppo complicate

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	12,5	45,8	33,3	8,3	100,0
IGAG	11,8	35,3	38,2	14,7	100,0
IGG	15,8	31,6	36,8	15,8	100,0
IMAA	0,0	28,6	60,7	10,7	100,0
IRPI	7,7	38,5	48,7	5,1	100,0
IRSA	9,4	43,8	40,6	6,3	100,0
ISAC	15,6	26,7	44,4	13,3	100,0
ISMAR	16,5	25,3	43,0	15,2	100,0
IAMC	9,8	45,1	31,4	13,7	100,0
IDPA	16,7	41,7	37,5	4,2	100,0
IVALSA	11,8	58,8	23,5	5,9	100,0
ISE	5,9	35,3	50,0	8,8	100,0
IIA	3,8	46,2	38,5	11,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>11,4</b>	<b>36,1</b>	<b>41,0</b>	<b>11,4</b>	<b>100,0</b>

### 36.8 - Perdita di controllo sui dati

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	17,4	34,8	34,8	13,0	100,0
IGAG	6,1	33,3	45,5	15,2	100,0
IGG	10,7	44,6	25,0	19,6	100,0
IMAA	17,2	17,2	44,8	20,7	100,0
IRPI	25,6	43,6	23,1	7,7	100,0
IRSA	27,0	32,4	27,0	13,5	100,0
ISAC	4,3	23,9	47,8	23,9	100,0
ISMAR	36,3	32,5	28,8	2,5	100,0
IAMC	32,0	28,0	24,0	16,0	100,0
IDPA	20,8	41,7	25,0	12,5	100,0
IVALSA	11,8	41,2	41,2	5,9	100,0
ISE	21,2	27,3	36,4	15,2	100,0
IIA	23,1	34,6	30,8	11,5	100,0
<b>Totale</b>	<b>21,1</b>	<b>33,3</b>	<b>32,3</b>	<b>13,4</b>	<b>100,0</b>

### 36.9 - I dati possono essere utilizzati e/o interpretati in modo errato

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	16,7	37,5	33,3	12,5	100,0
IGAG	28,1	37,5	25,0	9,4	100,0
IGG	19,0	29,3	27,6	24,1	100,0
IMAA	17,2	41,4	34,5	6,9	100,0
IRPI	33,3	46,2	17,9	2,6	100,0
IRSA	25,0	33,3	33,3	8,3	100,0
ISAC	9,1	34,1	40,9	15,9	100,0
ISMAR	25,0	40,0	25,0	10,0	100,0
IAMC	21,6	37,3	27,5	13,7	100,0
IDPA	41,7	29,2	25,0	4,2	100,0
IVALSA	38,9	38,9	16,7	5,6	100,0
ISE	30,3	42,4	18,2	9,1	100,0
IIA	24,0	48,0	20,0	8,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>24,1</b>	<b>37,7</b>	<b>27,0</b>	<b>11,2</b>	<b>100,0</b>



**36.10 - Non vengono valutati come le pubblicazioni di articoli su periodici scientifici**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	37,5	33,3	20,8	8,3	100,0
IGAG	41,2	29,4	23,5	5,9	100,0
IGG	43,9	22,8	22,8	10,5	100,0
IMAA	27,6	41,4	27,6	3,4	100,0
IRPI	23,1	53,8	17,9	5,1	100,0
IRSA	40,5	24,3	32,4	2,7	100,0
ISAC	45,5	25,0	25,0	4,5	100,0
ISMAR	43,8	30,0	20,0	6,3	100,0
IAMC	41,2	39,2	15,7	3,9	100,0
IDPA	58,3	25,0	16,7	0,0	100,0
IVALSA	27,8	44,4	27,8	0,0	100,0
ISE	32,4	38,2	23,5	5,9	100,0
IIA	40,0	40,0	16,0	4,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>39,5</b>	<b>33,3</b>	<b>22,0</b>	<b>5,2</b>	<b>100,0</b>

**36.11 - Perdita di esclusività/originalità del lavoro**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	25,0	20,8	37,5	16,7	100,0
IGAG	14,7	41,2	32,4	11,8	100,0
IGG	22,8	36,8	26,3	14,0	100,0
IMAA	24,1	27,6	34,5	13,8	100,0
IRPI	30,8	17,9	41,0	10,3	100,0
IRSA	35,1	29,7	32,4	2,7	100,0
ISAC	13,6	25,0	47,7	13,6	100,0
ISMAR	43,0	32,9	21,5	2,5	100,0
IAMC	29,4	33,3	29,4	7,8	100,0
IDPA	37,5	29,2	25,0	8,3	100,0
IVALSA	11,8	47,1	23,5	17,6	100,0
ISE	26,5	32,4	35,3	5,9	100,0
IIA	28,0	32,0	36,0	4,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>27,9</b>	<b>31,2</b>	<b>31,8</b>	<b>9,1</b>	<b>100,0</b>

**37. - Se i suoi dati fossero usati come vorrebbe essere citato?**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Negli acknowledgment</i>	<i>Nei riferimenti bibliografici come accade per le pubblicazioni</i>	<i>Come co-autore</i>	<i>Altro</i>	<i>Totale</i>
IBAF	7,4	44,4	44,4	3,7	100,0
IGAG	5,6	63,9	25,0	5,6	100,0
IGG	4,9	68,9	19,7	6,6	100,0
IMAA	10,0	43,3	46,7	0,0	100,0
IRPI	12,8	56,4	25,6	5,1	100,0
IRSA	5,3	55,3	34,2	5,3	100,0
ISAC	21,7	47,8	15,2	15,2	100,0
ISMAR	7,5	30,0	50,0	12,5	100,0
IAMC	9,4	45,3	43,4	1,9	100,0
IDPA	4,0	64,0	28,0	4,0	100,0
IVALSA	11,1	61,1	16,7	11,1	100,0
ISE	5,7	51,4	42,9	0,0	100,0
IIA	7,4	66,7	22,2	3,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>8,7</b>	<b>51,7</b>	<b>33,2</b>	<b>6,4</b>	<b>100,0</b>

**38. Quali condizioni richiederebbe per depositare i dati in un archivio aperto? Indichi il grado di importanza**

**38.1 - Poterli aggiornare dopo averli depositati**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	66,7	29,6	0,0	3,7	100,0
IGAG	63,9	27,8	5,6	2,8	100,0
IGG	71,9	17,5	5,3	5,3	100,0
IMAA	56,7	36,7	6,7	0,0	100,0
IRPI	65,8	31,6	2,6	0,0	100,0
IRSA	65,8	31,6	2,6	0,0	100,0
ISAC	71,7	23,9	2,2	2,2	100,0
ISMAR	52,5	43,8	3,8	0,0	100,0
IAMC	61,5	26,9	9,6	1,9	100,0
IDPA	68,0	28,0	4,0	0,0	100,0
IVALSA	66,7	33,3	0,0	0,0	100,0
ISE	50,0	41,2	8,8	0,0	100,0
IIA	50,0	42,3	0,0	7,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>62,1</b>	<b>31,8</b>	<b>4,3</b>	<b>1,8</b>	<b>100,0</b>

**38.2 - Poterli cancellare**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	29,6	48,1	11,1	11,1	100,0
IGAG	29,4	20,6	38,2	11,8	100,0
IGG	42,1	33,3	14,0	10,5	100,0
IMAA	27,6	41,4	27,6	3,4	100,0
IRPI	34,2	31,6	28,9	5,3	100,0
IRSA	37,8	29,7	24,3	8,1	100,0
ISAC	31,1	35,6	28,9	4,4	100,0
ISMAR	28,9	38,2	22,4	10,5	100,0
IAMC	30,0	36,0	28,0	6,0	100,0
IDPA	37,5	29,2	25,0	8,3	100,0
IVALSA	33,3	44,4	22,2	0,0	100,0
ISE	25,0	50,0	21,9	3,1	100,0
IIA	48,0	32,0	8,0	12,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>33,1</b>	<b>35,8</b>	<b>23,4</b>	<b>7,7</b>	<b>100,0</b>

**38.3 - Sapere chi li usa, quando e perché cosa**

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	57,7	26,9	15,4	0,0	100,0
IGAG	54,3	20,0	11,4	14,3	100,0
IGG	56,4	18,2	21,8	3,6	100,0
IMAA	60,0	30,0	3,3	6,7	100,0
IRPI	46,2	38,5	15,4	0,0	100,0
IRSA	44,7	42,1	10,5	2,6	100,0
ISAC	52,2	32,6	10,9	4,3	100,0
ISMAR	64,6	25,3	8,9	1,3	100,0
IAMC	63,5	25,0	7,7	3,8	100,0
IDPA	48,0	32,0	16,0	4,0	100,0
IVALSA	33,3	44,4	16,7	5,6	100,0
ISE	62,9	20,0	14,3	2,9	100,0
IIA	53,8	34,6	7,7	3,8	100,0
<b>Totale</b>	<b>55,6</b>	<b>28,6</b>	<b>12,1</b>	<b>3,8</b>	<b>100,0</b>

### 38.4 - Essere contattato se qualcuno vuole usarli

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	61,5	30,8	7,7	0,0	100,0
IGAG	51,4	28,6	14,3	5,7	100,0
IGG	43,1	36,2	17,2	3,4	100,0
IMAA	55,2	24,1	13,8	6,9	100,0
IRPI	41,0	43,6	15,4	0,0	100,0
IRSA	46,2	43,6	10,3	0,0	100,0
ISAC	50,0	32,6	15,2	2,2	100,0
ISMAR	68,8	26,3	3,8	1,3	100,0
IAMC	64,7	25,5	5,9	3,9	100,0
IDPA	44,0	32,0	20,0	4,0	100,0
IVALSA	50,0	27,8	16,7	5,6	100,0
ISE	50,0	23,5	26,5	0,0	100,0
IIA	60,0	32,0	8,0	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>53,9</b>	<b>31,3</b>	<b>12,5</b>	<b>2,4</b>	<b>100,0</b>

### 38.5 - Ricevere un riconoscimento formale

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	37,5	54,2	4,2	4,2	100,0
IGAG	26,5	50,0	14,7	8,8	100,0
IGG	38,6	26,3	26,3	8,8	100,0
IMAA	24,1	55,2	17,2	3,4	100,0
IRPI	25,6	51,3	20,5	2,6	100,0
IRSA	27,0	43,2	27,0	2,7	100,0
ISAC	35,6	40,0	24,4	0,0	100,0
ISMAR	43,8	30,0	25,0	1,3	100,0
IAMC	46,2	23,1	25,0	5,8	100,0
IDPA	48,0	20,0	20,0	12,0	100,0
IVALSA	27,8	55,6	16,7	0,0	100,0
ISE	54,3	25,7	14,3	5,7	100,0
IIA	26,9	53,8	19,2	0,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>36,9</b>	<b>37,7</b>	<b>21,2</b>	<b>4,2</b>	<b>100,0</b>

### 38.6 - Avere l'assicurazione che ci sia una conservazione a lungo termine

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	37,5	50,0	8,3	4,2	100,0
IGAG	41,2	44,1	5,9	8,8	100,0
IGG	53,4	25,9	15,5	5,2	100,0
IMAA	23,3	43,3	30,0	3,3	100,0
IRPI	38,5	48,7	12,8	0,0	100,0
IRSA	41,7	33,3	25,0	0,0	100,0
ISAC	44,4	42,2	11,1	2,2	100,0
ISMAR	46,8	39,2	10,1	3,8	100,0
IAMC	45,1	43,1	7,8	3,9	100,0
IDPA	37,5	33,3	20,8	8,3	100,0
IVALSA	22,2	66,7	11,1	0,0	100,0
ISE	35,3	52,9	11,8	0,0	100,0
IIA	24,0	48,0	24,0	4,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>40,6</b>	<b>41,9</b>	<b>14,1</b>	<b>3,4</b>	<b>100,0</b>

### 38.7 - Procedure semplici per depositare i dati

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	66,7	33,3	0,0	0,0	100,0
IGAG	68,6	28,6	2,9	0,0	100,0
IGG	63,8	34,5	1,7	0,0	100,0
IMAA	37,9	62,1	0,0	0,0	100,0
IRPI	46,2	48,7	5,1	0,0	100,0
IRSA	55,6	41,7	2,8	0,0	100,0
ISAC	56,5	34,8	8,7	0,0	100,0
ISMAR	56,3	33,8	8,8	1,3	100,0
IAMC	52,9	41,2	5,9	0,0	100,0
IDPA	60,0	24,0	16,0	0,0	100,0
IVALSA	44,4	44,4	11,1	0,0	100,0
ISE	51,4	37,1	8,6	2,9	100,0
IIA	40,0	52,0	4,0	4,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>54,9</b>	<b>38,7</b>	<b>5,8</b>	<b>0,6</b>	<b>100,0</b>

### 38.8 - Ricevere fondi aggiuntivi

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	45,8	29,2	20,8	4,2	100,0
IGAG	29,4	44,1	20,6	5,9	100,0
IGG	29,8	50,9	12,3	7,0	100,0
IMAA	10,0	46,7	43,3	0,0	100,0
IRPI	20,5	48,7	25,6	5,1	100,0
IRSA	26,3	42,1	28,9	2,6	100,0
ISAC	26,1	34,8	37,0	2,2	100,0
ISMAR	24,1	38,0	29,1	8,9	100,0
IAMC	27,5	43,1	25,5	3,9	100,0
IDPA	32,0	40,0	24,0	4,0	100,0
IVALSA	11,1	44,4	38,9	5,6	100,0
ISE	28,6	34,3	37,1	0,0	100,0
IIA	20,0	28,0	48,0	4,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>25,7</b>	<b>40,9</b>	<b>28,7</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>

### 38.9 - Ricevere una valutazione analoga a quella delle pubblicazioni

<i>Istituto di appartenenza</i>	<i>Molto importante</i>	<i>Importante</i>	<i>poco importante</i>	<i>Per niente importante</i>	<i>Totale</i>
IBAF	54,2	20,8	12,5	12,5	100,0
IGAG	42,4	39,4	9,1	9,1	100,0
IGG	50,0	32,8	12,1	5,2	100,0
IMAA	34,5	55,2	10,3	0,0	100,0
IRPI	33,3	51,3	15,4	0,0	100,0
IRSA	34,2	50,0	10,5	5,3	100,0
ISAC	36,4	34,1	22,7	6,8	100,0
ISMAR	41,8	38,0	17,7	2,5	100,0
IAMC	45,1	35,3	17,6	2,0	100,0
IDPA	48,0	48,0	4,0	0,0	100,0
IVALSA	38,9	55,6	5,6	0,0	100,0
ISE	57,1	28,6	11,4	2,9	100,0
IIA	46,2	34,6	11,5	7,7	100,0
<b>Totale</b>	<b>43,1</b>	<b>39,3</b>	<b>13,6</b>	<b>4,0</b>	<b>100,0</b>

39 – Quali iniziative secondo lei sarebbero necessarie per migliorare la cura e conservazione dei dati?

40 – Altri suggerimenti?

## Indice tabelle

2. Età	p. 58
3. Lavora al CNR da:	p. 58
4. Tipo di contratto:	p. 59
5. Genere	p. 59
6. Indichi tra quelli elencati gli ambiti di ricerca in cui svolge la sua attività e la percentuale del tempo che vi dedica	p. 60
7. Altro, specificare	p. 60
8. Può indicare su quali fondi vengono finanziate le sue ricerche	p. 61
8.1 -Linee di attività finanziate dall'Istituto	
8.2 - Progetti con fondi esterni CE internazionali	
8.3 - Progetti con fondi nazionali	
8.4 - Progetti con fondi privati nazionali e/o internazionali	
9. Le sue ricerche vengono portate avanti prevalentemente:	p. 62
10. Lavora in gruppi multidisciplinari	p. 62
10.1 - Nell'ambito di progetti internazionali	
10.2 - Nell'ambito di accordi bilaterali	
10.3 - All'interno dell'Istituto	
10.4 - Con altri Istituti CNR	
10.5 - Con altre istituzioni scientifiche/università italiane	
11. Per ciascun degli elementi sotto elencati, indichi i tipi di dati più utilizzati	p. 64
12. Terra solida:	p. 64
12.1 - Dati biologici	
12.2 - Dati chimici	
12.3 - Dati fisici	65
12.4 - Dati geologici	
13. Mare	p. 65
13.1 - Dati biologici	
13.2 - Dati chimici	
13.3 - Dati fisici	
13.4 - Dati geologici	

14. Acque interne	p. 67
14.1 - Dati biologici	
14.2- Dati chimici	
14.4- Dati geologici	
15. Atmosfera	p. 68
15.1 - Dati biologici	
15.2 - Dati chimici	
15.3- Dati fisici	
15.4- Dati geologici	
16. Biosfera	p. 69
16.1 - Dati biologici	
16.2 - Dati chimici	
16.3 - Dati fisici	
16.4 - Dati geologici	
17. Usa dati demografici	p. 71
18. La sua ricerca è di natura prevalentemente:	p. 71
18.1 - Teorica	
18.2 - Sperimentale	
19 - Se utilizza misure, queste sono prevalentemente:	p. 72
20 - Dati vengono rilevati prevalentemente in:	p. 72
21- I dati con cui lavora provengono prevalentemente da strumentazione gestita da:	p. 72
21.1 - direttamente dal CNR	
21.2 - organismi internazionali	
21.3 - accordi con altri enti nazionali	
21.4 - accordi con altri enti internazionali	
21.5 - accordi con autorità governative	
21.6 - accordi privati	
22. Nella sua comunità scientifica vengono utilizzati standard nella gestione dati	p. 74
23. Se sì, specificare i più utilizzati	p. 74
24. Quali informazioni aggiuntive associa generalmente ai dati da Lei raccolti/analizzati:	p. 75
24.1 - Informazioni gestionali	
24.2 - Informazioni tecniche	
24.3 - Nessuna informazione	

25. Nel suo istituto sono predisposte procedure per la conservazione dei dati p. 76
26. Nel suo istituto sono presenti figure professionali dedicate ai dati p. 76
27. Se sì, specificare quali p. 76
- 28 Attualmente usa i dati di ricerca prodotti da altri: p. 76
- 29 Se usa dati prodotti da altri, li usa: p. 77
30. Come valuta prevalentemente la qualità dei dati prodotti da altri ? p. 77
- 30.1 - Conosco l'autore
- 30.2 - Conosco l'istituzione
- 30.3 - Valuto l'archivio/base di dati che li mette a disposizione
- 30.4 - I dati sono affidabili se associati ad un articolo pubblicato su rivista con referee
- 30.5 - Valuto la qualità delle informazioni aggiuntive
31. Secondo Lei per quali ragioni è importante rendere disponibili e conservare i dati della ricerca? Indichi il suo grado di accordo con le seguenti affermazioni p. 79
- 31.1 - La disponibilità dei dati migliora la trasparenza dei risultati della ricerca
- 31.2 - Se la ricerca è finanziata su fondi pubblici, i dati dovrebbero essere disponibili a tutti
- 31.3 - La disponibilità dei dati della ricerca stimola il progresso della scienza
- 31.4 - È uno strumento di validazione dei risultati ottenuti
- 31.5 - Permette di analizzare nuovamente i risultati esistenti
- 31.6 - Può stimolare la collaborazione tra discipline diverse
- 31.7 - Ha un valore economico potenziale
- 31.8 - I dati della ricerca sono unici
- 31.9 - La disponibilità dei dati riduce la duplicazione delle osservazioni/rilevazioni
32. Nel suo campo disciplinare esistono archivi in cui memorizzare i suoi dati? p. 82
- 32.1 - Base di dati prodotte dal mio istituto
- 32.2 - Base di dati/network nazionali
- 32.3 - Base di dati/network internazionali
- 32.4 - No, non esistono
33. I dati delle sue ricerche correnti sono: p. 83
- 33.1 - Disponibili a tutti senza restrizioni nella pagine web del suo Istituto
- 33.2 - Disponibili senza restrizioni nell'ambito della sua disciplina (network nazionali e/o internazionali)
- 33.3 - Disponibili all'interno del suo gruppo di ricerca

33.4 - Disponibili su richiesta	
33.5 - Riservati	
34 Se i suoi dati sono riservati, intende renderli disponibili in futuro?	p. 85
35. Nel suo settore di ricerca Le viene richiesto di depositare i dati in specifici archivi? Da chi e con quale frequenza?	p. 85
35.1 - Sponsor della ricerca	
35.2 - l'editore della pubblicazione scientifica	
36. Quali considera i principali ostacoli per la condivisione dei dati della ricerca? Indichi il grado di importanza	p. 86
36.1 - Mancanza fondi	
36.2 - Mancanza standard	
36.3 - Richiede troppo tempo	
36.4 - Difficoltà ad applicare gli standard	
36.5 - Mancanza supporto tecnico	
36.6 - Non esistono archivi in cui depositarli	
36.7 - Le procedure per condividere i dati sono troppo complicate	
36.8 - Perdita di controllo sui dati	
36.9 - I dati possono essere utilizzati e/o interpretati in modo errato	
36.10 - Non vengono valutati come le pubblicazioni di articoli su periodici scientifici	
36.11 - Perdita di esclusività/originalità del lavoro	
37. Se i suoi dati fossero usati come vorrebbe essere citato?	p. 89
38. Quali condizioni richiederebbe per depositare i dati in un archivio aperto? Indichi il grado di importanza	p. 90
38.1 - Poterli aggiornare dopo averli depositati	
38.2 - Poterli cancellare	
38.3 - Sapere chi li usa, quando e perché cosa	
38.4 - Essere contattato se qualcuno vuole usarli	
38.5 - Ricevere un riconoscimento formale	
38.6 - Avere l'assicurazione che ci sia una conservazione a lungo termine	
38.7 - Procedure semplici per depositare i dati	
38.8 - Ricevere fondi aggiuntivi	
38.9 - Ricevere una valutazione analoga a quella delle pubblicazioni	
39 – Quali iniziative secondo lei sarebbero necessarie per migliorare la cura e conservazione dei dati?	p. 92
40 – Altri suggerimenti?	p. 92