



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Analisi statistica dell'utenza web del Portale ISPRA

I Rapporto



RA P P O R T I



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Analisi statistica dell'utenza web del Portale ISPRA

I Rapporto

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto stesso non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo manuale.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma
www.isprambiente.it

© ISPRA, Rapporti 171/2012
ISBN 978-88-448-0578-4

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica
ISPRA

Grafica di copertina: Franco Iozzoli
Illustrazione della copertina elaborata da Marco Pisapia

Coordinamento editoriale:
Daria Mazzella
ISPRA – Settore Editoria

Novembre 2012

Autori

Simona Benedetti, Dora Ceralli, Fabrizio Ciocca, Roberto Daffinà, Luca De Andreis, Daniela Genta, Marco Pisapia.

Coordinamento: Roberto Daffinà e Daniela Genta

Introduzione

Fabrizio Ciocca

Metodologia

Roberto Daffinà

Analisi dei File Log

Simona Benedetti (§ 3.2)

Dora Ceralli (§ 3.2; §3.4)

Fabrizio Ciocca (§ 3.7)

Roberto Daffinà (§3.1; § 3.2; § 3.5; § 3.8)

Luca De Andreis (§ 3.2)

Daniela Genta (§ 3.2; § 3.3; § 3.6)

Utenza di alcuni servizi offerti dal portale

Simona Benedetti (§ 4.1)

Fabrizio Ciocca (§ 4.2; § 4.3)

Marco Pisapia (§ 4.3)

Conclusioni

Roberto Daffinà, Daniela Genta

Revisione e correzione dei testi per ISPRA

Mario Carmelo Cirillo; Alessandra Galosi; Michele Munafò.

Ringraziamenti

Si ringraziano i colleghi Cristian Di Stefano, Maria Antonietta Reatini, Andrea Tosti e Valerio Silli per aver reso possibile il reperimento dei logfile registrati nel server dell'Istituto.

Presentazione

Il Servizio Portale Web, in linea con le attività istituzionali dell'ISPRA e con quanto previsto dal nuovo *Codice dell'Amministrazione Digitale* (Decreto legislativo n. 235/2010), svolge periodicamente un'attività di rilevazione e monitoraggio dei dati statistici di accesso al Portale ISPRA, indispensabile a predisporre le opportune azioni di miglioramento della qualità dei servizi offerti agli utenti, anche nel rispetto delle principali normative europee (Convenzione di Aarhus) e nazionali (Decreto legislativo n. 195/2005) che disciplinano il diritto di accesso da parte del pubblico ai dati ambientali.

Al fine di sistematizzare i dati raccolti, in applicazione della metodologia messa a punto dal Servizio Portale Web nel 2009, si è deciso di dare una cadenza periodica all'analisi dei dati di traffico del portale: si tratta di un nuovo importante passo nell'ottica di miglioramento continuo, a valle di tre importanti traguardi che il sito ha raggiunto nel corso degli anni: la conformità alle caratteristiche tecniche e funzionali dei portali istituzionali pubblici con la conseguente attribuzione del dominio “.gov”; il superamento della verifica tecnica di accessibilità nel rispetto della normativa di riferimento (L. 4/2004 – *Legge Stanca*) e l'ottenimento della certificazione di qualità UNI EN ISO 9001.

Il portale ISPRA nasce nel 2008, in seguito all'accorpamento di tre enti (APAT, ICRAM, INFS) nell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (art. 28 del Decreto legislativo n. 112/2008, convertito con modificazioni dalla Legge 133/2008), ente di ricerca sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il nuovo sito ISPRA è il frutto di una profonda ristrutturazione del Portale APAT realizzato nel novembre del 2003, al fine di dare visibilità alle attività istituzionali e di contribuire alla creazione della nuova identità di Istituto. Nell'ambito di questa continua crescita e trasformazione, si è ritenuto fondamentale elaborare una ricerca interna orientata all'analisi qualitativa e quantitativa delle statistiche di accesso dell'utenza per individuare la tipologia e verificarne la soddisfazione.

Emi Morroni
Direttore del Dipartimento per le Attività
Bibliotecarie, Documentali e per
l'Informazione

Premessa

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale svolge attività di ricerca, di consulenza strategica, di assistenza tecnico-scientifica, di sperimentazione e controllo, conoscitiva, di monitoraggio e valutazione, di informazione e formazione in materia ambientale, esercitando le funzioni già di competenza di APAT, ICRAM e INFS (Art. 2 del Decreto n.123 del 21/05/2010 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare).

La complessa articolazione dei campi di azione dell'Istituto ha richiesto la predisposizione di un portale, ossia un sito che raggruppi in modo sistematico le voci relative al tema "ambiente", organizzandole secondo schemi logici che ne rendano più facile la consultazione, permettendo di coordinare e ordinare le voci relative ai diversi aspetti o settori di interesse specifico. Attualmente il sito conta più di 20 mila pagine e offre numerosi servizi on line. L'evoluzione in portale ha comportato anche la nascita di siti tematici, dedicati a specifici argomenti, quali Certificazioni ambientali, Educazione e formazione ambientale, Biblioteca, Biodiversità, Museo delle collezioni geologiche e storiche e SINANET.

Il Portale ISPRA presenta una struttura di navigazione articolata in tre blocchi: un menù fisso a sinistra, un corpo centrale e un menù di destra. Nel corpo centrale trovano spazio le notizie e gli eventi di carattere ambientale e istituzionale di maggior rilievo. Nel menù di sinistra sono previsti i collegamenti alle sezioni specialistiche del Portale, tra cui segnaliamo: Progetti, Banche dati, Servizi per l'ambiente, Cartografia, Moduli e Software, oltre alla sezione istituzionale dove vengono descritti l'organizzazione e i compiti dell'Istituto. Dal menù di destra si accede alle sezioni informative dedicate alla stampa, ai siti collegati e alla sezione relativa alla Trasparenza, Valutazione e Merito. Il menù di destra, inoltre, permette la navigazione all'interno delle diverse sezioni del sito. La testata è costituita da un banner animato, contenente immagini in movimento rappresentative delle diverse e molteplici attività istituzionali. Sopra la testata troviamo l'accesso ai siti in lingua (inglese, francese e spagnolo) mentre sotto la testata è collocato un menù di utilità con l'accesso a servizi quali l'URP, la mappa del sito, i contatti, i Feed RSS.

In un'ottica di miglioramento continuo del sito web istituzionale, è necessario e ineludibile conoscere l'utenza e le sue esigenze. Per questo, oltre ai contenuti tecnico-scientifici, alle notizie aggiornate e ai servizi di carattere ambientale, il Portale offre una serie di servizi accessori finalizzati a fornire un feedback dell'utenza alla redazione, tra cui un questionario on line in quattro lingue e due caselle di posta elettronica dedicate al rapporto con la redazione e la gestione tecnica (redazioneweb@isprambiente.it e webispra@isprambiente.it). Le informazioni così raccolte sono arricchite dall'analisi dei dati statistici di navigazione, operazione necessaria in considerazione della veloce evoluzione del web, che presuppone un'utenza sempre più coinvolta ed esigente.

Attilio Castellucci
Responsabile del Settore Redazione Web

Stefano De Paolis
Responsabile del Settore Gestione Tecnica Web

Indice

Presentazione

Cap 1 – Introduzione.....p 7

Cap 2 – Metodologia.....p 10

Cap 3 – Analisi dei File Log.....p 13

3.1 Analisi dei dati globali

3.2 Analisi delle sezioni

3.3 Siti di provenienza

3.4 Analisi utenza del Portale ISPRA attraverso gli IP

3.5 Comportamento dei visitatori del Portale ISPRA

3.6 Analisi delle *query* da motori di ricerca esterni

3.7 Siti collegati

3.8 Serie storica visitatori e pagine viste dal 2004 al 2011

Cap 4 – Utenza di alcuni servizi offerti dal Portale ISPRA.....p 48

4.1 I servizi del Portale ISPRA

4.2 Questionario on line sulla soddisfazione dell'utenza

4.3 L'utilizzo dei video per l'informazione ambientale

Cap 5 – Conclusioni.....p 59

Appendici.....p 61

Allegato 1: Glossario

Allegato 2: Questionario on line sulla soddisfazione dell'utenza

Allegato 3: Siti di provenienze suddivisi per categoria

1. INTRODUZIONE

Il presente lavoro si pone il compito di analizzare qualitativamente e quantitativamente le statistiche di accesso al Portale ISPRA, con le finalità generali di caratterizzare la tipologia di pubblico che accede ai servizi offerti e di valutare la rispondenza del contenuto informativo proposto rispetto alle esigenze reali e potenziali degli utenti.

Il Portale ISPRA, ormai punto fermo del panorama nazionale nell'ambito della comunicazione pubblica Istituzionale per quanto riguarda la protezione e tutela dell'ambiente, nel corso degli anni ha ampliato i servizi offerti alle amministrazioni, agli esperti di settore ed ai cittadini.

Nel 2011 il sito si componeva di una parte Istituzionale, adempimenti di legge, banche dati, indicatori ambientali, cartografia, pubblicazioni, servizi alle imprese ed ai singoli utenti sulle principali tematiche ambientali e di una sezione dedicata ai documentari prodotti dall'Istituto. Inoltre era arricchito dalla presenza di diversi siti dedicati ad argomenti e settori di attività specifici quali l'educazione e la formazione ambientale, il museo, le certificazioni ambientali, la biblioteca e la biodiversità.

Dopo il profondo rinnovamento del portale sono presenti nuovi servizi e l'informazione fornita è stata ampliata anche grazie al lavoro di monitoraggio costante della soddisfazione dell'utenza attraverso l'uso di software ad hoc e di questionari realizzati per avvicinare l'informazione istituzionale alle varie esigenze degli utenti.

A livello nazionale l'utilizzo delle tecnologie informatiche e di Internet sta crescendo di anno in anno. Nel 2011 le famiglie che possedevano un personal computer erano il 58,8% della popolazione, con un incremento di 1,2% punti percentuali rispetto all'anno precedente. Il 54,5% delle famiglie ha accesso ad Internet (+2,1% punti percentuali rispetto al 2010) e di queste il 45,8% ha utilizzato una rete a banda larga (+2,4% punti percentuali rispetto al 2010)¹.

Il divario tecnologico relativo al territorio e alle differenze sociali rimane stabile per quasi tutti i beni e servizi considerati. Le famiglie del Centro-Nord che dispongono di un accesso a Internet sono oltre il 56%, di cui il 49% dispone di una connessione a banda larga, mentre nel Sud accedono a internet il 48,6% di cui il 37,5% con connessione a banda larga.

Dall'indagine ISTAT risulta che il 41,7% delle famiglie dichiara di non possedere l'accesso a Internet perché non ha le competenze per utilizzarlo; il 26,7% considera Internet inutile e non interessante; il 12,7% non ha accesso a Internet da casa perché accede da un altro luogo; l'8,5% perché considera costosi gli strumenti necessari per connettersi e il 9,2% perché ritiene eccessivo il costo del collegamento.

Inoltre dalla rilevazione risulta che coloro che hanno utilizzato Internet, negli ultimi tre mesi, lo hanno fatto per spedire o ricevere e-mail (80,7%) e per cercare informazioni su merci e servizi (68,2%). Rispetto al 2010 la quota di coloro che usano Internet per leggere news o giornali online è cresciuta di 7 punti percentuali mentre per informarsi su merci e servizi e per avere informazioni sanitarie la crescita è stata di circa 5 punti percentuali.

Dal rapporto ISTAT si apprende che circa otto utenti su dieci del web hanno acquisito le proprie competenze con la pratica, mentre sette utenti su dieci hanno dichiarato di aver acquisito conoscenze relative all'uso della rete mediante un aiuto da colleghi, parenti e amici.

Da queste informazioni emerge come il concetto di misurazione applicato ad Internet sia molto complesso e frammentato. I navigatori in Internet, infatti, non sono assimilabili al pubblico televisivo o radiofonico, per lo più "passivo", ma costituiscono un'audience frammentata, che si disperde e interagisce con numerosi siti. Un'audience "camaleontica", spesso infedele e volitiva nelle sue scelte, ma che essendo interattiva lascia sempre traccia di sé.

Da un certo punto di vista, Internet rappresenta uno dei mezzi di comunicazione che consente di verificare in che modo gli utenti si muovono tra le informazioni virtuali. Dai dati Nielsen/NetRating

¹ ISTAT, "Cittadini e nuove tecnologie", Roma, 2011

risulta che mediamente il visitatore dei siti italiani rimane su ogni pagina per circa 30 secondi e durante la sua visita naviga in circa 17 pagine². Questi dati trovano conferma anche nei dati di navigazione degli altri paesi europei. Quindi l'informazione da veicolare tramite il web deve essere breve e mirata perché l'utente escluderà dalla sua navigazione i siti lenti e dispersivi.

Abbiamo assistito negli ultimi anni ad una crescita esponenziale dell'importanza attribuita alle analisi statistiche dei dati di traffico relativi ai siti Internet. Il motivo di questo crescente interesse è semplice: i dati di traffico, opportunamente letti, danno il «polso» del successo di un sito o di una sua sezione. Andare a leggere per mezzo di appositi programmi il numero di accessi è fondamentale per i gestori di un portale.

I percorsi di visita seguiti dagli utenti collegati, insieme ad altre variabili quali, per esempio, i tempi di permanenza sulle singole pagine, rappresentano informazioni estremamente utili al fine di valutare se la struttura delle pagine invoglia oppure scoraggia la permanenza dei visitatori sul sito; e permette, comprendere quali sono i contenuti sui quali puntare e quali, invece, eliminare o modificare.

Per l'analisi del traffico web, due sono le metodologie informatiche più utilizzate per la registrazione ed estrapolazione dei dati dal server³ dove risiede il sito. Un primo metodo consiste nell'analisi dei logfile⁴, ossia una scansione tramite un software dedicato delle informazioni contenute nei file generati dal server ad ogni visita al sito. Un altro metodo, del page tag⁵, consiste nell'inserire un codice javascript⁶ all'interno di tutte le pagine web del sito ed ogni volta che una pagina viene richiesta da un utente le informazioni vengono notificate ad un servizio esterno che raccoglie e memorizza i dati⁷. Ci sono anche altri strumenti di web analytics⁸ per la raccolta e l'analisi dei dati di accesso ai siti web: possiamo citare le campagne di e-mail marketing ed i test di eye tracking⁹.

E' importante e interessante poter ricostruire i volumi delle pagine web visitate e la frequenza con cui sono state visitate, le pagine di ingresso e di uscita, i tempi di permanenza per pagina e sezione di contenuti del sito, i percorsi tipici, la distribuzione delle visite per fasce orarie e giorni della settimana, la durata media delle visite, ecc.

Il vero problema che si deve affrontare rispetto a questa enorme massa di dati è la trasformazione del freddo risultato quantitativo in riflessioni qualitativamente significative. L'utilizzo di un software dedicato permette di estrapolare e sintetizzare i file di log conservati dal web server¹⁰ mentre tocca all'esperto comprendere e valorizzare i dati stessi. Maggiore sarà la capacità del software e dell'operatore di interpretare i dati e di organizzarli in categorie "leggibili" maggiore saranno i vantaggi che si potranno avere dall'uso delle statistiche di connessione.

La tecnica di estrazione e lettura dei dati forniti da questi sistemi permette di interpretare alcune categorie standard che rappresentano, diciamo così, i punti sensibili di un sito, quelli verso cui focalizzare con maggiore attenzione le proprie ricerche e le proprie analisi.

Sono almeno quattro le informazioni che è stato possibile ricavare dall'analisi delle statistiche:

- quantificare il pubblico (numero di accessi, numero di pagine viste ecc.);
- comprendere la tipologia degli accessi (collegamenti da altri siti, accessi dai motori di ricerca ecc.);
- comprendere il comportamento degli utenti (pagine visualizzate con frequenza, percorsi più frequentati ecc.);

² Acerboni Giovanni, "Progettare e scrivere per Internet", McGraw-Hill, 2005

³ Server: Computer che gestisce e offre le risorse di rete condivise a altri computer che vi accedono contemporaneamente tramite un'applicazione chiamata client. Il client chiede un servizio e il server risponde, utilizzando protocolli e connessioni di rete. La risposta del server può riguardare database, pagine web, sistemi di posta elettronica, newsgroup e altro ancora. Esistono server che assolvono compiti specifici: file server (computer che assicura ad altri computer l'accesso in rete a file condivisi).

⁴ Logfile: File con estensione .log che viene generato da molti programmi per registrare gli eventi in fase di avvio o di esecuzione, con lo scopo di permettere di risalire più facilmente all'origine di eventuali problemi o conservare traccia di quanto è accaduto durante l'esecuzione del programma stesso. I logfile sono utilizzati anche sui web server per registrare le modalità di navigazione in un determinato sito da cui dedurre le preferenze degli utenti.

⁵ Tag: Codice che, inserito in un linguaggio di marcatura, indica come deve venir interpretato un documento da un browser. Nel linguaggio HTML i Tag indicano ai browser lo stile grafico dei testi e forniscono i link per i percorsi ipertestuali.

⁶ Javascript: Linguaggio di scripting che consente di inserire codice Java direttamente nel codice HTML delle pagine web. La differenza principale tra Java e Javascript sta nel fatto che quest'ultimo funziona dentro il browser e il primo invece funziona fuori. Javascript è anche più veloce di Java, perché il suo codice viene caricato insieme alla pagina web.

⁷ Vasta Davide, "Web Analytics", Apogeo, 2009

⁸ Web Analytics è la misurazione, la raccolta, l'analisi e la comunicazione dei dati statistici di Internet ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo del web.

⁹ Eye tracking è il processo che misura sia il punto dove si posa prevalentemente lo sguardo, sia il movimento dell'occhio sulla pagina web, attraverso un dispositivo detto eyetracker.

¹⁰ Web server: Computer collegato costantemente a internet e su cui risiedono le pagine web di uno o più siti.

-
- stilare un profilo degli utenti (lingua, tipo di browser o sistema operativo ecc.).

A questa analisi diretta dell'utenza del Portale va aggiunto tutto il lavoro di contorno utile come supporto e amplificazione delle informazioni da divulgare verso l'esterno.

L'attivazione di un canale di YouTube¹¹ dedicato alla pubblicazione sia di documentari di carattere scientifico che di registrazione di eventi organizzati da ISPRA, consente di offrire un prodotto completo e di facile fruizione. A questo servizio vanno aggiunti canali di organizzazione del lavoro come le stanze di lavoro aperte ad un utenza specializzata; uno strumento di informazione e divulgazione come la Newsletter, che raggiunge oltre cinquemila utenti. Un canale di comunicazione bilaterale con gli utenti esterni è dato dai due indirizzi mail (webispra@isprambiente.it, redazioneweb@isprambiente.it). Un ulteriore strumento di feedback con l'utenza sia interna che esterna all'Istituto è data dal questionario di soddisfazione del Portale.

Come accade in quasi tutti gli ambiti dell'universo Internet, anche per comprendere cosa sono e come funzionano le statistiche online è necessario impadronirsi di un certo numero di termini tecnici e relativi concetti, senza i quali è pressoché impossibile farsi un'idea, anche minima ma chiara, dei problemi e delle metodologie utilizzate per ottenere i rilevamenti su cui le statistiche si basano. Si è cercato di inserire con attenzione le parole e i concetti più importanti per la definizione e la rilevazione dei dati di traffico nel glossario.

La seguente pubblicazione si compone di 3 parti: la prima dedicata alla metodologia utilizzata per la raccolta ed analisi delle informazioni, la seconda relativa ai file log (dati globali, singole sezioni, siti di provenienza, utenza IP e comportamento dei visitatori) e la terza parte relativa all'analisi specifica di alcuni servizi offerti da parte del Portale ISPRA (eventi, newsletter, stanze di lavoro, questionari di soddisfazione dell'utenza, statistiche Youtube).

¹¹ YouTube è un sito web che consente la condivisione e visualizzazione di video. Dal 2006 di proprietà di Google Inc.

2. METODOLOGIA UTILIZZATA

L'analisi effettuata sui dati del 2011 tende a individuare le tipologie di utenza del Portale ISPRA con le relative modalità di fruizione delle informazioni. Per fare questo abbiamo utilizzato il software Weblog Expert¹² per le analisi dei data log registrati sul server e Google¹³ Analytics come software di analisi dei page tag. Quelli che in gergo vengono chiamati file log sono dei file con estensione .log dove vengono conservate alcune informazioni relative al visitatore della pagina.

2.1 Utilizzo File log

In ogni file log sono comprese tutte le informazioni relative alle 24 ore di una giornata. Tra queste informazioni troviamo sia le visite degli utenti che quelle degli spider¹⁴ dei motori di ricerca. Bisogna considerare che a seconda del server analizzato i log file potrebbero essere diversi, ma in genere tutti contengono le informazioni principali del visitatore.

Le informazioni contenute in ogni singolo file log sono: la data con orario al secondo, il nome del server, l'indirizzo IP¹⁵ (Internet Protocol) dove è allocato il server, la pagina o il singolo elemento caricato, l'IP dell'utente richiedente, il browser¹⁶, il sistema operativo¹⁷, la modalità di ingresso (diretta, motore di ricerca o altro sito), le parole chiave utilizzate nel motore di ricerca, una serie di codici sullo stato della richiesta (creata, accettata, spostata, ...).

Un singolo accesso di 18 secondi può generare anche una quarantina di record¹⁸ che il software di analisi scandaglierà per sintetizzare le informazioni di una singola visita. I record indicano sia l'apertura delle pagine HTML¹⁹ che elementi di formattazione della pagina (css²⁰), le immagini (img), le animazioni (flash²¹), i programmi in Java Script, le icone ed ogni altra procedura informatica utilizzata nella pagina. Ognuno di questi elementi presenti nella pagina generano una stringa che corrisponde ad un hit²² (colpo) da conteggiare.

Nel 2011 sono stati contabilizzati oltre 66 milioni di hits, con l'esclusione degli spider, corrispondenti a circa 58 hits per visitatore²³.

Esempio di un record di File Log generato da uno spider:

```
2011-12-31 16:19:19 W3SVC2006952387 ISPRA-WEB-02 194.242.232.65 GET /site/it-IT/Archivio/Notizie_e_Novità_normative/Notizie_ISPRA/ - 80 - 69.191.211.206 HTTP/1.1 BLP_bbot/0.1 - - www.isprambiente.gov.it 200 0 0 13714 285 531
```

Esempio di un record di File Log generato da un utente:

¹² Weblog expert è un software utilizzato per analizzare i log di accesso ai siti web. Questo programma in grado di analizzare i log di Apache e IIS server web.

¹³ Google: Motore di ricerca basato su un algoritmo di popolarità, per cui i siti web più in evidenza nei suoi elenchi sono quelli più segnalati dal complesso degli altri siti su Internet. Google fornisce molti altri servizi tra cui Google Analytics. Quest'ultimo è un sofisticato sistema di statistiche per i siti web totalmente gratuito.

¹⁴ Spider: Programma che visita i siti web, legge le loro pagine e ne segue i link, per trasferire informazioni raccolte in un motore di ricerca. Tutti i maggiori motori di ricerca hanno uno spider, che viene anche chiamato crawler o bot e può visitare parecchi siti contemporaneamente. Alcuni spider aderiscono alle regole di condotta specificate dallo Standard for Robot Exclusion (SRE).

¹⁵ Indirizzo IP: Internet Protocol. Valore a quattro byte (32 bit) che identifica in modo univoco ogni host presente su una rete TCP/IP. E' formato dal network number e dall'host number. Il primo è il numero assegnato alla rete IP (detta network) su cui si trova l'elaboratore; il secondo è il numero assegnato all'elaboratore. Per rappresentare un indirizzo IP si usa la notazione decimale puntata in cui i valori del singolo byte sono espressi in decimale e sono separati da un punto.

¹⁶ Browser: Programma che permette la navigazione di pagine web

¹⁷ Sistema Operativo: Pacchetto di programmi, comandi e istruzioni che consente alle applicazioni di caricare in memoria (RAM) e di eseguire le applicazioni, di salvare, leggere e modificare i dati sulle periferiche di memoria di massa, di riconoscere le parti hardware e interagire con esse. In pratica è il ponte di comunicazione fra utente e computer. Esiste un'interdipendenza tra hardware e sistema operativo: ogni tipo di computer, nella sua configurazione hardware e software, è concepito per un determinato sistema operativo e viceversa.

¹⁸ Record: Struttura di dati, composta da campi contenenti diversi tipi di informazioni. Un insieme di record omogenei nella struttura costituisce un database.

¹⁹ HTML: Hyper Text Markup Language, Linguaggio di marcatura ipertestuale per la descrizione di documenti, utilizzato di solito per pagine Web. Descrive attraverso dei tag, la posizione e le caratteristiche di ogni elemento di composizione di una pagina, in base a come dovranno essere visualizzati dal browser.

²⁰ CSS: Cascading Style Sheets. Foglio di stile, sviluppato da W3C come estensione all'HTML. Definisce come impostare gli attributi di una pagina web(colore, font, ecc.) Può essere applicato a una o più pagine e nello stesso tempo più fogli di stile possono essere applicati a una pagina.

²¹ Flash: Programma grafico di Macromedia che permette di creare animazioni per il web, perché i file prodotti seppur contenenti grafica vettoriale, sono di solito molto piccoli, quindi facilmente scaricabili, e possono anche avere elementi interattivi. I file di Flash hanno estensione .swf e sono visualizzabili solo se il browser ha l'apposito plug in.

²² Hit: Richiesta di una pagina Web da parte di un browser ad un server. Viene spesso utilizzato come unità di misura del numero di visitatori di quella pagina/sito(il server registra in un logfile tutte le richieste ricevute) ma in realtà fornisce risultati inesatti per eccesso poiché spesso i server calcolano un hit per ogni pagina richiesta e uno per ogni elemento che la compone (grafica, testo, ecc.)

²³ Visitatore colui che effettua una o più richieste all'interno dei 30 minuti della sessione.

2011-12-31 17:29:50 W3SVC2006952387 ISPRA-WEB-02 194.242.232.65 GET /site/it-IT/Pubblicazioni/Rapporti/default.html Page=6 80 - 151.75.220.157 HTTP/1.1 Mozilla/5.0+(Windows+NT+5.1;+rv:8.0)+Gecko/20100101+Firefox/8.0
__utma=61256628.39751263.1317589565.1317589565.1325352669.2;+__utms=61256628.1317589565.1.1.utmcsr=google|utmccn=(organic)|utmcmd=organic|utmctr=ispra%20roma;+ASP.NET_SessionId=4fhboiyfrhrok53mlrhu4hfz;+__utmb=61256628.7.10.1325352669;+__utmc=61256628
http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Rapporti/default.html?Page=5
www.isprambiente.gov.it 200 0 0 18126 766 1515

Come si può osservare da questi due esempi di codice, le informazioni ottenute dalla visita di uno spider sono molto ridotte rispetto a quelle fornite per ogni singolo utente.

Il software da noi utilizzato per l'analisi dei file log è il WebLog Expert versione 7.7, che contabilizza una serie di variabili, tra cui: Pagine viste²⁴, Visite o Visitatori²⁵, Visitatori unici²⁶, Visite da motori, Tempo di permanenza medio²⁷, Downloads²⁸ dei files, Pagine di entrata al sito, Pagine di uscita dal sito, Attività per giorno della settimana e per orario del giorno, IP di provenienza, Paesi di provenienza, Siti di provenienza (Referrers²⁹), Query³⁰.

Tutte queste informazioni sono state riportate in forma tabellare o grafica all'interno di questo rapporto al fine di conoscere l'utenza del Portale arrivandone a soddisfare le esigenze informative. Per alcune variabili, dove il dato lo consentisse, abbiamo inteso aggregare i dati in funzione della categoria di provenienza. Questa operazione è stata effettuata analizzando la distribuzione degli IP per categoria individuando: pubbliche amministrazioni centrali e locali, enti di ricerca e fondazioni, ARPA/APPA, privati cittadini, aziende private e liberi professionisti.

2.2 Utilizzo di Google Analytics

Alternativamente all'analisi del traffico tramite metodologia file log, esiste il metodo del page tag che, tramite l'inserimento del codice Javascript all'interno delle pagine web³¹, da monitorare invia le informazioni ad un servizio esterno che raccoglie i dati e li presenta in forma strutturata. Il servizio gratuito offerto da Google Analytics si attiva inserendo un codice JavaScript nelle singole pagine del sito. L'utente viene identificato tramite un cookie³² e quindi se si connette al sito da computer differenti o con browser differenti si perde la sua unicità. Nella nostra analisi abbiamo utilizzato Google Analytics per sondare alcune tendenze dei visitatori che venivano ignorate da un'analisi dei log file.

2.3 Confronto tra log file e page tag

L'utilizzo dei log file permette di utilizzare differenti software di analisi e quindi si è svincolati da singoli fornitori che memorizzano i dati su data base proprietari. Tra i vantaggi dei log file c'è il monitoraggio sulle attività degli spider dei motori di ricerca e la registrazione di ogni singola richiesta degli utenti, mentre con i page tag potrebbero sfuggire gli utenti che hanno disabilitato gli JavaScript del browser oppure potrebbero creare problemi di registrazione tutte quelle pagine che vengono caricate in modo incompleto dal browser inibendo l'attivazione del codice Javascript. Un aspetto

²⁴ Pagine viste: Si intende per pagina un documento che contiene testo, immagini, suono o altri oggetti. Si intende per Pagine viste una richiesta esplicita fatta da un utente depurata dalle attività di robot, spider, ecc e da eventuali codici di errore.

²⁵ Visite: Una o più richieste consecutive fatte dallo stesso visitatore all'interno di un sito con un tempo limite di inattività di 30 minuti. La ripresa dell'attività dopo 30 minuti sarà conteggiata come una seconda visita. Non devono essere considerate le attività di robot e spider.

²⁶ Visitatori unici: Un visitatore identificato in maniera univoca, sia tramite log file, sia tramite page tag, all'interno di un arco temporale ben definito (giorno, settimana, mese, ecc...) Un visitatore unico viene conteggiato una sola volta all'interno dell'arco temporale definito, sebbene questi possa poi tornare nuovamente a visitare un determinato sito web. Poiché l'identificazione di un visitatore avviene giornalmente attraverso l'attribuzione di un cookie al suo computer / browser, qualcosa questi si connettesse da due postazioni diverse, non sarebbe più possibile identificarlo come visitatore unico e dunque verrebbe conteggiato come se si trattasse di due utenti unici.

²⁷ Tempo di permanenza medio: Il tempo (minuti e secondi) trascorso in media su una pagina

²⁸ Download: Trasmissione di un file da un computer all'altro.

²⁹ Referral: In Internet, sito da cui proviene un visitatore. La nozione di referral ha valenza commerciale perché permette di valutare l'opportunità di accordi con un sito dal quale provengono, in modo misurabile, numerosi visitatori.

³⁰ Query: Solitamente la ricerca di una parola o frase da parte di un utente. Nella Web Analytics si riferisce ad una specifica richiesta rispetto a determinate metriche.

³¹ Pagina Web: Documento scritto in linguaggio HTML e pubblicato su internet. Può essere statico o dinamico, cioè creato in tempo reale a partire da una base dati, oppure contenente elementi di interattività come moduli o menù, oppure ancora ospitare contenuti multimediali.

³² Cookie: Letteralmente biscottino. È un frammento di informazione che viene lasciato sul browser di un utente dal sito web, per vari scopi: dall'identificazione di questo durante una successiva visita alla profilazione dei suoi "movimenti" sul sito rispetto ad altri. Il cookie può contenere numerose informazioni: numeri di ordine, e mail, siti di provenienza, ecc.

importante dell'utilizzo dei log file risiede nella tracciabilità di tutti i documenti con estensione³³ differente dall'html (esempio pdf³⁴, img, mov,...) che non vengono conteggiati dai page tag. I vantaggi relativi all'utilizzo del page tag sono: l'eliminazione delle problematiche relative alla cache³⁵ del browser, la possibilità di avere informazioni aggiuntive sulle caratteristiche dell'utente, la possibilità di disporre dei dati pur non avendo il completo controllo dei server.

2.4 Analisi dei servizi offerti dal Portale

Al fine di integrare i dati di conoscenza dell'utenza che frequenta le pagine del Portale, abbiamo analizzato una serie di moduli ed elementi attinenti ai servizi offerti.

Sono stati analizzati gli iscritti alla newsletter, alle stanze di lavoro e gli utenti che hanno utilizzato il modulo on line per iscrizione a convegni e workshop. A queste informazioni abbiamo aggiunto le mail arrivate all'account webispra@isprambiente.it, le statistiche generate dai video documentari e streaming di eventi caricati su Youtube e infine i questionari di soddisfazione compilati dagli utenti esterni.

³³ Estensione: Indica il formato di un file. E' caratterizzata da un punto seguito da due o più lettere.

³⁴ Pdf: Portable Document Format. Formato di file sviluppato da Adobe System che permette di tradurre tutti gli elementi-immagini e testo di un documento elettronico in un'immagine di alta qualità e ingombro ridotto u disco, imm modificabile dal lettore, visionabile praticamente su tutte le piattaforme informatiche.

³⁵ Cache: Piccola e veloce memoria che, registrando copia dei dati più frequentemente utilizzati, consente di accedervi con rapidità. In pratica la cache agisce da ponte fra due componenti, solitamente la CPU e la RAM, che hanno diverse velocità, sopperendo alla lentezza dell'una rispetto all'altra. La CPU, per esempio, prima cerca i dati nella cache, e solo dopo, se non li trova, interpella la RAM. La cache viene usata anche fra la CPU e il disco fisso e in ambito web per memorizzare le ultime pagine viste.

3. ANALISI DEI FILE DI LOG

3.1 Analisi dei dati globali

Nel 2011 il Portale ISPRA è stato visto da 1 milione 140 mila visitatori di cui 524 mila visitatori unici. In media le visite giornaliere sono state circa 3.122. Nel corso dell'anno sono state viste 5 milioni e 74 mila pagine, con una media di circa 4,45 pagine a visitatore. L'83,5% dei visitatori si collega dall'Italia; il 6,2% dagli Stati Uniti; l'1,6% dalla Germania; 1,1% dal Giappone; 1,1% dalla Francia e l'1,0% dal Regno Unito, mentre il restante 5,5% si collega da altri 185 Paesi.

In *Tabella 3.1* si riportano i valori delle Pagine Viste e dei Visitatori registrati sul Portale ISPRA per tutto il 2011. Sia le Pagine viste che i Visitatori hanno subito un'impennata nel mese di Marzo 2011, in corrispondenza del terremoto dell'11 marzo in Giappone che ha innescato una serie di incidenti alla centrale nucleare di Fukushima. Questo evento è stato seguito e monitorato dal nostro Istituto, pubblicando sul Portale comunicazioni istituzionali aggiornate in tempo reale. Il picco delle Pagine viste e dei Visitatori relativo al mese di novembre va associato all'evento catastrofico dell'alluvione di Genova del 4 novembre 2011. La conferma ci viene data dall'analisi delle sezioni del Portale (cfr. par. 3.2), che registra nello stesso periodo un aumento dei visitatori nel Gruppo della Cartografia e, nell'ambito del Gruppo III, alle pagine dei temi Acqua e alla Difesa del suolo.

Tabella 3.1: Pagine viste e Visite, Anno 2011

Anno 2011	Pagine Viste ¹ (n)	Visitatori ² (n)	Visitatori Unici ³ (n)
Gennaio	315.912	52.947	27.499
Febbraio	374.091	66.852	33.609
Marzo	516.996	138.598	82.535
Aprile	470.375	121.978	68.924
Maggio	420.868	107.727	56.515
Giugno	381.884	98.910	54.129
Luglio	370.997	89.143	46.984
Agosto	310.981	68.948	36.510
Settembre	470.001	97.137	50.386
Ottobre	461.325	101.613	54.854
Novembre	542.113	108.688	60.488
Dicembre	438.556	87.124	47.290
TOTALE	5.074.099	1.139.665	

¹Pagine viste: Si intende per pagina un documento che contiene testo, immagini, suono o altri oggetti. Si intende per Pagine viste una richiesta esplicita fatta da un utente depurata dalle attività di robot, spider, ecc e da eventuali codici di errore.

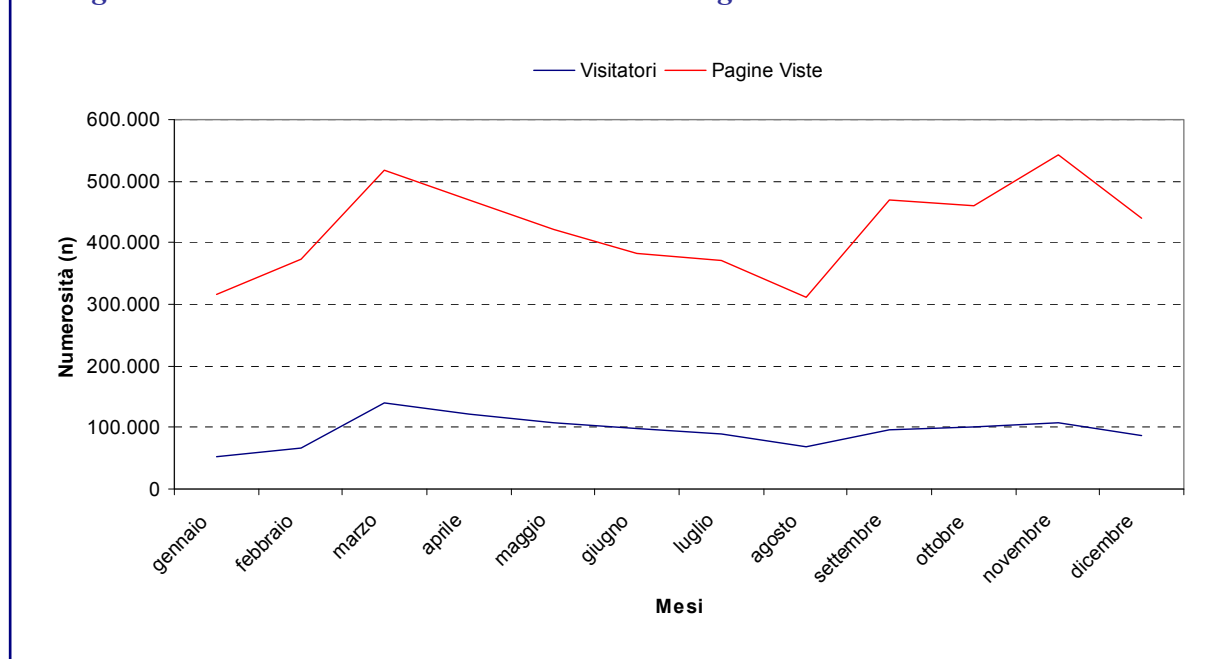
²Visite: Una o più richieste consecutive fatte dallo stesso visitatore all'interno di un sito con un tempo limite di inattività di 30 minuti. La ripresa dell'attività dopo 30 minuti sarà conteggiata come una seconda visita. Non devono essere considerate le attività di robot e spider.

³Visitatori unici: Un visitatore identificato in maniera univoca, sia tramite log file, sia tramite page tag, all'interno di un arco temporale ben definito (giorno, settimana, mese, ecc...) Un visitatore unico viene conteggiato una sola volta all'interno dell'arco temporale definito, sebbene questi possa poi tornare nuovamente a visitare un determinato sito web.

L'analisi mensile si è attestata sulle 100 mila visite mensili con due cali "fisiologici" a gennaio e ad agosto. Le pagine viste hanno seguito l'andamento delle visite oscillando tra le 400 e le 500 mila mensili, scendendo a 300 mila nei due mesi di minor visite. In *Figura 3.1* viene fotografata la situazione delle Visite e delle Pagine viste con una cadenza mensile.

Andando più a fondo nelle elaborazioni, abbiamo calcolato il rapporto tra pagine viste e visitatori in confronto a quello tra visitatori e visitatori unici. Entrambi i rapporti sono stati rappresentati in *Figura 3.2* assieme alla durata media delle visite in secondi. Anche in questo caso il riferimento temporale è il mese.

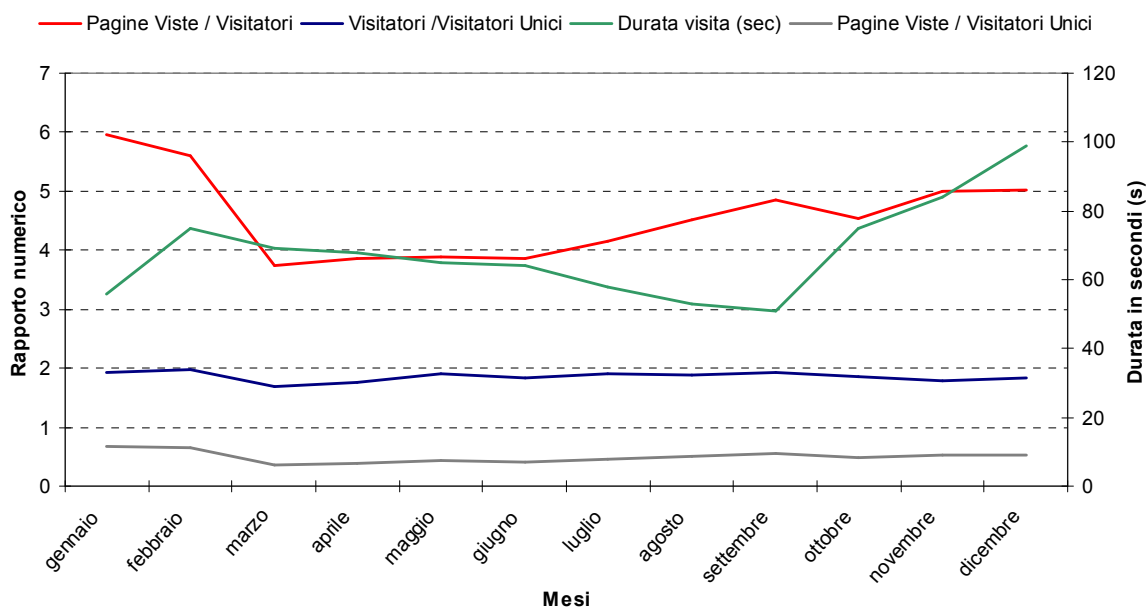
Figura 3.1: Andamento mensile del numero di Pagine viste e Visitatori – Anno 2011



In dettaglio, il rapporto tra Pagine Viste e Visite determina quante pagine vengono viste per ogni visita. Questo indicatore potrebbe rappresentare il grado di soddisfazione dell'utente in quanto maggiore è tale rapporto più pagine vengono viste per ogni visita. Il condizionale è dovuto dal fatto che un numero maggiore di pagine viste in ogni visita può significare che l'utente sia interessato all'argomento e quindi lo voglia approfondire oppure che deve scorrere molte pagine prima di trovare quello che cerca. Mediamente nell'arco del 2011 ogni visitatore ha visto dalle quattro alle cinque pagine, con punte fino a sei pagine nei mesi di gennaio e febbraio. Il grado di fedeltà dei visitatori può essere misurato, in una prima forma semplificata, dal rapporto mensile tra Visitatori e Visitatori Unici, che nel caso del portale ISPRA tende ad assumere un valore che tende a 2: questo significa che mediamente ogni visitatore ritorna sul portale almeno due volte al mese. Questo dato viene confermato dall'analisi su Google Analytics che per il periodo preso in esame indica circa un 53% di visitatori come nuovi, mentre il restante 47% viene indicato come visitatori di ritorno. Un ulteriore monitoraggio della soddisfazione dell'utenza può essere effettuato attraverso la variabile della Durata media della visita, che per il Portale ISPRA è di circa 1 minuto. Dopo il picco di marzo c'è stato un lento calo sia delle visite che del tempo medio di permanenza fino ad agosto, ricominciando a salire negli ultimi tre mesi dell'anno.

Si noti che il rapporto tra Visitatori e Visitatori Unici è pressoché costante, con un valore vicino a 2: di conseguenza gli altri due indici analizzati (Pagine Viste / Visitatori Unici e Pagine Viste / Visitatori) presentano un andamento simile.

Figura 3.2: Andamento mensile degli indici Pagine Viste / Visitatori, Visitatori / Visitatori Unici, Pagine Viste / Visitatori Unici e della Durata Media (s) – Anno 2011

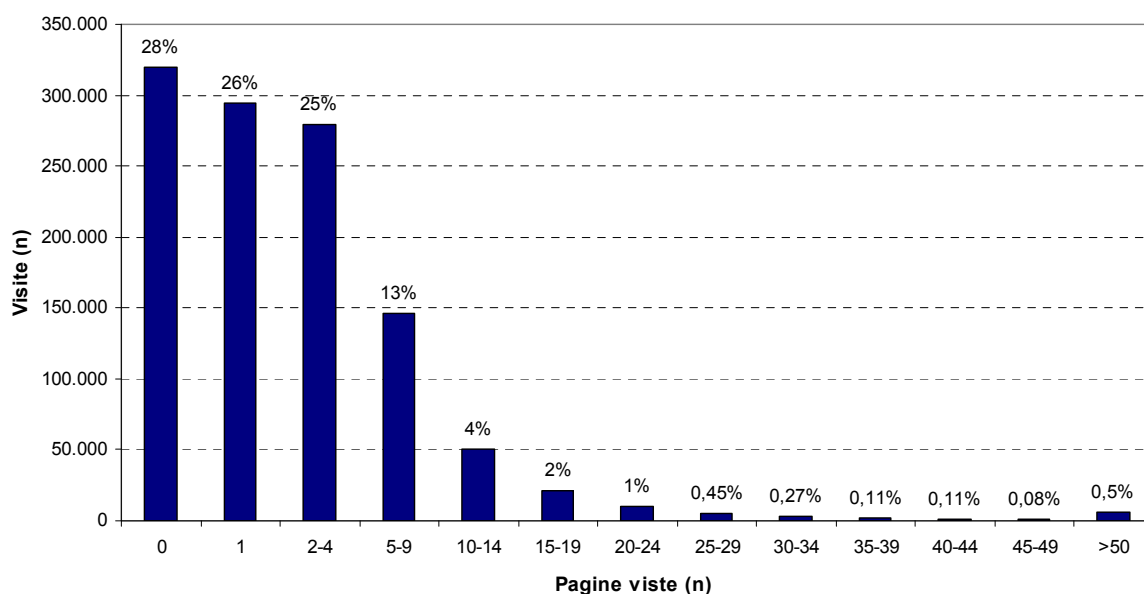


Per quanto riguarda la profondità delle visite, in *Figura 3.3* abbiamo riportato il numero di visitatori suddiviso per numero medio di pagine viste per sessione nel periodo di riferimento. Dall'analisi dei dati risulta che il 54% dei visitatori non consulta più di una pagina per sessione, mentre il 38% visualizza mediamente da 2 a 9 pagine per sessione. Dalla figura risulta che il 28% dei visitatori accede a zero pagine, il che si può attribuire ai seguenti fattori:

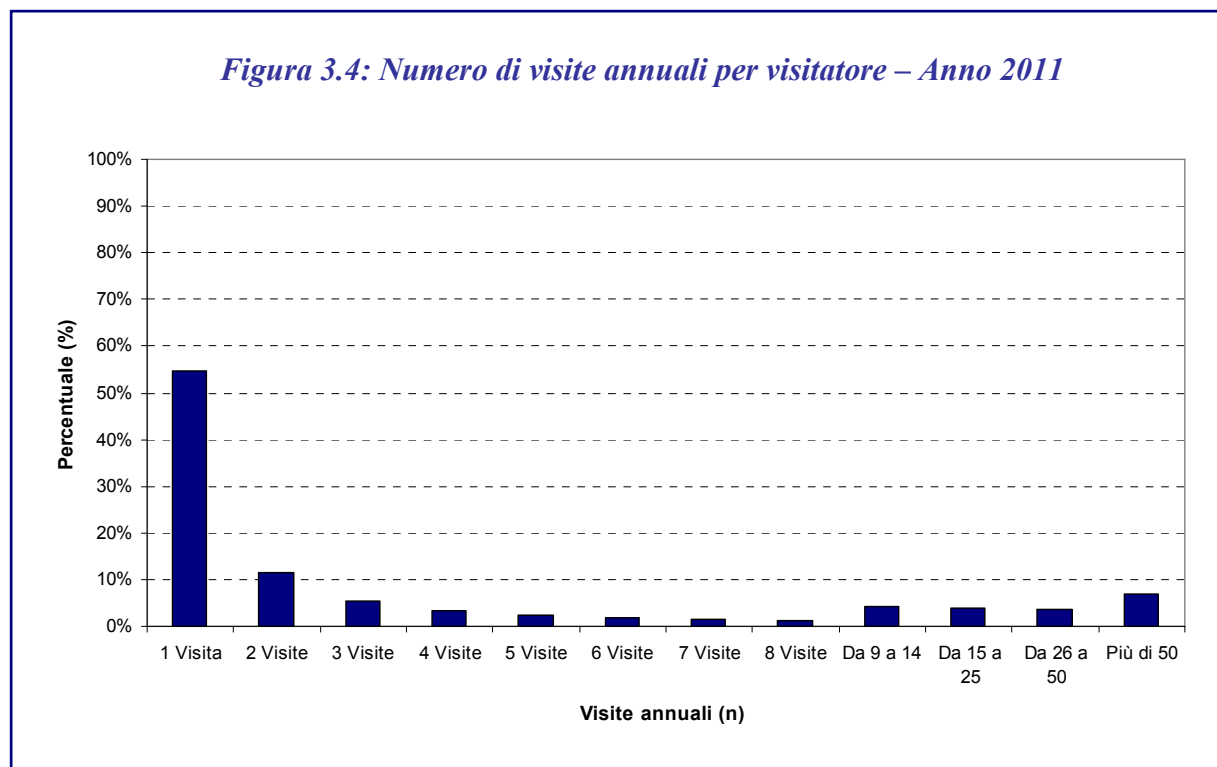
- l'utente ha richiesto una pagina ma poi ha interrotto la navigazione prima di averla scaricata;
- l'accesso al server è conseguenza di un fenomeno chiamato cross-linking, ossia quando un file presente sul server del sito analizzato viene richiamato da un altro server.

Il restante 8% dei visitatori ha aperto più di 10 pagine nella singola sessione di accesso.

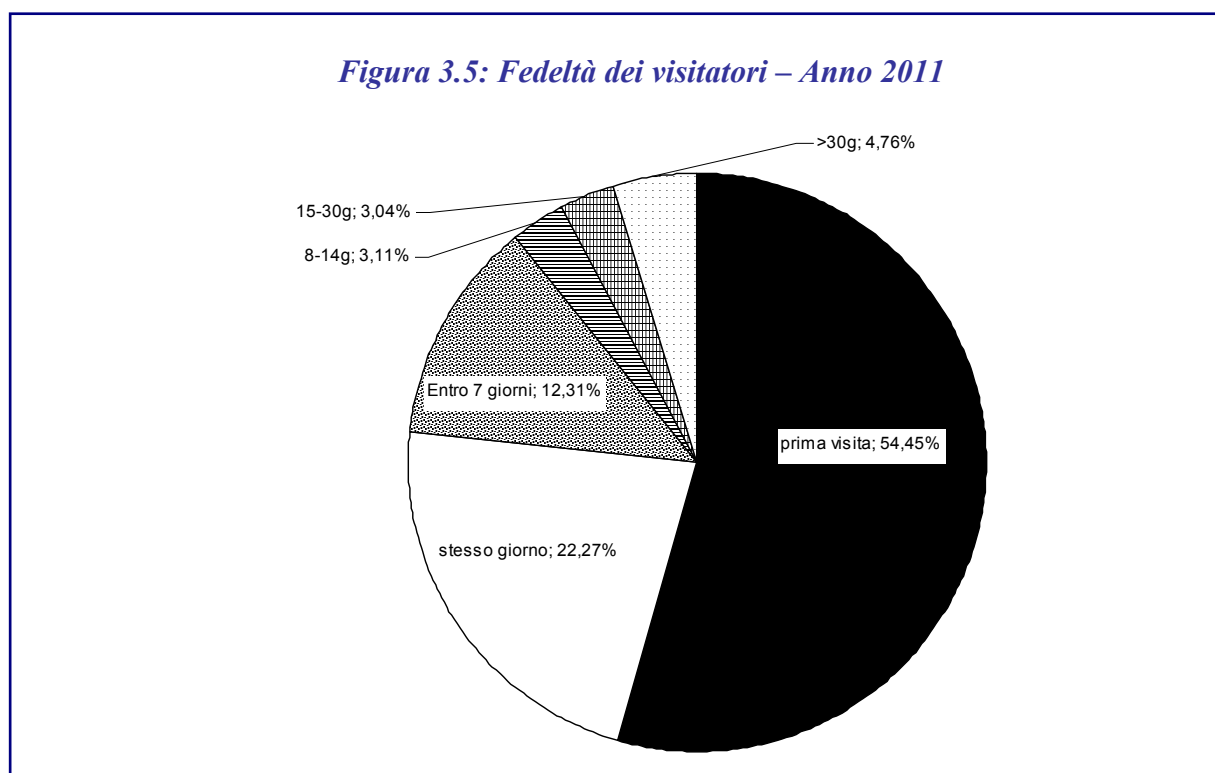
Figura 3.3: Visite per numero di pagine per sessione – Anno 2011



Per quanto riguarda la fidelizzazione dell'utenza, la *Figura 3.4* mostra che l'utenza maggiormente fidelizzata è rappresentata dal 7% dei visitatori, i quali in un anno hanno visitato il Portale più di 50 volte. Circa il 27% dei visitatori torna sul Portale da 3 a 49 volte l'anno, mentre l'utenza occasionale (ovvero con una visita annuale) costituisce circa il 55% dei visitatori.

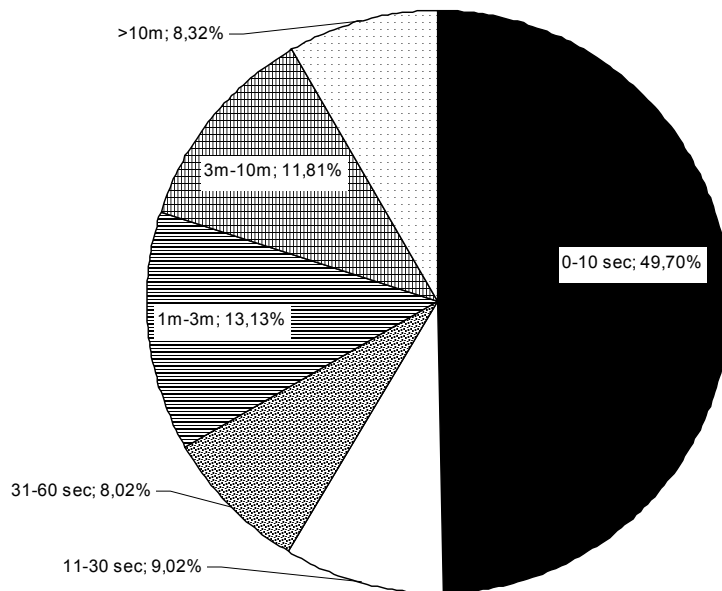


Un altro parametro per valutare la fedeltà dell'utente è rappresentato dal tempo che intercorre tra una visita e quella successiva. Nel caso del Portale ISPRA (*Figura 3.5*) il 54% degli utenti, nel periodo di riferimento, risultano come nuovi visitatori. Il 22% dei visitatori ritorna nella stessa giornata, mentre il 12% torna a visitare le pagine del Portale entro una settimana.



Per valutare il grado di interesse dell'utenza rispetto ai contenuti pubblicati sul Portale ISPRA, uno dei parametri analizzati è il tempo di permanenza sul sito. Come si può osservare in *Figura 3.6*, circa la metà dei visitatori resta collegato al sito per meno di 10 secondi, il 17% resta connesso tra gli 11 e i 60 secondi, mentre il 33% dell'utenza rimane collegato per oltre un minuto (il 13% tra 1 e 3 minuti, il 12% tra 3 e 10 minuti e un 8% resta in linea per oltre 10 minuti).

Figura 3.6: Tempo di permanenza sul sito in secondi – Anno 2011

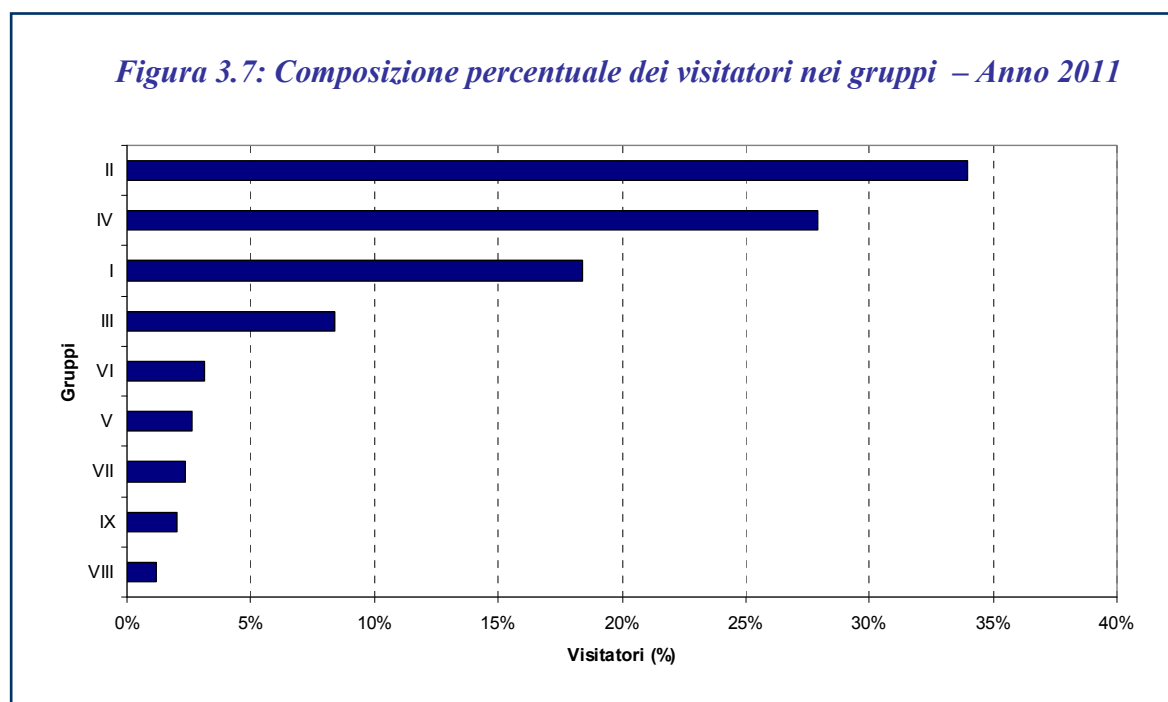


3.2 Analisi delle sezioni

Per valutare l'interesse dell'utenza rispetto alle tematiche affrontate e ai servizi offerti dal portale ISPRA, si è deciso di classificare le pagine del sito in base a nove macro aree:

- Gruppo I: pagine relative ai contenuti istituzionali (*Adempimenti di legge, Albo pretorio, Bandi e Concorsi, Comitato Unico di Garanzia, Comitato Pari Opportunità, Gare e Appalti, Organizzazione dell'Istituto, Sistema delle Agenzie, Trasparenza, Valutazione e Merito*)
- Gruppo II: pagine relative ai contenuti di informazione e comunicazione (*Area Stampa, Eventi, Notizie, Pubblicazioni, RSS Feed³⁶, URP³⁷*)
- Gruppo III: le pagine della sezione Temi (*Acqua, Agenda 21, Alghe tossiche, Aree protette, Aria, Biodiversità, Emergenze ambientali, Energia rinnovabile, Impatti e Gestione Ambientale nei Porti, Mercato verde, Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC - Controlli AIA, Protezione dell'atmosfera a livello globale, Radioattività e radiazioni, Rischio industriale e le Direttive "Seveso", Rischio sostanze chimiche -REACH, prodotti fitosanitari, Rischio tecnologico, Rumore, vibrazioni e radiazioni elettromagnetiche, Siti contaminati, Suolo e Territorio, Sviluppo sostenibile, Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale*)
- Gruppo IV: pagine della sezione *Cartografia*
- Gruppo V: pagine della sezione Servizi per l'Ambiente (*Centro Situazioni Ambientali, Dati di qualità dell'aria, Dati storici Servizio Mareografico, Grandi impianti di combustione, Monitoraggio del Sistema MoSE, Portale del Servizio Geologico d'Italia, Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC - Controlli AIA, Registro Emissions Trading, Rete Mareografica Nazionale in tempo reale, Rete Ondametrica Nazionale in tempo reale, Servizio Geologico d'Italia, SINTAI, Sistema Carta della Natura, Stato delle coste*)
- Gruppo VI: pagine della sezione *Progetti*
- Gruppo VII: pagine della sezione *Banche dati*
- Gruppo VIII: pagine della sezione *Moduli e Software*
- Gruppo IX: pagine dei siti in lingua *Inglese, Francese e Spagnolo*

L'analisi che segue ha per oggetto l'andamento delle visite alle nove macro sezioni del portale ISPRA nel corso dell'anno 2011. Come evidenziato dalla *Figura 3.7*, i primi tre gruppi di pagine più visitati sono il Gruppo II – Contenuti di informazioni e comunicazione, il Gruppo IV – Cartografia e il Gruppo I – Contenuti istituzionali, che da soli totalizzano quasi l'80% delle visite al portale.



³⁶ RSS: Acronimo di "Really Simple Syndication". Una modalità di comunicazione che crea un riassunto di più notizie con i link ai contenuti completi

³⁷ URP: Acronimo di Ufficio Relazioni con il Pubblico. Nell'ordinamento italiano, con una legge del 1993 il fine è quello di garantire la trasparenza amministrativa e la qualità dei servizi.

Gruppo I

La sezione più consultata del Gruppo I è quella relativa a *Bandi e concorsi*, con un valore medio di circa 17.000 visitatori mensili. La *Figura 3.8* evidenzia un picco nei mesi di agosto (22.737), settembre (23.768) e ottobre 2011 (20.336), periodo in cui sono stati pubblicati sul portale ISPRA un concorso a tempo determinato ed alcuni avvisi per l'assegnazione di borse di studio e assegni di ricerca. Per una maggiore leggibilità del dato, si è deciso di riportare in *Figura 3.8.1* le sezioni del Gruppo I ad esclusione di *Bandi e concorsi*. La seconda sezione più consultata in questa macro area dall'utenza del portale ISPRA è quella relativa alle informazioni sull'*Istituto*, con una media mensile di 2.572 visitatori. Il picco di accessi si è verificato a marzo 2011 (3.742), grazie al ruolo istituzionale svolto da ISPRA nella gestione dell'emergenza nucleare di Fukushima attraverso l'attivazione di una sala per l'emergenza nucleare, in funzione 24 ore su 24, con l'obiettivo di valutare le informazioni ricevute dall'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica e pubblicare gli aggiornamenti sul sito per informare i cittadini. È molto probabile che l'utenza che cercava informazioni sull'emergenza nucleare abbia poi consultato la pagina delle attività e dei compiti istituzionali di ISPRA.

A seguire, la sezione *Trasparenza, valutazione e Merito*, con un valore medio mensile di circa 2.150 visitatori. In questa sezione sono reperibili tutte le informazioni relative al Programma trasparenza, al Piano e relazione sulla performance, i Dati sull'organizzazione e i procedimenti, i Dati relativi a incarichi e consulenze, Contrattazione nazionale e integrativa, Gestione dei pagamenti, Buone prassi e Dati relativi al personale dell'istituto (curriculum dei Dirigenti e relativi compensi, tassi di assenza, ecc).

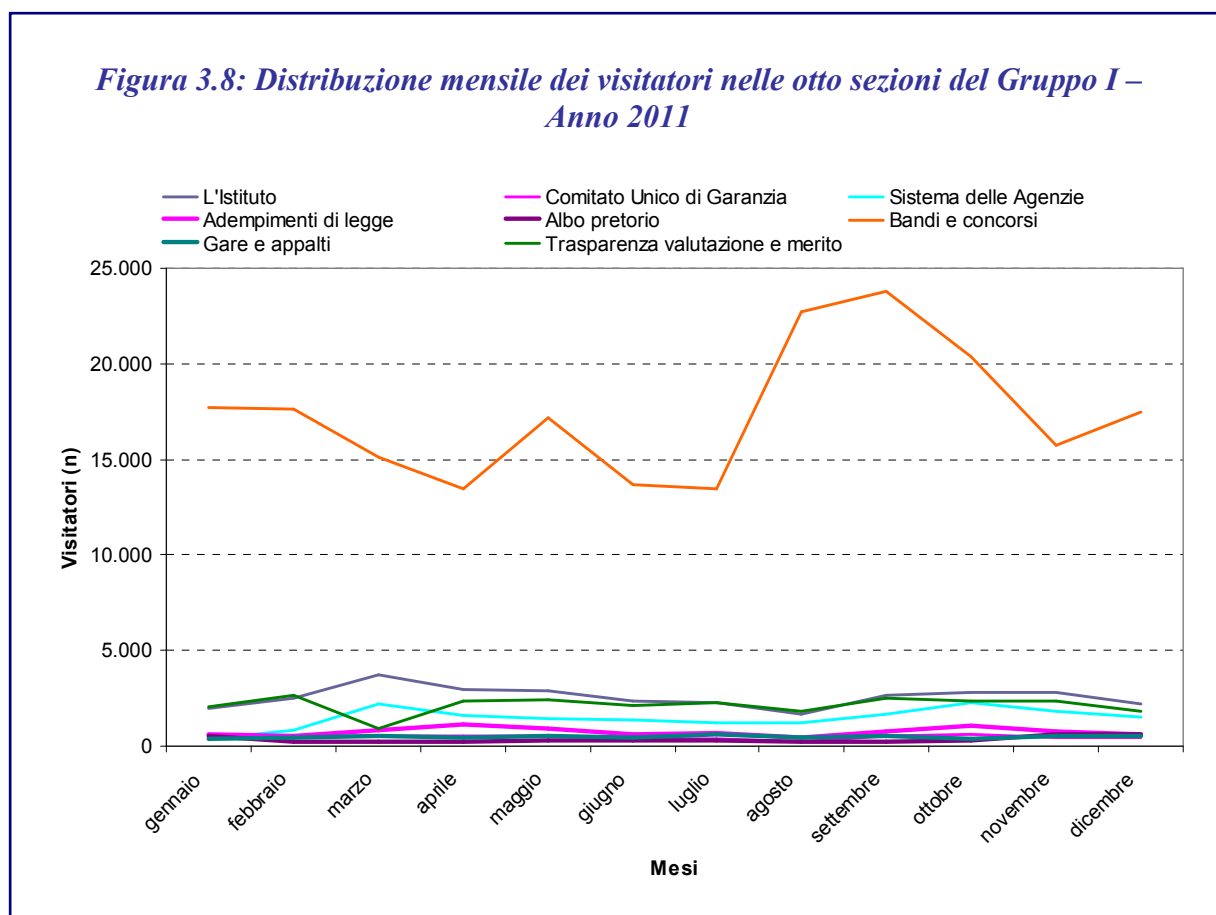
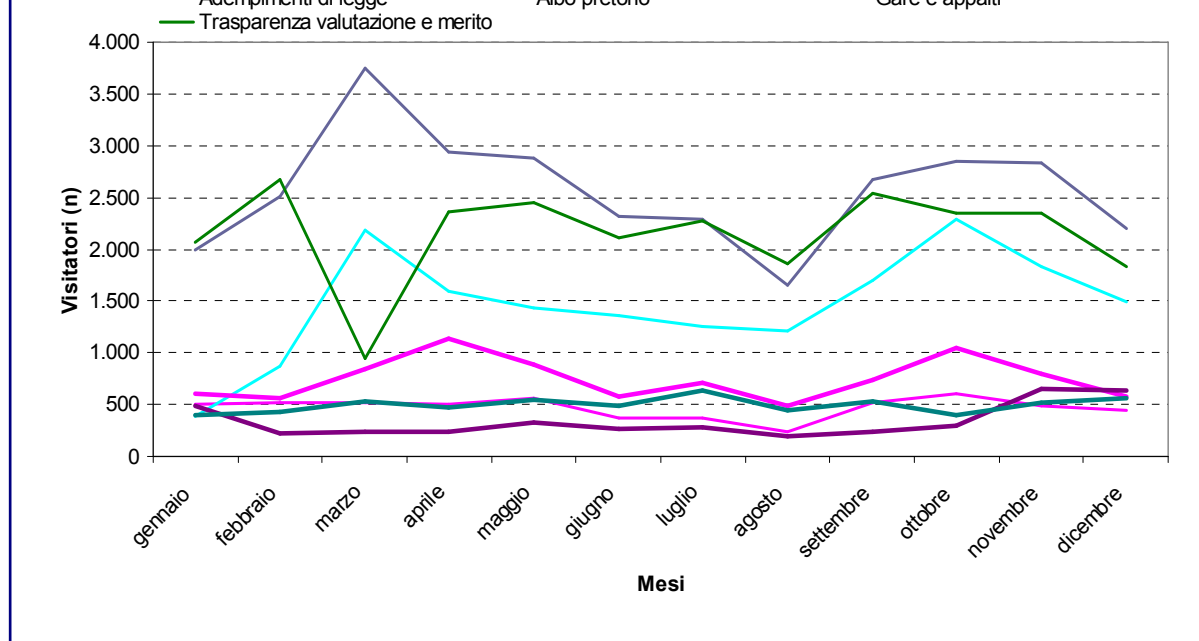


Figura 3.8.1: Distribuzione mensile dei visitatori in sette sezioni del Gruppo I (con esclusione della sezione Bandi e Concorsi) - Anno 2011



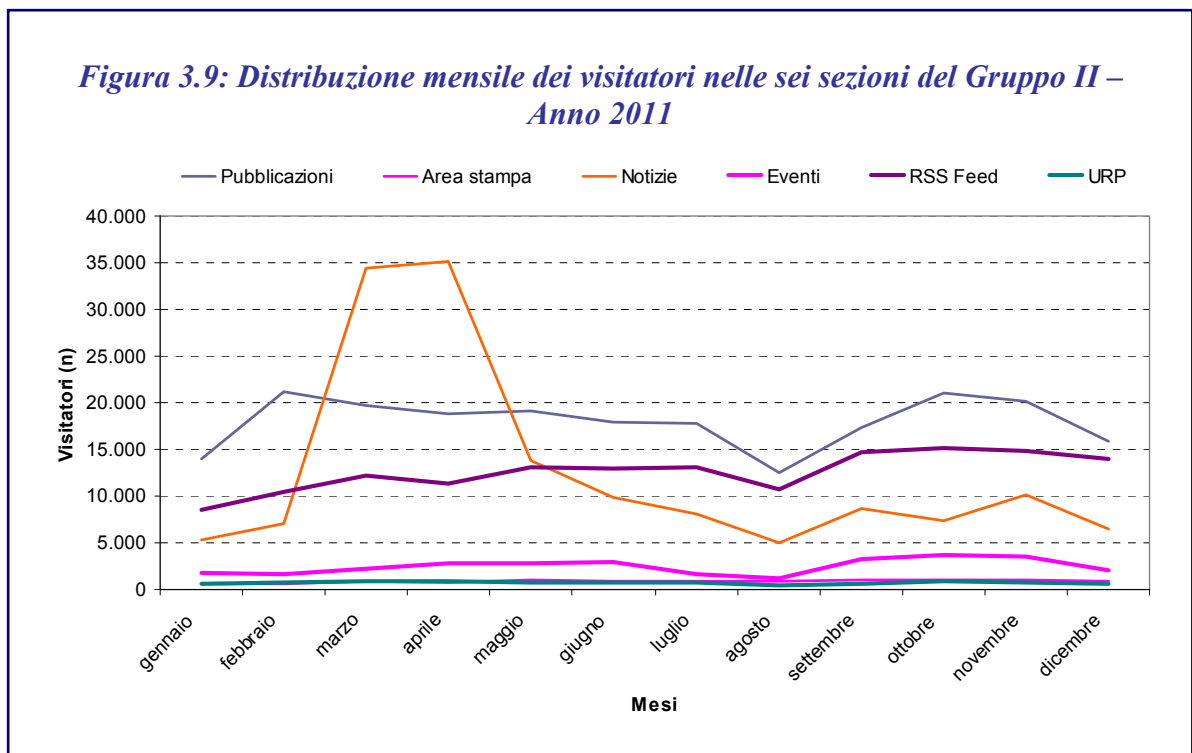
Gruppo II

Il Gruppo II è costituito da sei sezioni: *Area Stampa, Eventi, Notizie, Pubblicazioni, RSS Feed, URP*. Analizzando i valori medi mensili delle visite, la sezione più consultata è quella delle *Pubblicazioni* (circa 18.000 visite medie mensili), con un picco massimo di 21.105 accessi a febbraio. In questo mese è stato pubblicato il rapporto “I Tordi in Italia. Biologia e conservazione delle specie del genere *Turdus*”. La notizia relativa alla pubblicazione è stata ripresa da diversi siti che si occupano di caccia e di conservazione della fauna. E’ molto probabile che gli utenti di questi siti abbiano poi consultato il portale ISPRA per avere ulteriori informazioni sul rapporto. L’interesse riscosso dall’avifauna è dimostrato anche dal fatto che la pubblicazione più scaricata è l’Atlante delle migrazioni degli uccelli in Italia, con 3.369 download (cfr. par 3.5.5).

A seguire la sezione delle *Notizie* nella quale sono comprese: Notizie ISPRA, Notizie ARPA/APPA, Notizie internazionali, Novità normative e i contenuti dei box informativi dell’home page etichettati “In Primo piano” e “In evidenza”. Come evidenziato in *Figura 3.9*, il maggior numero di accessi a questa sezione si è registrato nei mesi di marzo 2011 (34.438 accessi) e aprile 2011 (35.152 accessi), triplicando il valore medio mensile di circa 12.600 visite. Il dato è giustificato dal fatto che in questa sezione, a partire dall’11 marzo 2011, data dell’incidente nucleare di Fukushima, sono stati pubblicati gli aggiornamenti sulla situazione della centrale nucleare. Nel mese di marzo la sola pagina degli aggiornamenti di Fukushima ha registrato 20.040 contatti e ad aprile 22.061. A dimostrazione del grande interesse suscitato dall’emergenza nucleare è il dato relativo alla notizia “Dichiarazione WENRA - Western European Nuclear Regulatory Association” che, con 792 visite solo nel mese di aprile, è in assoluto la più visitata del 2011.

Anche la pagina degli *RSS Feed* ha ottenuto un valore medio di visite mensili piuttosto elevato (circa 12.590), seguito da *Eventi* (circa 2.500 visite mensili), *Area stampa* (circa 890 visite mensili) e *URP* (circa 700 visite mensili).

Per quanto riguarda l’andamento nell’anno delle visite alle sezioni del Gruppo II, si registra un netto calo nel periodo, in particolare ad agosto, a dimostrazione che l’utenza del portale ISPRA è prevalentemente “di ufficio” (cfr. par. 3.5.1).



Gruppo III

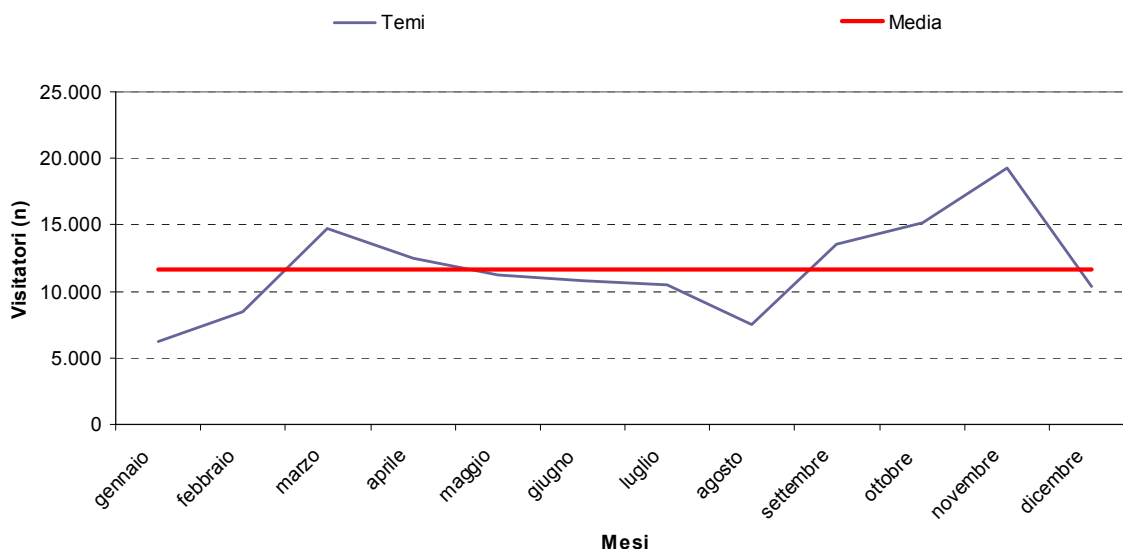
Nel Gruppo III sono comprese le pagine della sezione Temi del portale ISPRA. Questa sezione ha avuto una media di 11.687 visite mensili. La *Tabella 3.2* mostra il valore assoluto e la percentuale delle visite che ogni tema ha registrato durante il 2011: ai primi tre posti troviamo i temi *Acqua, Siti contaminati e Suolo e Territorio*. Il dato è parzialmente confermato dall'analisi delle *query* da motori di ricerca, che pone il *Suolo* (comprendente anche le *query* relative ai siti contaminati) al secondo posto tra gli argomenti più ricercati, subito dopo la categoria *Certificazioni* (cfr. par 3.6). Queste tre aree tematiche da sole costituiscono circa il 36% del totale dei visitatori dell'intera sezione Temi. Da sottolineare il fatto che il tema *Rifiuti*, non è presente sul portale ISPRA.

La *Figura 3.10* mostra l'andamento mensile dei visitatori, evidenziando dei picchi nei mesi di marzo, ottobre e novembre. In questi periodi ci sono stati eventi che hanno contribuito a far aumentare gli accessi al portale favorendo la consultazione di determinati temi ambientali. A marzo il terremoto in Giappone e l'incidente nucleare di Fukushima hanno richiamato l'attenzione degli utenti del portale sul tema *Radioattività e radiazioni*. Infatti, con 2.814 visitatori quest'area tematica è stata la più consultata nel mese di marzo, con il 19% del totale dei visitatori mensili. Ad ottobre e novembre, in concomitanza con le alluvioni dello Spezzino e della Lunigiana (25 ottobre) e di Genova (4 novembre), le aree tematiche più visitate sono state *Acqua* e *Suolo e Territorio*. Nello specifico, ad ottobre queste ultime due tematiche hanno ottenuto il 10,7% ciascuno delle preferenze, mentre a novembre *Suolo e territorio* ha raggiunto il 24,5% e il tema *Acqua* è rimasto costante al 10%. E' evidente che l'utenza ricerca temi strettamente legati all'attualità: a conferma di ciò, le due alluvioni hanno incrementato notevolmente l'interesse per tutto ciò che riguarda il dissesto e il rischio idrogeologico.

Tabella 3.2: Visitatori per le pagine dei Temi del Portale ISPRA - anno 2011

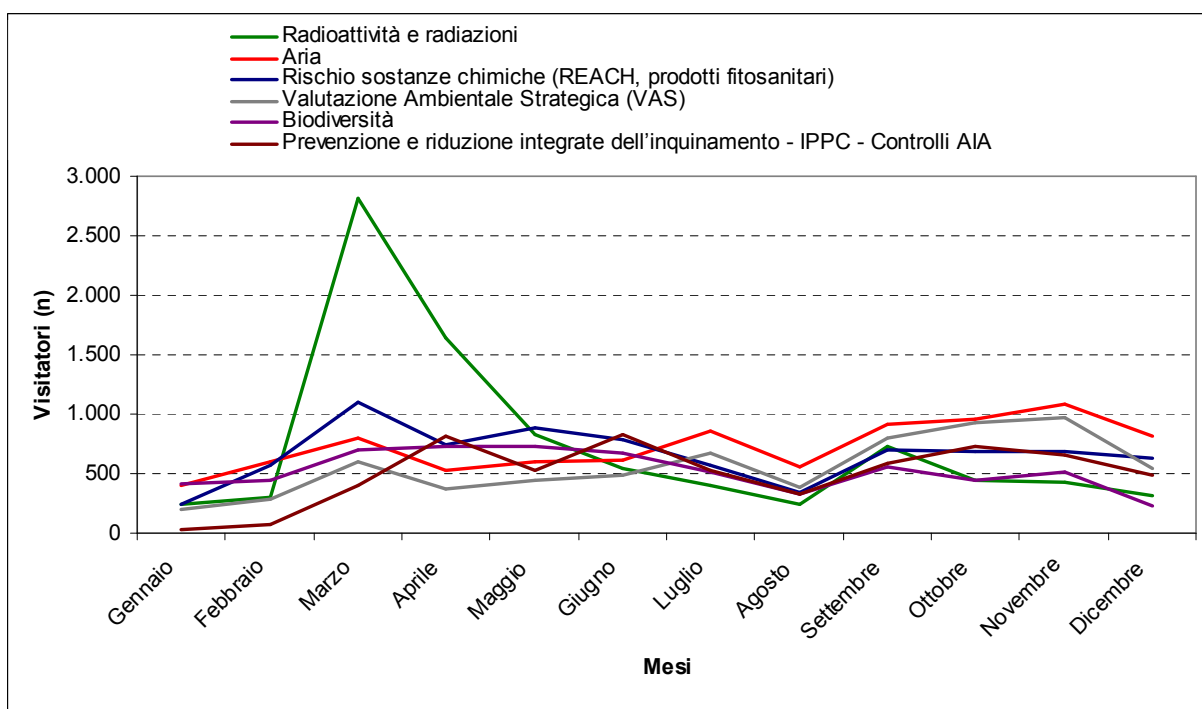
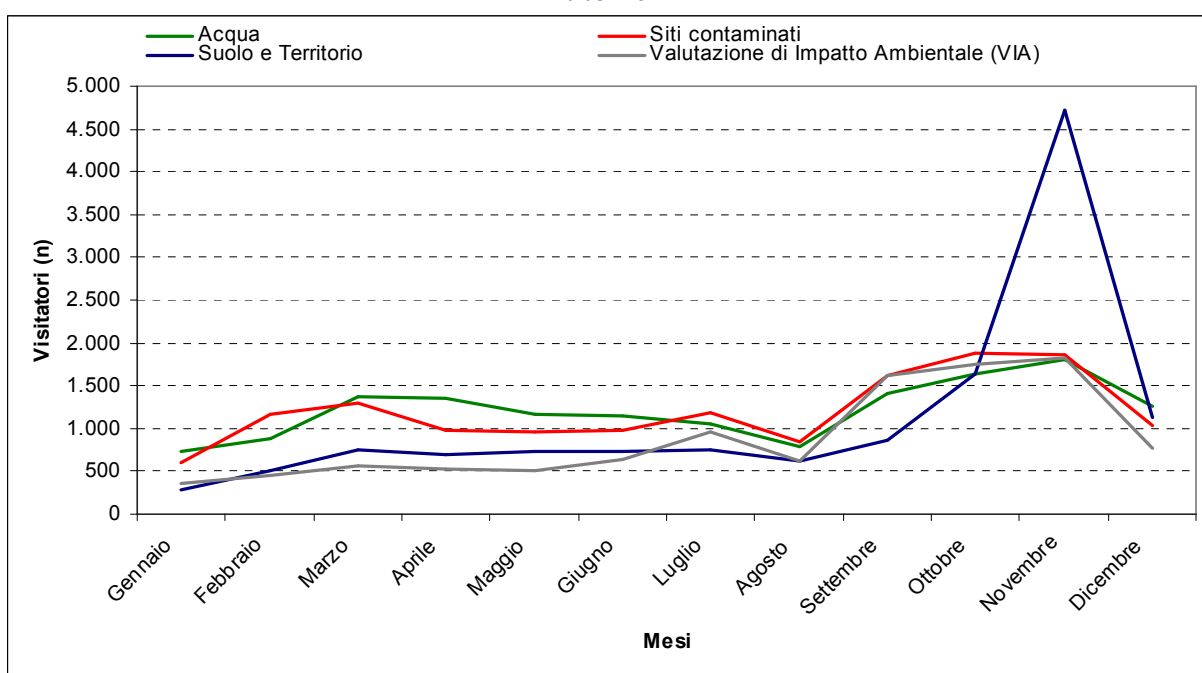
Temi	Visitatori (n)	Percentuale (%)
Acqua	14.591	12,1%
Siti contaminati	14.412	11,9%
Suolo e Territorio	13.412	11,1%
Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)	10.553	8,7%
Radioattività e radiazioni	8.937	7,4%
Aria	8.725	7,2%
Rischio sostanze chimiche (REACH, prodotti fitosanitari)	7.946	6,6%
Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	6.676	5,5%
Biodiversità	6.240	5,2%
Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC - Controlli AIA	5.968	4,9%
Protezione dell'atmosfera a livello globale	3.744	3,1%
Sviluppo sostenibile	3.265	2,7%
Energia rinnovabile	2.957	2,4%
Rischio industriale e le Direttive "Seveso"	2.676	2,2%
Impatti e Gestione Ambientale nei Porti	2.664	2,2%
Mercato verde	1.797	1,5%
Emergenze ambientali	1.683	1,4%
Agenda 21	1.173	1,0%
Rumore, vibrazioni e radiazioni elettromagnetiche	1.073	0,9%
Rischio tecnologico	763	0,6%
Aree protette	734	0,6%
Alghe tossiche	708	0,6%

Figura 3.10: Distribuzione mensile dei visitatori nella sezione Temi (Gruppo III) – Anno 2011



In *Figura 3.10.1* e *Figura 3.10.2* è riportato l'andamento mensile dei visitatori per ognuno dei 22 temi del portale. Per rendere più semplice la consultazione dei dati si è scelto di suddividerli in quattro grafici. Nel primo grafico sono rappresentati gli andamenti di Acqua, Suolo e Territorio, Siti contaminati e Valutazione di Impatto Ambientale. Questi quattro temi hanno superato le 10 mila visite annuali. Il dato che colpisce immediatamente è l'elevato numero di visitatori interessati al tema Suolo e Territorio che nel mese di novembre ha avuto 4.719 visitatori, si conferma quindi l'attenzione dell'utenza alla tematica della difesa del suolo in un mese caratterizzato dall'alluvione di Genova. Nel secondo grafico è rappresentato l'andamento dei visitatori dei temi che hanno ricevuto tra le 9.000 e 6.000 visite l'anno. Anche in questo caso si conferma l'attenzione posta dagli utenti al tema Radioattività e Radiazioni, 2814 visitatori nel mese di marzo in concomitanza con l'evento di Fukushima.

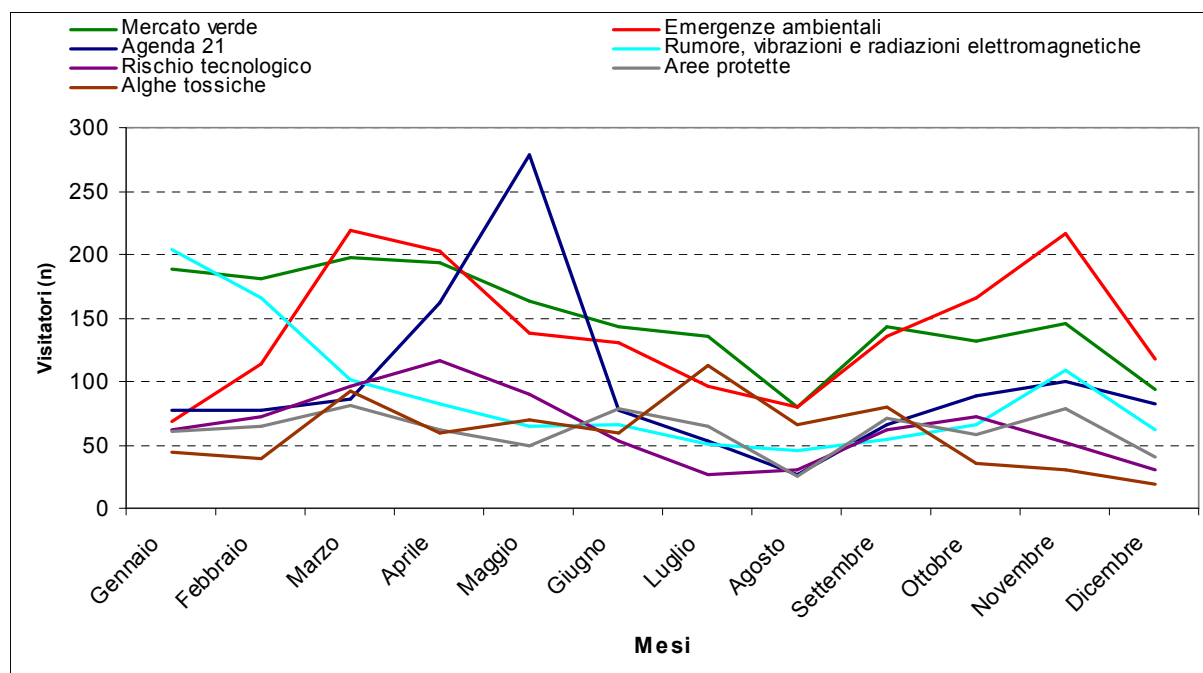
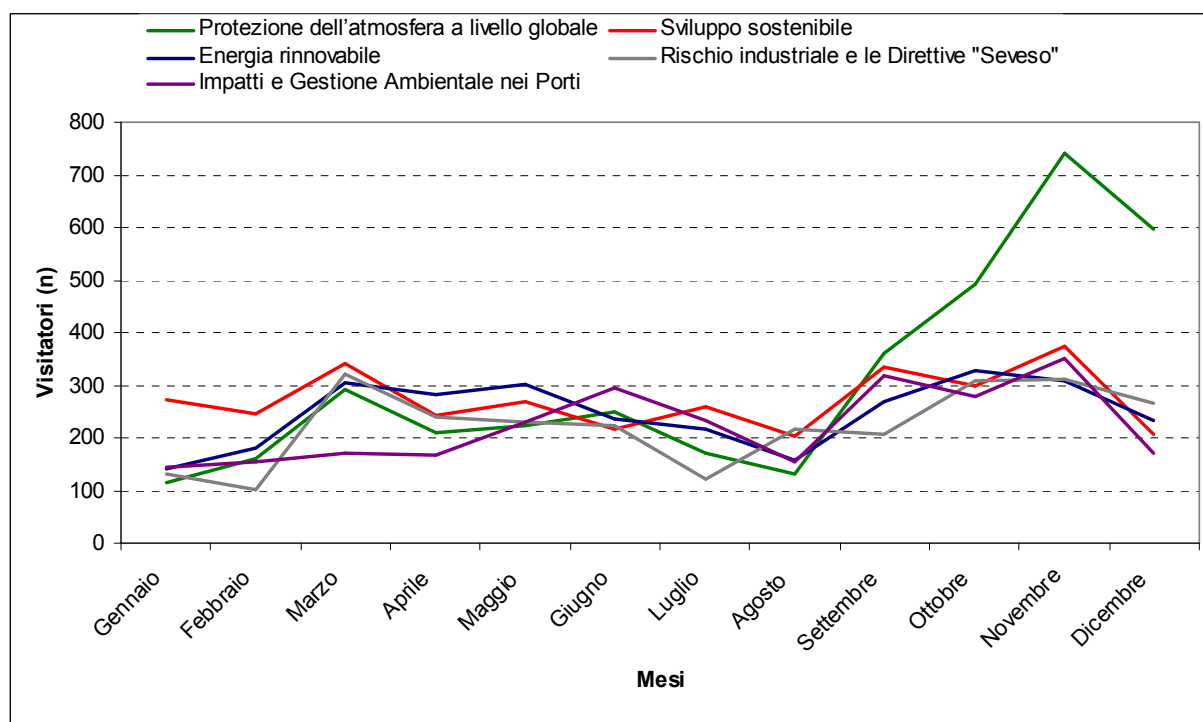
Figura 3.10.1: Distribuzione mensile dei visitatori nella sezione Temi (Gruppo III) – Anno 2011



Anche in *Figura 3.10.2* sono stati rappresentati i Temi in due grafici. Nel primo sono state inserite le tematiche che hanno avuto tra i 4.000 e i 1.800 visitatori annuali: Protezione dell'atmosfera a livello globale, Energia rinnovabile, Impatti e Gestione Ambientale nei Porti, Sviluppo Sostenibile e Rischio industriale. Osserviamo un picco di visitatori per il Tema Protezione dell'atmosfera a livello globale nel mese di novembre grazie ad una maggiore attenzione verso contenuti sui cambiamenti climatici e sull'ozono.

Nel secondo grafico sono inseriti temi che hanno avuto tra i 1.700 e i 700 visitatori annuali. Le tematiche che rientrano in questa quarta fascia sono: Mercato verde, Agenda 21, Rischio tecnologico, Alghe tossiche, Emergenze ambientali, Rumore - vibrazioni - radiazioni elettromagnetiche e Aree protette.

Figura 3.10.2: Distribuzione mensile dei visitatori nella sezione Temi (Gruppo III) – Anno 2011

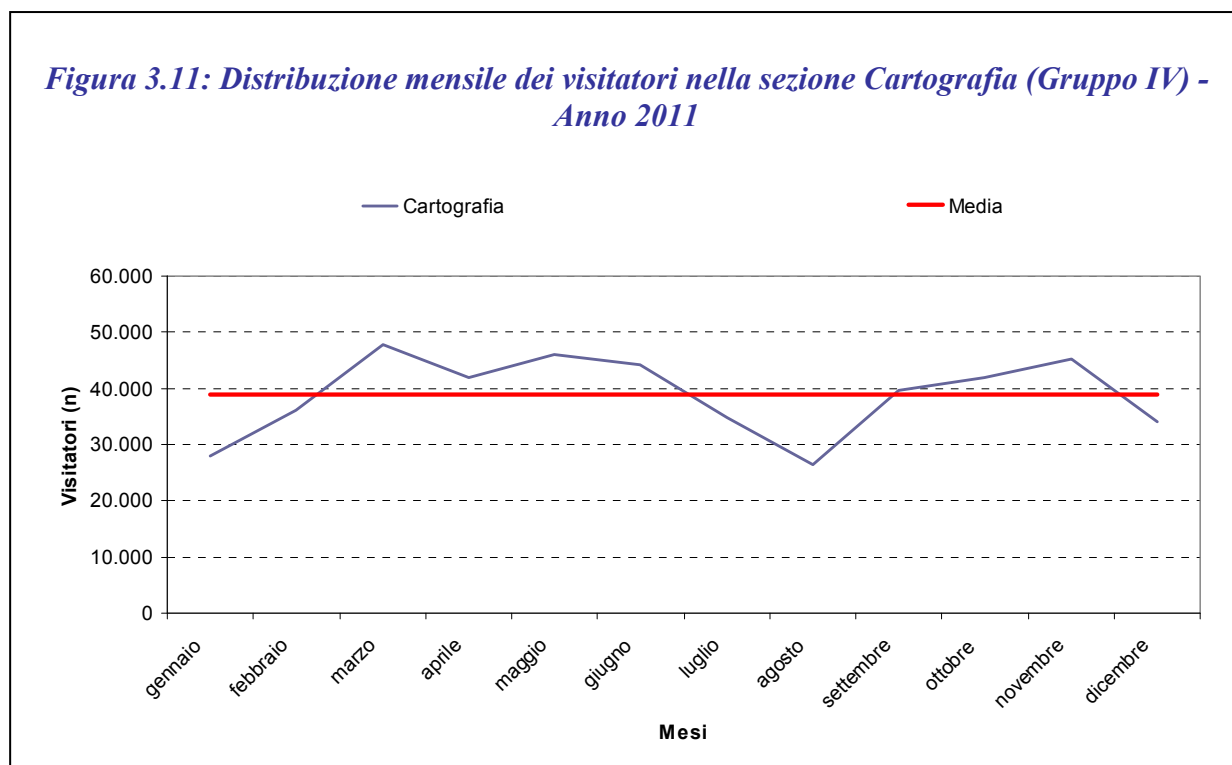


Gruppo IV

Nella storia del portale d'Istituto le pagine relative alla sezione *Cartografia* hanno costantemente registrato un elevato numero di accessi. Questa macro-sezione è composta da quattro sezioni:

- carta gravimetrica digitale d'Italia alla scala 1:250.000;
- carte geofisiche a piccola scala;
- carte geologiche a piccola scala;
- carte geologiche e geotematiche.

Analizzando il dato relativo al numero di visitatori nell'anno 2011 (*Figura 3.11*) è possibile evidenziare come il numero medio dei visitatori oscilli attorno ad un valore di circa 38.000 con picchi che arrivano a raggiungere valori di 48.000 visitatori nel mese di marzo e di circa 45.000 nei mesi di maggio e novembre.



L'esperienza porta ad affermare che si hanno picchi positivi in corrispondenza di eventi particolarmente importanti quali, ad esempio, l'apertura straordinaria del Museo nei giorni 26 e 27 marzo 2011 in occasione della mostra relativa alle Collezioni Geologiche e Storiche del Servizio Geologico d'Italia (evento inserito nell'iniziativa indetta dal FAI per la 19^a Giornata di Primavera), o il seminario sulla frana di Viale Tiziano in Roma del 13 novembre 2007, che si è svolto nel maggio 2011.

L'aumento del numero di visitatori a fine ottobre - inizio novembre può essere, d'altro canto, spiegato anche ricordando i catastrofici eventi alluvionali che hanno interessato la Val di Vara, la Val di Mara e Genova. Si tratta di eventi che sicuramente hanno portato l'utente ad interessarsi maggiormente alle tematiche riconducibili alla sezione *Cartografia*. Un esame più attento dei dati di accesso alle pagine del portale mostra infatti un elevato numero di visite alle carte geologiche riconducibili alle zone colpite.

Il grafico mostra un picco negativo in concomitanza della pausa estiva (luglio-agosto). Analisi pregresse sulla tipologia di utenza del portale ISPRA (vedi Metodologia di analisi e interpretazioni di traffico dei portali web: il caso del portale APAT; ISPRA, Manuali e Linee Guida 51, 2009), hanno evidenziato un'utenza definita "di ufficio", dato confermato dalla presente analisi (cfr. par. 3.5.1). L'abbassamento delle visite nei mesi estivi è assolutamente in linea con tale rilievo.

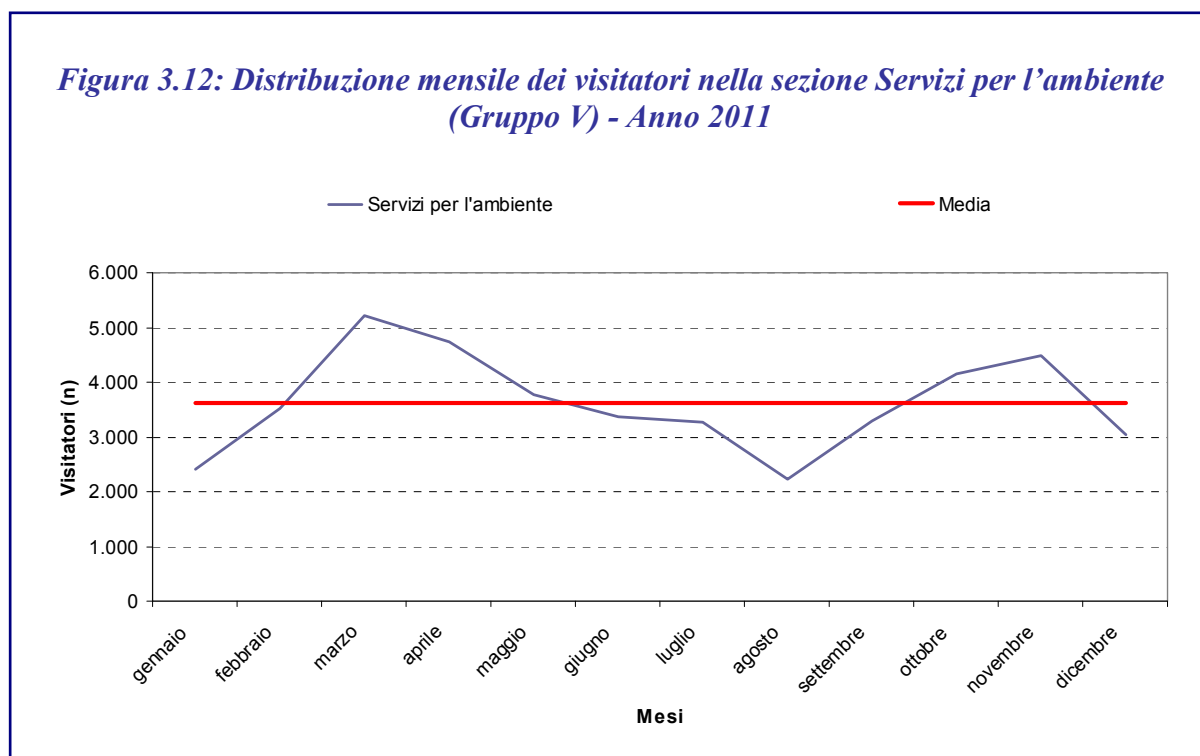
Gruppo V

La macro-sezione *Servizi per l'Ambiente* comprendeva nel 2011 dodici sezioni (*Centro Situazioni Ambientali, Dati storici Servizio Mareografico, Grandi impianti di combustione, Monitoraggio del Sistema MoSE, portale del Servizio Geologico d'Italia, Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC - Controlli AIA, Registro Emissions Trading, Rete Mareografica Nazionale in tempo reale, Rete Ondametrica Nazionale in tempo reale, Servizio Geologico d'Italia, Sistema Carta della Natura, Stato delle coste*) e ha registrato nell'anno di riferimento un totale di 43.479 visite. Le sezioni che registrano il maggior numero di visitatori sono *Sistema Carta della Natura* (10.144 visitatori) e *portale del Servizio Geologico d'Italia* (4.938 visitatori), servizi affini alla tematica della cartografia, a conferma dell'interesse che questa riscontra presso l'utenza del portale ISPRA.

La *Figura 3.12*, che riporta il numero di visitatori relativo alla macro-sezione *Servizi per l'ambiente* nell'anno 2011, mostra un andamento fluttuante con picchi nei mesi di marzo e novembre e un abbassamento brusco "fisiologico" in corrispondenza dei mesi estivi.

Anche in questo caso l'innalzamento del numero di visitatori a novembre può essere giustificato con l'aumento di interesse dell'utenza in concomitanza dell'evento alluvionale di cui si è già detto in precedenza.

Lo scostamento positivo dall'andamento medio, osservabile nel mese di marzo è, invece, da associare all'incidente nucleare verificatosi agli impianti di Fukushima, in Giappone. L'aumento del numero di visitatori (circa 2.000) riscontrato nelle pagine relative alle sezione *Centro Situazioni Ambientali* (pagine legate all'attività dei tecnici ISPRA in presenza di emergenze ambientali) va a rafforzare questa ipotesi.



Gruppo VI

L'andamento del numero di visitatori relativo alla macro-sezione *Progetti* è molto simile agli andamenti già descritti per le sezioni *Cartografia* e *Servizi per l'ambiente*, come evidenziato dalla *Figura 3.13*. Anche in questo caso, possiamo giustificare i picchi positivi e negativi ricorrendo a quanto già affermato in precedenza nel commento delle altre sezioni:

- scostamenti positivi dalla media in presenza di eventi importanti (Fukushima a marzo e le alluvioni in Liguria ad ottobre e novembre);
- scostamenti negativi dalla media in corrispondenza della pausa estiva (utenza "di ufficio").

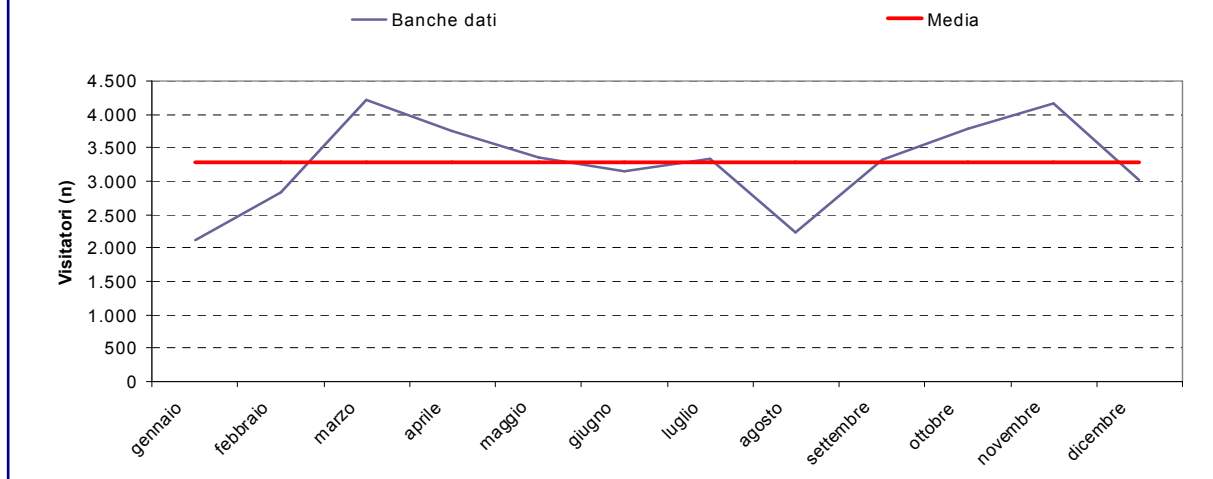
Figura 3.13: Distribuzione mensile dei visitatori nella sezione Progetti (Gruppo VI) - Anno 2011



Gruppo VII

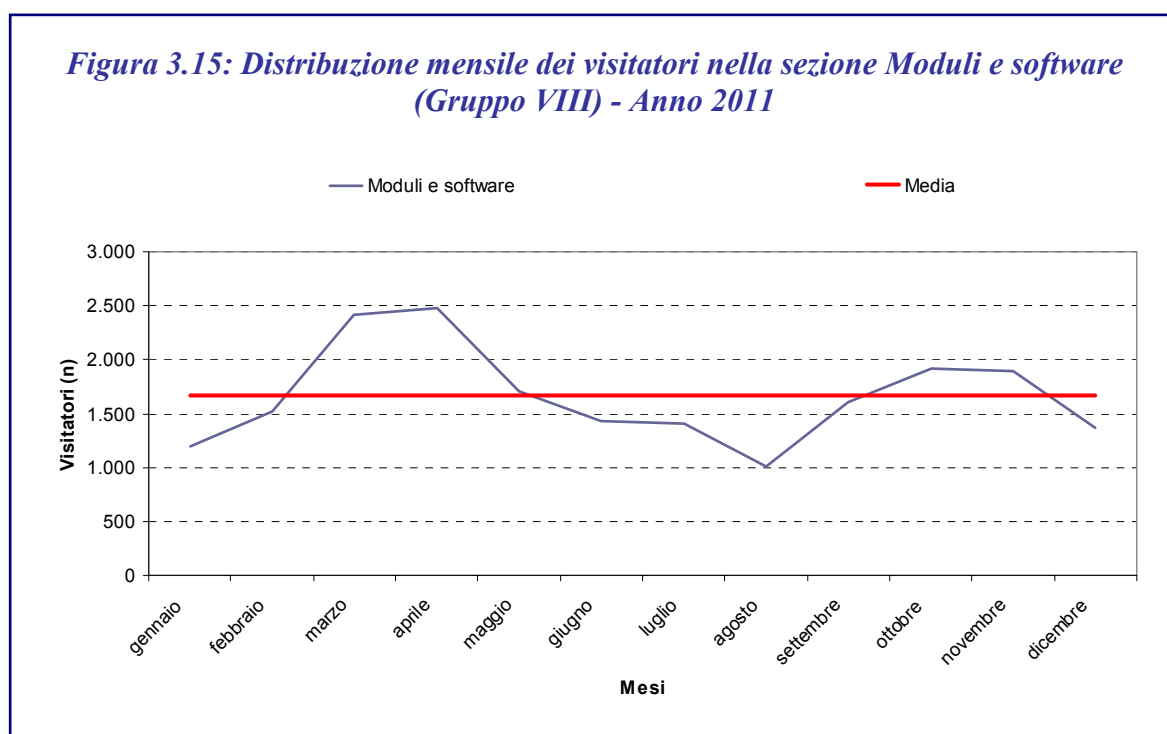
Il Gruppo VII è costituito dalla sezione *Banche dati*, la quale rimanda ad un elenco di link corrispondenti ai database prodotti dall'ISPRA. Solo tre di questi (6% del totale) si trovano sotto il dominio *isprambiente.it*: Inventario delle Emissioni in Atmosfera (CORINAIR-IPCC), Repertorio dello stato di attuazione dei Piani per il Parco nei Parchi Nazionali e Reti ecologiche nella pianificazione territoriale. Non è stato quindi possibile analizzare in maniera esaustiva questa sezione vista l'impossibilità di avere i dati relativi ai visitatori che hanno consultato le banche dati esterne al portale ISPRA. La sezione, come evidenziato in *Figura 3.14* ha registrato una media di 3.275 visitatori mensili. La pagina introduttiva di accesso all'elenco delle banche dati ISPRA è quella che ha ricevuto la maggior parte degli accessi. A marzo (4.226 visitatori) e a novembre (4.158 visitatori) si è verificato un incremento del numero di visitatori. Sebbene non sia possibile sapere cosa gli utenti abbiano consultato nella sezione banche dati, possiamo affermare che in questi periodi il portale ha registrato il maggior numero di accessi a causa dell'emergenza nucleare di Fukushima e dell'alluvione in Liguria.

Figura 3.14: Distribuzione mensile dei visitatori nella sezione Banche dati (Gruppo VII) - Anno 2011



Gruppo VIII

Questo Gruppo corrisponde alla sezione *Moduli e Software*, di cui fanno parte i moduli che devono essere inviati da chi effettua studi o indagini nel sottosuolo nazionale, per scopi di ricerca idrica o per opere di ingegneria civile, e i software utilizzati dall'utente per il Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD), per il supporto alle decisioni per la valutazione e gestione del rischio dei siti contaminati (ROME) e per stimare le distanze di danno di eventi incidentali rilevanti secondo il Metodo Shortcut (MESH). Come evidenziato dalla *Figura 3.15*, nel mese di aprile si è verificato un incremento notevole di visite a questa sezione (2.475 a fronte di una media di 1.666), dovuto all'obbligo per i produttori iniziali di rifiuti, le imprese e gli enti che effettuano operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti di presentare entro la fine di aprile il modello unico di dichiarazione ambientale utilizzando il software MUD.



Gruppo IX

Il Gruppo IX è quello dedicato alle pagine del *Sito multilingua*: il portale ISPRA è tradotto in inglese, francese e spagnolo. L'analisi in oggetto si riferisce ai dati di accesso relativi alle sole homepage in inglese, francese e spagnolo, al fine di non appesantire la ricerca.

La *Figura 3.16* mostra che la homepage del sito in inglese ha avuto il maggior numero di visitatori (in media 1.960 visitatori mensili), mentre l'homepage in spagnolo ne ha avuti 525 e quella in francese 341. Il dato è giustificato dal fatto che l'inglese è la lingua più utilizzata nei rapporti internazionali, in particolare nel mondo scientifico. Anche per il portale multilingua si conferma un trend positivo nei periodi in cui si sono verificate emergenze ambientali. Tuttavia, come è prevedibile, il picco è molto evidente in corrispondenza dell'incidente nucleare di Fukushima verificatosi a marzo 2011, in quanto si tratta di un evento di rilievo internazionale.

Figura 3.16: Distribuzione mensile dei visitatori nella sezione Multilingua (Gruppo IX) - Anno 2011



3.3 Siti di provenienza

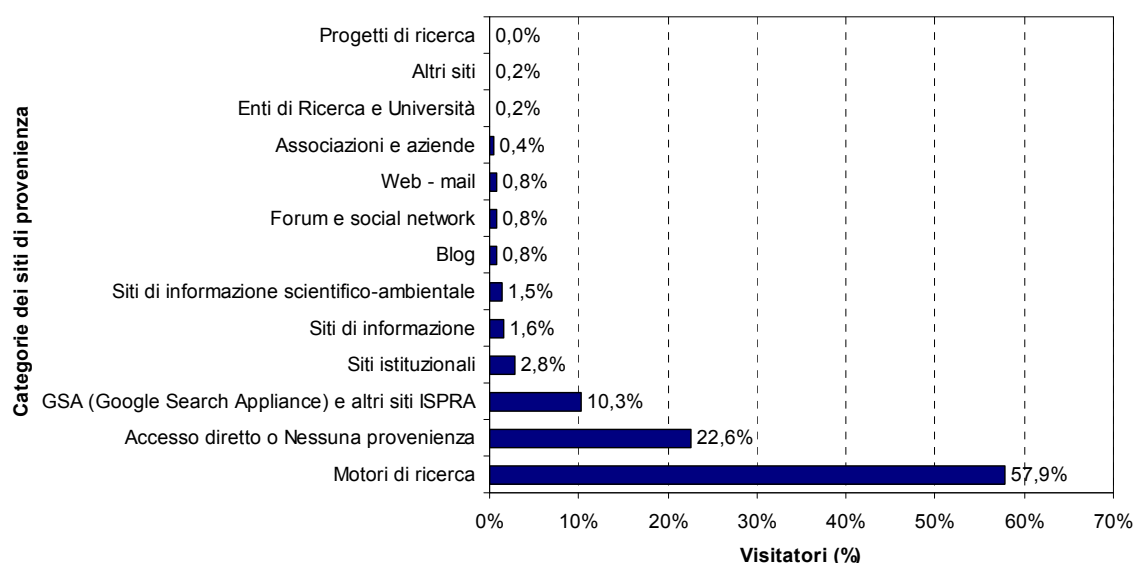
Con l'obiettivo specifico di individuare quali sono le tipologie di siti che procurano maggiori accessi al portale, si è deciso di analizzare i primi 250 host³⁸ dai quali circa il 63% dei navigatori ha raggiunto le pagine del portale ISPRA nell'anno 2011, classificandoli in 13 categorie (Tabella 3.3). Il dettaglio viene riportato in Allegato 3.

Tabella 3.3: Distribuzione dei visitatori per siti di provenienza - Anno 2011

Siti di provenienza	Visitatori (n)	Percentuale (%)
Motori di ricerca	417.937	57,9%
Accesso diretto o Nessuna provenienza	163.348	22,6%
GSA (Google Search Appliance) e altri siti ISPRA	74.446	10,3%
Siti istituzionali	20.482	2,8%
Siti di informazione	11.486	1,6%
Siti di informazione scientifico-ambientale	10.577	1,5%
Blog	5.858	0,8%
Forum e social network	5.774	0,8%
Web – mail	5.698	0,8%
Associazioni e aziende	3.046	0,4%
Altri siti	1.667	0,2%
Enti di Ricerca e Università	1.304	0,2%
Progetti di ricerca	123	0,0%
Totale	721.746	100,00%

L'analisi dei dati riferiti ai siti di provenienza³⁹, sintetizzata nella Figura 3.17, mostra come la gran parte degli accessi provenga da *Motori di ricerca* (57,9%), da fonti non identificabili (*Accesso diretto o nessuna provenienza*, pari al 22,6% del totale), da ricerca da motore interno *GSA e altri siti ISPRA* collegati al portale (percentuale del 10,3%).

Figura 3.17: Percentuale di visitatori per siti di provenienza - Anno 2011



³⁸ Host: Su internet, qualsiasi computer che invia/riceve con un altro computer. A ogni host viene attribuito un numero che, assieme al numero identificativo della rete, forma il suo specifico indirizzo IP. Un host è quindi un nodo di Internet. E' anche identificato come il web server che ospita le pagine di un sito.

³⁹ Siti di provenienza: siti web attraverso i quali è possibile accedere al portale

Il dato relativo alla provenienza da *Motori di Ricerca* è in linea con il tipo di navigazione che si va sempre più affermando⁴⁰: il comportamento di navigazione più diffuso è, infatti, quello di delegare ai motori di ricerca il compito di trovare il sito più attinente alle informazioni ricercate.

La percentuale di visitatori a cui è associata l'etichetta *Accesso diretto o nessuna provenienza* si riferisce a utenti che si collegano al portale ISPRA in modo diretto. Alcuni dei casi in cui questo può avvenire sono:

- l'utente conosce l'indirizzo esatto della pagina richiesta e lo inserisce manualmente nella barra degli indirizzi del proprio browser;
- l'utente accede a una pagina del portale dalla lista dei propri link preferiti;
- l'utente accede al portale dalla newsletter ISPRA e dagli RSS-feed;
- l'utente accede alla pagina da altri programmi (client di posta, file Word, Excel, etc.);
- l'utente accede ad una pagina del portale dopo la scadenza della sessione precedente (la durata della sessione è di 30 minuti).

Il dato relativo alle visite ad *Accesso diretto o nessuna provenienza* (22,6%) è piuttosto elevato, ed è indice di un certo grado di fedeltà dell'utenza al portale ISPRA.

In terza posizione per numero di visitatori troviamo, con una percentuale del 10,3%, gli accessi da *GSA e altri siti ISPRA*, come www.biblioteca.isprambiente.it, www.annali.isprambiente.it, www.idromare.it, etc.

Il restante 9% delle visite proviene da siti che, per attinenza tematica, rimandano al portale ISPRA. Ai fini della caratterizzazione dell'utenza, è interessante fornire una classificazione più dettagliata di questi siti. Circa il 3% delle visite proviene da *Siti istituzionali*, categoria eterogenea che comprende siti di Ministeri, Comuni, Camere di Commercio, Comunità Europea. Il 30% di questi accessi proviene dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. I *Siti di informazione* (www.concorsi.it, www.ansa.it) veicolano l'1,6% delle visite, mentre l'1,5% delle visite totali proviene da *Siti di informazione scientifico-ambientale* (ad esempio <http://www.vglobale.it>; <http://www.ricercaforestale.it>; <http://www.greenme.it>), ovvero siti di nicchia che generano una quota di utenza specializzata e pertanto potenzialmente molto interessata alle attività dell'Istituto.

L'analisi di questi dati va a rafforzare le ipotesi sul comportamento di navigazione degli utenti del portale ISPRA già avanzate nell'analisi dei dati di navigazione del portale ex-APAT⁴¹. In generale si può affermare che:

- solo una piccolissima parte dei visitatori accede al portale ISPRA tramite link da altri siti;
- una componente consistente dell'utenza è non fidelizzata e raggiunge il sito interrogando i motori di ricerca, in particolare da Google (come vedremo nel par. 3.6);
- una percentuale comunque importante dell'utenza presenta un discreto grado di fidelizzazione in quanto accede direttamente digitando www.isprambiente.it, da una lista di link a siti web preferiti, dalla newsletter ISPRA.

⁴⁰ Nielsen Jakob e Loranger Hoa, "Web usability 2.0. L'usabilità che conta", Apogeo, 2006.

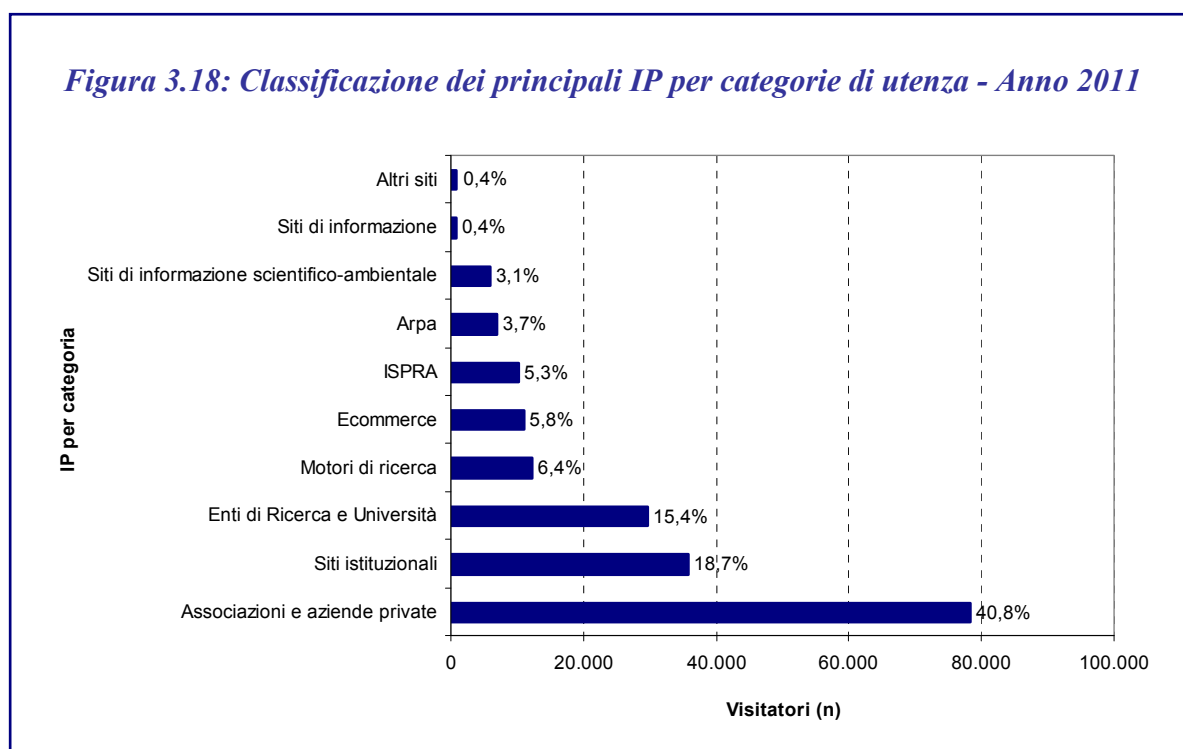
⁴¹ ISPRA, "Metodologia di analisi e interpretazioni di traffico dei portali web: il caso del Portale APAT", Manuali e Linee Guida 51/2009

3.4 Analisi dell'utenza del portale ISPRA attraverso gli IP

Al fine di delineare il profilo dell'utenza del portale ISPRA, si è deciso di analizzare i dati relativi ai primi 730 indirizzi IP che hanno effettuato almeno 100 accessi nel 2011, suddivisi nelle seguenti categorie: *Utenti non identificati*; *Associazioni e aziende private*; *Siti istituzionali*; *Enti di ricerca e università*; *Motori di ricerca*; *E-commerce*, *ISPRA*; *ARPA/APP*; *Siti di informazione scientifico-ambientale*; *Altri siti*.

Gli IP analizzati hanno effettuato 270.678 visite (circa il 24% delle visite totali). Per un'ampia percentuale dell'utenza (29,2%) non è stato possibile individuare la provenienza: tale difficoltà è dovuta al fatto che gli IP riconducono a provider (Wind, Fastweb, Telecom, ecc). Si è deciso pertanto di analizzare i dati della sola utenza individuata, corrispondente 191.711 visite .

Dalla *Figura 3.18* emerge che l'utenza appartenente alla categoria *Associazioni e aziende private* è quella che ha generato il maggior numero di visite (40,8%), seguita dalla categoria *Siti istituzionali* con il 18,7% (Ministeri, Regioni, Province, Comuni, ecc.) e dagli *Enti di ricerca e Università* con il 15,4%.



Rispetto alla provenienza geografica delle visite, la *Tabella 3.4* mostra che oltre il 70% delle visite oggetto di analisi proviene da IP registrati in Italia. Il restante 30% proviene da IP registrati all'estero. Confrontando questo dato con i dati di accesso alle pagine in lingua (cfr. par. 3.2, pag. 28, Gruppo IX) si può ragionevolmente supporre che si tratta di italiani residenti all'estero che consultano le pagine in italiano del sito, in quanto la percentuale delle visite al Gruppo IX è nettamente inferiore al 5%: pur avendo considerato unicamente gli accessi alle homepage in inglese, francese e spagnolo, non è ipotizzabile che includendo tutte le pagine dei siti in lingua si possa raggiungere la percentuale del 30% di visite.

Per quanto riguarda le visite provenienti da IP registrati all'estero, gli Stati Uniti si collocano in prima posizione (14,7%), seguiti subito dopo dal Giappone (4,3%): questo dato particolarmente elevato per questa nazione è presumibilmente da porre in relazione con l'evento catastrofico del terremoto e dello tsunami dell'11 marzo 2011, a seguito del quale sul portale ISPRA sono stati pubblicati gli aggiornamenti periodici provenienti dal sito nucleare di Fukushima. È ipotizzabile che gli italiani che si trovavano in quel momento in Giappone abbiano ricercato notizie e aggiornamenti sul portale ISPRA.

Tabella 3.4: Classificazione dei principali IP per provenienza geografica- Anno 2011

Provenienza geografica	Visitatori (n)	Percentuale (%)
Italia	190.998	70,6
USA	39.656	14,7
Giappone	11.723	4,3
Germania	8.125	3,0
Spagna	4.851	1,8
Francia	4.804	1,8
Cina	2.687	1,0
Danimarca	2.140	0,8
Regno Unito	1.839	0,7
Norvegia	1.187	0,4
Olanda	886	0,3
Irlanda	501	0,2
Argentina	434	0,2
Lussemburgo	237	0,1
Corea	214	0,1
Belgio	209	0,1
Nepal	187	0,1
Totale	270.678	100,0%

3.5 Comportamento dei visitatori del portale ISPRA

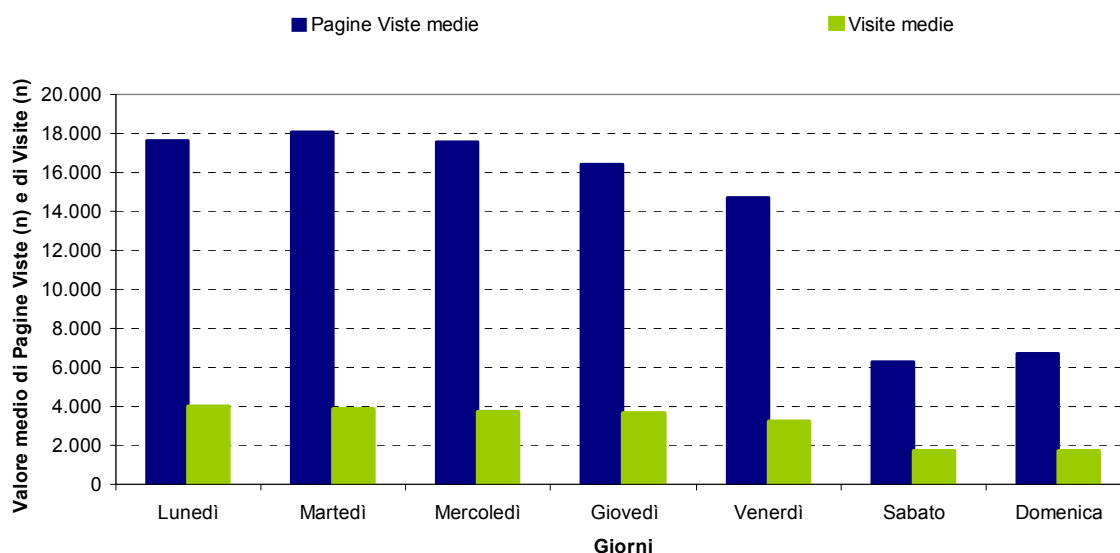
Al fine di identificare il tipo di comportamento dell'utenza del portale e il grado di soddisfazione rispetto ai contenuti del sito, si è deciso di analizzare i dati relativi alla distribuzione delle visite nel tempo (giorni della settimana, orari della giornata), le pagine di entrata e di uscita e i documenti più scaricati. Nella *Tabella 3.5* si riporta l'elaborazione delle medie giornaliere di tutto il 2011 riguardanti la distribuzione delle Pagine visitate e delle Visite.

**Tabella 3.5: Distribuzione dei valori medi settimanali
Pagine visitate, Visite, Durata media della visita in minuti - Anno 2011**

Giorno della settimana	Pagine Visitate (n)	Visite (n)
lunedì	17.626	3.982
martedì	18.043	3.884
mercoledì	17.581	3.748
giovedì	16.425	3.628
venerdì	14.735	3.237
sabato	6.315	1.713
domenica	6.728	1.690

Come si può osservare in *Figura 3.19* l'utenza fruisce dei contenuti del portale prevalentemente nelle giornate lavorative di ufficio. La maggior parte del traffico infatti si concentra nei primi cinque giorni della settimana: le Visite medie passano dalle oltre 3.000 nei giorni dal lunedì al venerdì a meno di 2.000 il sabato e la domenica. I valori medi delle Pagine viste nel fine settimana sono dimezzate di oltre la metà rispetto a quelle visitate dal lunedì al venerdì.

Figura 3.19: Distribuzione settimanale delle Pagine viste medie e delle Visite medie - Anno 2011



Per quanto riguarda la Distribuzione giornaliera, mediata nell'anno, delle Pagine Viste e delle Visite per l'anno 2011, la *Figura 3.20* evidenzia una prevalenza di richieste negli orari compresi tra le 8.00 e le 17.00. In particolare, si notano due picchi di accessi in corrispondenza delle fasce orarie 9.00-11.00 e 14.00-16.00, con un calo fisiologico negli orari del pranzo. Si tratta, chiaramente, di accessi al sito in corrispondenza ad attività legate ad utenza di ufficio. I valori molto bassi riscontrati in orari notturni (dalle 0.00 alle 6.00), con presenze inferiori alle 40 visite orarie e alle 100 pagine viste orarie, non sono imputabili all'attività degli spider, eliminati dall'analisi.

Figura 3.20: Distribuzione giornaliera, mediata nell'anno, delle Pagine viste e delle Visite medie - Anno 2011

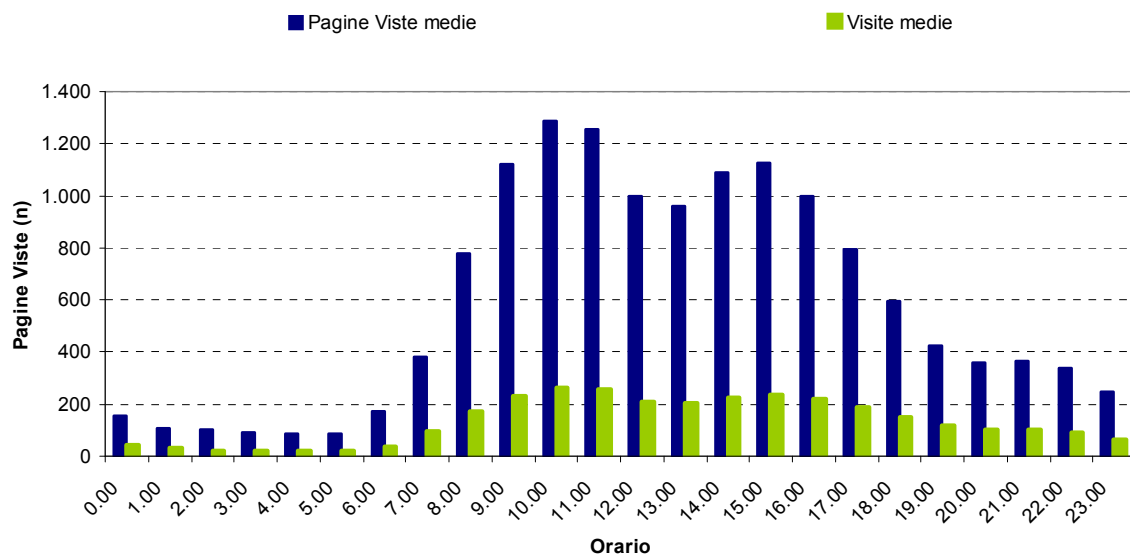
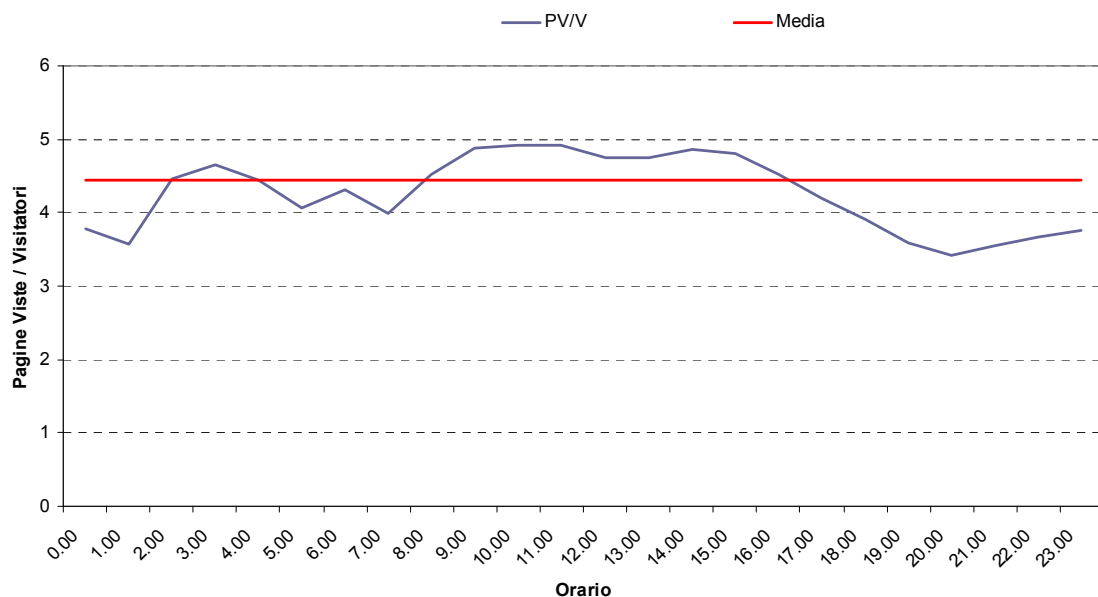


Figura 3.21: Andamento del rapporto Pagine viste / Visitatori - Anno 2011

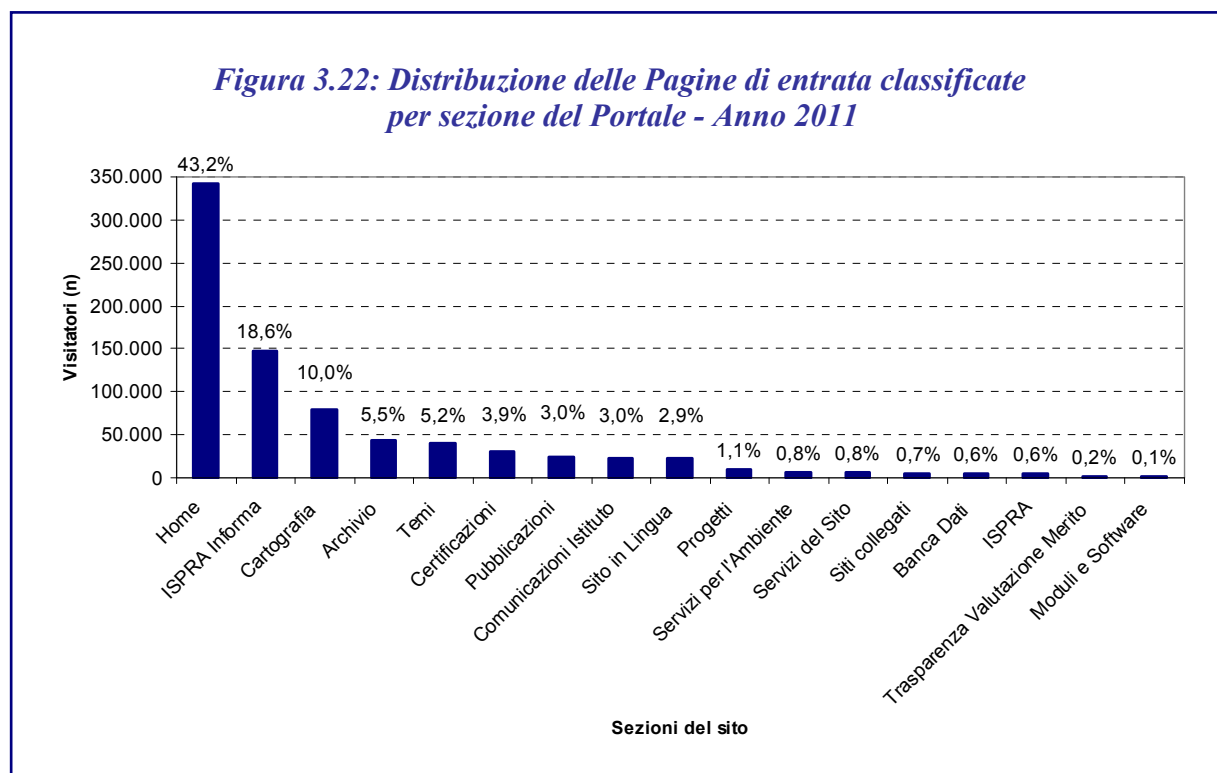


I dati per fascia oraria sono stati ulteriormente elaborati nel grafico di *Figura 3.21*, in cui vengono riportati il numero medio di Pagine viste per Visitatore e il valore medio delle Pagine viste durante l'intera giornata. Tale valore nelle 24 ore è sempre compreso tra le 3 e le 5 pagine visitate. Una volta depurati i dati dagli accessi degli spider, l'andamento conferma comunque quanto già detto circa la tipologia di utenza del portale: in effetti le visite che prevedono la consultazione di un maggior numero di pagine si concentrano negli orari di ufficio.

Per valutare quali siano le principali porte di accesso al sito, si è deciso di analizzare le prime 1000 Pagine di entrata, classificandole sulla base delle sezione del sito: Homepage, ISPRA Informa (Area Stampa, RSS Feed), Cartografia, Archivio (Notizie, Eventi), Temi, Certificazioni, Pubblicazioni, Progetti, Servizi per l'ambiente, Servizi del Sito (URP, Contatti, Mappa, Area Riservata), Banche dati, ISPRA (L'Istituto, Comitato Unico Garanzia, Sistema Agenzie), Trasparenza Valutazione e Merito, Modulistica e software, Sito in lingua (Inglese, Francese, Spagnolo). Il grafico in *Figura 3.22* riporta il numero di Visitatori in entrata per ciascuna sezione.

L'*Homepage*, come per quasi tutti i siti, è la porta principale di accesso al sito, con il 43,2% delle visite in ingresso, seguita dalle pagine che compongono la sezione di *ISPRA Informa* (18,6% delle visite in ingresso) e dalle pagine della sezione *Cartografia* (10% delle visite in ingresso). Analizzando più nel dettaglio le visite di ingresso della sezione *ISPRA informa*, si nota una predominanza delle pagine degli RSS FEED (96%) rispetto alle pagine di Area Stampa (4%). Al di sopra del 5% delle visite in ingresso troviamo le pagine delle sezioni *Archivio (Notizie ed Eventi)* e le pagine dei *Temi*.

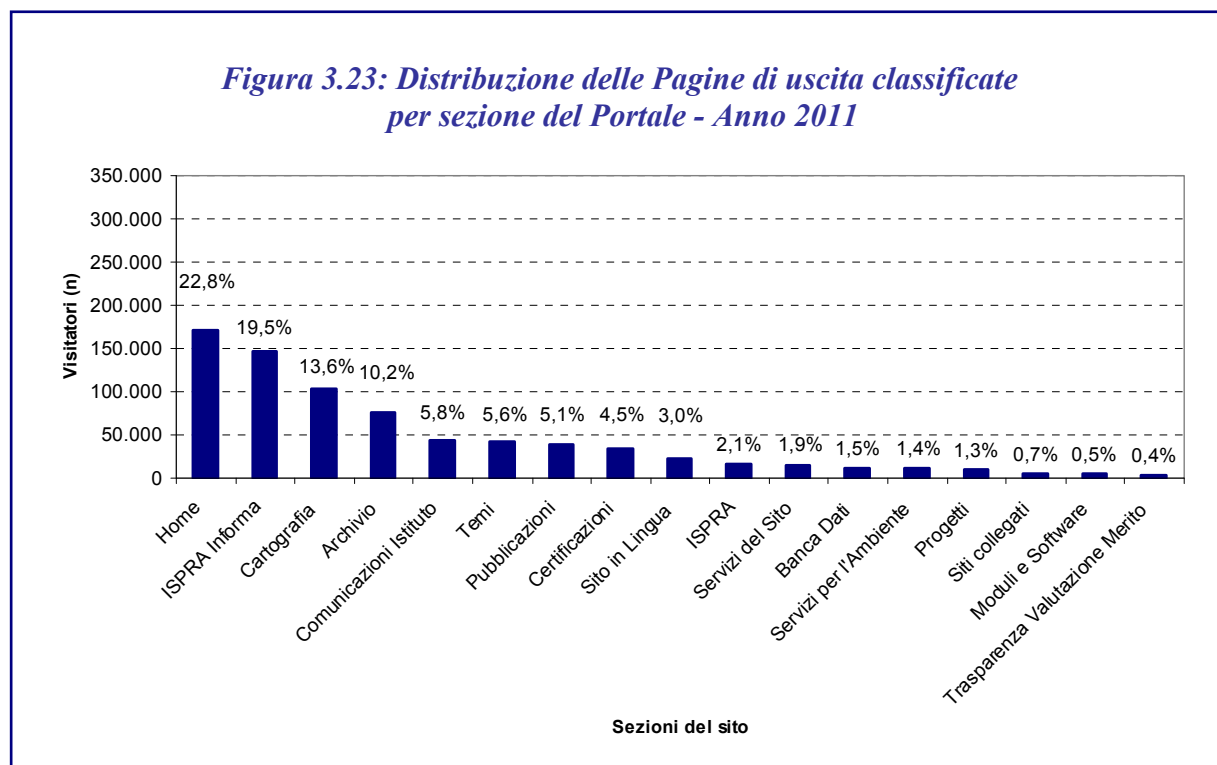
Per quanto riguarda il *Sito in lingua*, l'Inglese rappresenta il 79% del totale delle visite in ingresso in questa sezione, seguito da Spagnolo al 15% e Francese al 6%.



L'analisi appena descritta è stata effettuata anche sulle prime 1.000 Pagine in uscita, la cui distribuzione tra le diverse sezioni del sito è rappresentata graficamente in *Figura 3.23*.

L'interpretazione dei dati relativi alle Pagine in uscita può essere duplice. Da una parte ci possiamo aspettare che gli utenti escano perché non trovano quello che cercano. Dall'altra potrebbero uscire perché hanno trovato quello che cercavano e non hanno motivo di proseguire la navigazione all'interno del portale. L'*Homepage* costituisce la principale pagina di uscita dal portale: il 23% dei visitatori termina il percorso di navigazione nella home. Tuttavia questo dato non è del tutto negativo se confrontato con quanto emerso relativamente alle pagine in entrata. I visitatori in entrata dalla *Homepage*, infatti, sono 341.487, mentre quelli in uscita sono 171.765: questo dimostra che circa la metà degli utenti approfondisce la visita oltre la home. A seguire, analogamente a quanto riscontrato per le pagine in entrata, le sezioni *ISPRA Informa* (19,5%), *Cartografia* (13,6%) e *Archivio* (10%)

accolgono un'altra fetta di visitatori che decidono di interrompere la navigazione del portale. In particolare, i dati relativi alle Pagine in entrata e alle Pagine in uscita delle sezioni *Cartografia* e *Archivio*, ad esempio, evidenziano uno scarto tra i due valori: nello specifico i visitatori in uscita sono più numerosi di quelli in entrata (*Cartografia*: + 23.790; *Archivio*: + 33.392). Questo fa presupporre che una parte dei visitatori, una volta approdata al sito, prosegua la visita alla ricerca dei contenuti relativi a queste sezioni.



Il portale ISPRA, in quanto sito istituzionale di un ente di ricerca, ospita al suo interno diversi documenti: oltre ai documenti amministrativi (allegati a bandi e concorsi, documenti relativi alla struttura di istituto, curriculum vitae, ecc) e alla normativa, sono presenti numerose pubblicazioni tecnico-scientifiche, disponibili on line e suddivise in nove collane editoriali (Pubblicazioni del Sistema Agenziale, Rapporti, Manuali e linee guida, Stato dell'Ambiente, Pubblicazioni di pregio, Documenti tecnici, Quaderni, Periodici tecnici, Atti). Inoltre gli eventi istituzionali sono spesso corredati dalle presentazioni illustrate durante i convegni e dai relativi comunicati stampa.

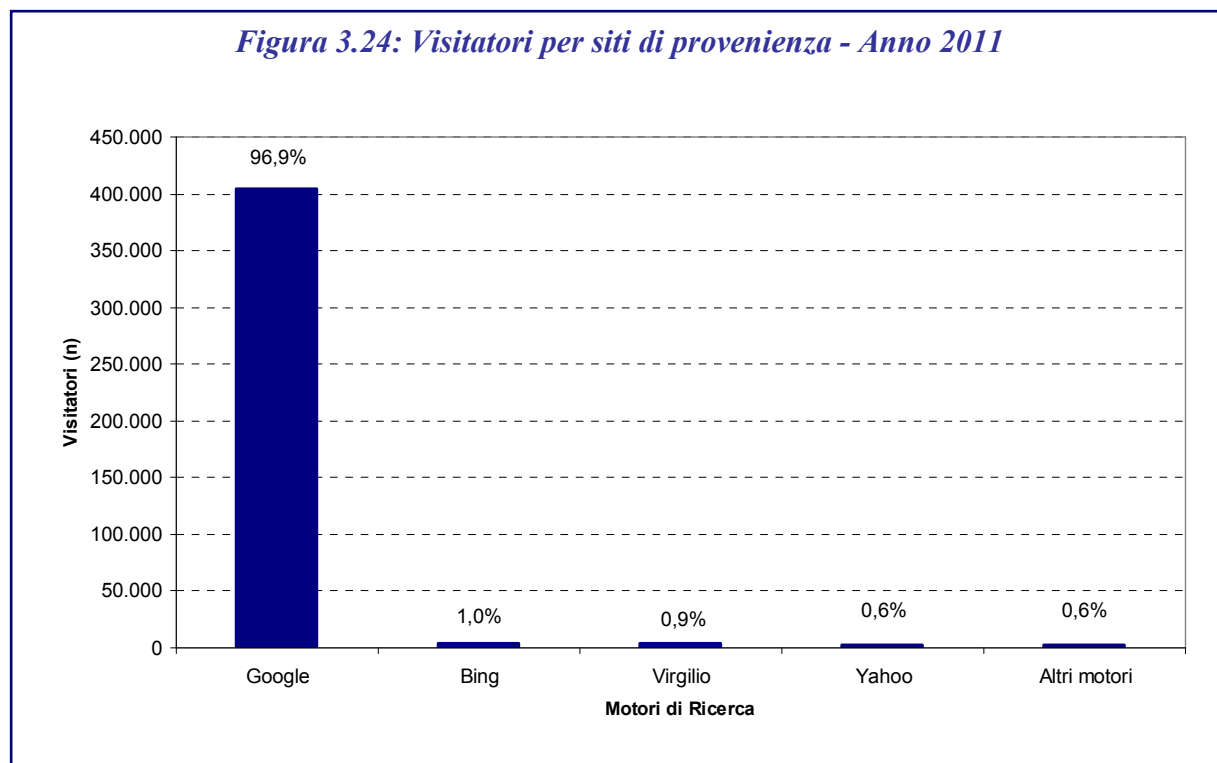
In *Tabella 3.6* vengono riportati i primi 50 documenti più scaricati dal portale ISPRA nell'anno di riferimento. Abbiamo selezionato tutti i documenti che abbiano registrato almeno 1.000 download nel 2011. Nelle prime cinque posizioni troviamo quattro documenti amministrativi e una pubblicazione tecnico-scientifica (*Atlante delle migrazioni degli uccelli in Italia, vol I*), che sembra essere richiesto anche da un pubblico non italofono (Introduzione in inglese dell'*Atlante delle migrazioni degli uccelli in Italia, vol I* al tredicesimo posto). La seconda pubblicazione tecnico-scientifica più richiesta è il *Rapporto Rifiuti 2011*: questo dato dimostra l'interesse dell'utenza per il tema *Rifiuti*. Tra i documenti amministrativi i più richiesti sono il documento descrittivo dell'organizzazione dei dipartimenti dell'ex Apat, il bando di concorso per 5 posti di VI livello ed i curricula del Presidente dell'ISPRA Bernardo De Bernardinis e del Ministro dell'Ambiente Corrado Clini. Da sottolineare anche l'interesse del pubblico per i riferimenti normativi di interesse ambientale (Legge 225 del 1992, Legge 128 del 2010, Decreto Legislativo 230 del 1995). Si rimanda alla *Tabella 3.6* per maggiori dettagli.

Tabella 3.6: Classificazione dei primi 50 documenti scaricati - Anno 2011

Titolo del documento	Download (n)
Dipartimenti 2007	5.295
Bando Concorso 5 posti VI livello	4.865
Atlante delle Migrazioni degli Uccelli in Italia - vol 1	3.369
Curriculum Vitae di Bernardo De Bernardinis	3.026
Curriculum Vitae di Corrado Clini	2.668
Rapporto Rifiuti 2011 - Capitolo 1	2.572
Rapporto Rifiuti 2011 - Capitolo 2	1.944
Legge su Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile	1.941
Decreto Legislativo 128 del 2010	1.853
Rapporto 123 del 2010	1.812
Quaderno "Frutti dimenticati e biodiversità recuperata" del 2010	1.708
Manuale "Ambiente, paesaggio e Infrastrutture" del 2010	1.691
Introduzione in Inglese Atlante delle Migrazioni degli Uccelli in Italia - vol 1	1.636
Decreto Legislativo 152 del 2006	1.582
Regolamento ISPRA	1.510
Linee Guida VIA parte generale	1.506
Rapporto Rifiuti Speciali 2010	1.494
Rapporto Aree Urbane 2010	1.445
Decreto Legislativo 230 del 1995	1.417
Tabella sui dati ARPA/APPA per Cesio 137 del 3 aprile 2011	1.401
Recupero e valorizzazione delle Miniere Dismesse. Lo stato dell'arte in Italia	1.318
Bando Concorso 2 posti TD	1.301
Multifunzionalità delle azienda agricola e sostenibilità ambientale	1.300
Procedure registrazione EMAS del 26 ottobre 2010	1.268
Sintesi del Rapporto Brudtland del 1987	1.240
Rapporto Rifiuti 2011 - Indice	1.228
Legge 464 del 1984 - Modulo 1	1.219
Rapporto Rifiuti 2011 - Appendice 1	1.218
Tabella sui dati ARPA/APPA per Cesio 137 del 28 marzo 2011	1.189
Legge 464 del 1984 - Modulo 4	1.187
Rapporto Rifiuti 2011 - Capitolo 7	1.186
Rapporto Rifiuti 2011 - Capitolo 5	1.168
Il progetto Carta della Natura - Linee Guida del 2009	1.143
Elenco delle Organizzazioni registrate EMAS	1.131
Atlante delle Migrazioni degli Uccelli in Italia - vol 2	1.129
Rapporto Rifiuti 2011 - Colophon	1.118
Bando Concorso 60 posti Tecnologi	1.091
Rapporto Rifiuti 2011 - Appendice 2	1.090
Statuto APAT del 2002	1.084
Rapporto Rifiuti 2011 - Capitolo 6	1.079
Guida Ecolabel	1.078
Focus Qualità Ambiente Urbano 2010	1.061
Rapporto Rifiuti 2011 - Capitolo 4	1.059
Note Illustrative Carta geologica di Roma	1.058
Linee Guida Inventario Emissioni Atmosfera	1.055
Tabella sulla Qualità dell'aria	1.048
Struttura - Servizi Interdipartimentali del 2007	1.045
Manuale per le Indagini sui siti Contaminati del 2006	1.041
Grafico sul Particolato di Iodio 131	1.021
Servizi alle Dirette Dipendenze del Direttore Generale	1.001

3.6 Analisi delle query da motori di ricerca esterna

Come evidenziato dai dati analizzati nel paragrafo 3.3 dedicato ai siti di provenienza, la maggior parte delle visite proviene da motore di ricerca (58%), contro il 22,6% di accessi diretti. La maggior parte degli utenti ha utilizzato Google (96,9%) mentre solo il 3,1% ha raggiunto il sito interrogando altri motori di ricerca (Figura 3.24). Per questa ragione si è deciso di prendere Google come riferimento per l'analisi delle query.



Di seguito presentiamo l'analisi delle parole e delle frasi di ricerca attraverso cui gli utenti sono approdati al portale ISPRA interrogando Google, fondamentale per approntare un primo studio di SEO⁴². In *Tabella 3.7* si riportano le prime 20 query, che da sole rappresentano circa l'82% del totale delle visite scaturite dalle prime 500 query prese in esame in questa ricerca: questo indica un'elevata concentrazione delle visite intorno ad un numero limitato di ricerche. Il dato è ancora più significativo se si procede ad una classificazione semantica delle frasi di ricerca, ossia intesa come raggruppamento di voci similari o dello stesso significato. Come si può osservare nella *Tabella 3.7*, tra i visitatori giunti al portale attraverso le prime 20 query, il 75% ha cercato direttamente "ispra", o "ispra ambiente" o "isprambiente" o www.isprambiente.it o www.isprambiente.gov.it. Se da un lato questo dimostra una buona conoscenza del brand dell'istituto, dall'altro evidenzia una debolezza nella cattura di nuovi utenti alla ricerca di contributi relativi a tematiche ambientali. Inoltre è probabile che una parte di queste ricerche possano avere per oggetto il Comune di ISPRA, che tra l'altro ospita il Joint Research Centre della Commissione Europea e i Laboratori di ricerca di ENEA. Per completare il discorso sul brand, si noti che in terza posizione troviamo ancora la query APAT, a testimonianza che i cambiamenti istituzionali non sono stati recepiti ancora da tutti i cittadini, fatto di cui occorrerebbe tenere conto nell'ambito della strategia di comunicazione istituzionale.

⁴² SEO: Search Engine Optimization. Tecnica usata dai siti web per migliorare il proprio posizionamento nei motori di ricerca, ossia fare in modo che effettuando la ricerca per parole chiave rilevanti per il sito, il sito stesso risulti nelle prime posizioni della lista visualizzata dal motore. La maggior parte delle ricerche su Internet genera liste di risultati molto lunghe, che nessuno esamina fino in fondo. Quindi per molti siti, non comparire in cima alla lista significa essere ignorati. Le tecniche SEO sono numerose, a tutti i livelli di spesa. Si va dall'inserimento dei metatag nel codice HTML alla scrittura dei testi in modo da valorizzare le parole chiave, fino a costruire veri e propri siti gemelli a quello originale, che il navigatore non vedrà mai, allestiti appositamente per essere visitati dai programmi di esplorazione dei motori stessi e contenenti le informazioni atte a migliorare la posizione del sito in graduatoria.

In seconda e quarta posizione troviamo rispettivamente le query “ecolabel” e “emas”, dato che testimonia l’interesse dell’utenza per gli argomenti relativi alla tematica delle Certificazioni ambientali.

Tabella 3.7: Visitatori suddivisi per prime 20 frasi di ricerca provenienti da Google raggruppate semanticamente - Anno 2011

Siti di provenienza	Visitatori (n)	Percentuale (%)
ISPRA	145.978	75,60%
<i>ispra</i>	125.054	86,2%
<i>ispra ambiente</i>	9.343	6,4%
<i>isprambiente</i>	4.853	3,3%
<i>ispra roma</i>	2.020	1,4%
<i>www.isprambiente.it</i>	1.566	1,1%
<i>ispra concorsi</i>	1.230	0,8%
<i>www.isprambiente.gov.it</i>	681	0,5%
<i>istituto superiore per la ricerca ambientale</i>	653	0,5%
<i>isprambiente.it</i>	578	0,4%
Certificazioni	5.415	2,80%
<i>Ecolabel</i>	3.805	70,3%
<i>EMAS</i>	1.610	29,7%
APAT	2.020	1,05%
<i>apat</i>	647	32,0%
<i>www.apat.gov.it</i>	726	35,9%
<i>http://www.apat.gov.it</i>	647	32,0%
Sviluppo Sostenibile	1.139	0,59%
<i>VAS</i>	607	53,3%
<i>Valutazione Ambientale Strategica</i>	532	46,7%
Industria: Codice nace	882	0,46%
Cartografia	1.291	0,67%
<i>CARG</i>	775	60,0%
<i>ipra carte geologiche</i>	516	40,0%
Istituzioni: corrado clini	766	0,40%
Altre query fino alla 500 esima	35.607	18,44%
TOTALE	193.098	100%

Nella Tabella 3.8 sono riportati i dati relativi alle prime 500 query. Anche in questo caso è evidente il peso delle ricerche di brand: accanto ad ISPRA, che da sola veicola il 79,33% delle visite attraverso le query “ispra”, “ispra ambiente”, “isprambiente”, www.isprambiente.it e www.isprambiente.gov.it., sopravvive APAT, con un discreto 1,49%, a dimostrazione che a distanza di tre anni la gran parte del pubblico ha recepito il cambiamento istituzionale avvenuto nel 2008. Una esigua fetta di navigatori approda al sito ricercando ancora ANPA (0,22%): del resto a questo acronimo corrispondono diverse realtà associative e aziendali.

Tabella 3.8: Visitatori nelle prime 500 query classificate per argomento - Anno 2011

Siti di provenienza	Visitatori (n)	Percentuale (%)
ISPRA	153.181	79,33%
Certificazioni	9.080	4,70%
Suolo	6.308	3,27%
Sviluppo sostenibile	3.717	1,92%
Normativa	3.666	1,90%
Varie	3.551	1,84%
APAT	2.876	1,49%
Concorsi	1.878	0,97%
Industria	1.701	0,88%
Acqua	1.616	0,84%
Natura (foreste, Carta della Natura...)	1.438	0,74%
Sostanze chimiche (pesticidi – nomi specifici)	1.343	0,70%
Rifiuti	1.068	0,55%
ARPA	579	0,30%
ANPA	416	0,22%
Nucleare	404	0,21%
Energie rinnovabili	157	0,08%
INFS	74	0,04%
Italian Environmental Agency	45	0,02%
TOTALE	193.098	100,00%

Volendo evidenziare le tematiche che portano più visitatori al sito, si è deciso di ricalcolare le percentuali escludendo dal conteggio le query riconducibili a ISPRA, in quanto il dato di riferimento schiaccia enormemente i dati percentuali riguardanti le altre categorie.

Dalla *Tabella 3.9*, nella quale sono riportate le percentuali così ricalcolate, emerge che le prime tre tematiche per numero di visite sono Certificazioni, Suolo e Sviluppo sostenibile. Il risultato presenta forti analogie con quanto rilevato per il periodo 2007-2008 dall'analisi delle statistiche di accesso al portale APAT, tuttavia con un ordine diverso delle tematiche⁴³: nell'anno 2011 il tema Certificazioni occupa il primo posto, veicolando il 22,75% delle visite non-brand, seguito da Suolo (15,8%) e in terza posizione Sviluppo sostenibile (9,3%). La rielaborazione del dato come presentato in *Tabella 3.9* rende ancora più evidente il peso della query APAT, che si posiziona al di sopra rispetto a temi di notevole rilievo ambientale, come ad esempio Acqua, Natura, Rifiuti, ecc.

⁴³ Nell'anno 2007 i temi che veicolavano più visite sul sito APAT erano APAT (53%), Sviluppo sostenibile (11%), Suolo (10%) e Certificazioni (9%). In questo caso il dato percentuale non è stato epurato dal peso delle ricerche *brand*.

Tabella 3.9: Visitatori nelle prime 500 query classificate per categorie di argomento ad esclusione della query ISPRA - Anno 2011

Siti di provenienza	Visitatori (n)	Percentuale (%)
Certificazioni	9.080	22,75%
Suolo	6.308	15,80%
Sviluppo sostenibile	3.717	9,31%
Normativa	3.666	9,18%
Varie	3.551	8,90%
APAT	2.876	7,20%
Concorsi	1.878	4,70%
Industria	1.701	4,26%
Acqua	1.616	4,05%
Natura (foreste, Carta della Natura...)	1.438	3,60%
Sostanze chimiche (pesticidi – nomi specifici)	1.343	3,36%
Rifiuti	1.068	2,68%
ARPA	579	1,45%
ANPA	416	1,04%
Nucleare	404	1,01%
Energie rinnovabili	157	0,39%
INFS	74	0,19%
Italian Environmental Agency	45	0,11%
TOTALE	39.917	100,00%

Nella *Tabella 3.10* presentiamo un'ulteriore elaborazione delle query della *Tabella 3.9*, con la specifica di alcune interrogazioni da motore di ricerca comprese nelle seguenti macroaree:

Certificazioni, Suolo, Sviluppo Sostenibile, Varie, Industria, Acqua, Natura, Rifiuti. Per quanto riguarda Certificazioni, le query su Ecolabel⁴⁴ hanno portato più visite rispetto a quelle su EMAS⁴⁵. Le ricerche relative alle Carte geologiche sono al primo posto nell'area tematica Suolo, e nell'ambito di Sviluppo sostenibile la VAS⁴⁶ è stata la query più fruttuosa in termini di visite. Ci sembra opportuno precisare il senso di questi dati, che non rispecchiano l'interesse dell'utenza effettiva e potenziale rispetto ai temi ambientali (ossia i temi ambientali più ricercati nel web), bensì descrivono come gli utenti effettivi hanno raggiunto il portale, ossia le interrogazioni che danno come risultato significativo almeno un link ad una pagina del Portale e che il navigatore ha deciso di cliccare. Per chiarire ulteriormente, facciamo un esempio: i navigatori che interrogano Google con la query Rifiuti non ottengono risultati che conducono al sito ISPRA, in quanto il sito è sprovvisto di contenuti che riguardino questo tema (cfr. par. 3.2, Gruppo III). Mentre una query più specifica come Cartografia colloca il sito ISPRA in prima pagina con due risultati.

⁴⁴ L'Ecolabel UE (Regolamento CE n. 66/2010) è il marchio dell'Unione europea di qualità ecologica che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale, che possono così diversificarsi dai concorrenti presenti sul mercato, mantenendo comunque elevati standard prestazionali. Infatti, l'etichetta attesta che il prodotto o il servizio ha un ridotto impatto ambientale nel suo intero ciclo di vita.

⁴⁵ Il Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS = Eco-Management and Audit Scheme) è un sistema a cui possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni, sia pubbliche che private, aventi sede nel territorio della Comunità Europea o al di fuori di esso, che desiderano impegnarsi nel valutare e migliorare la propria efficienza ambientale.

⁴⁶ Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Tabella 3.10: Visitatori nelle prime 500 query classificate per categorie di argomento - Anno 2011

Siti di provenienza	Visitatori (n)	Percentuale (%)
Certificazioni	9.080	22,75%
<i>Ecolabel</i>	5.391	60%
<i>EMAS</i>	2.799	30%
<i>Altro</i>	890	10%
Suolo	6.308	20,46%
<i>Carte geologiche (di cui CARG 1438)</i>	3.515	57%
<i>Rischio idrogeologico</i>	1.182	20%
<i>Siti contaminati</i>	465	8%
<i>Altro</i>	987	15%
Sviluppo sostenibile	3.717	12,05%
<i>VAS</i>	1.478	40%
<i>Cambiamenti climatici</i>	875	23%
<i>Rapporto Brundtland</i>	800	22%
<i>VIA</i>	564	15%
Normativa	3.666	11,89%
Varie	3.551	11,52%
<i>Ricerca nominativi specifici (Clini, De Bernardinis...)</i>	2.339	66%
<i>Altro</i>	1.212	34%
APAT	2.876	9,33%
Concorsi	1.878	6,09%
Industria	1.701	5,52%
<i>NACE</i>	1.591	93%
<i>Altro</i>	110	7%
Acqua	1.616	5,24%
<i>Mare</i>	1.158	72%
<i>Acque dolci</i>	458	28%
Natura (foreste, Carta della Natura...)	1.438	4,66%
<i>Foreste, ambienti di transizione, piante pioniere, ecc...</i>	512	37%
<i>Uccelli</i>	432	30%
<i>Carta della Natura</i>	194	13%
<i>Altro</i>	159	11%
<i>Biodiversità</i>	141	9%
Sostanze chimiche (pesticidi – nomi specifici)	1.343	4,36%
Rifiuti	1.068	3,46%
<i>Rapporto Rifiuti</i>	874	81%
<i>Altro</i>	194	19%
ARPA	579	1,88%
ANPA	416	1,35%
Nucleare	404	1,31%
Energie rinnovabili	157	0,51%
INFS	74	0,24%
Italian Environmental Agency	45	0,15%
TOTALE	39.917	100%

3.7 Siti collegati

Biblioteca ISPRA

Questo sito si occupa di promuovere la Biblioteca ISPRA, specializzata nelle tematiche ambientali, con particolare riferimento alle scienze della Terra, in cui vengono messe a disposizione degli utenti varie informazioni e i servizi della Biblioteca tra i quali la possibilità di consultazione on-line del catalogo OPAC, periodici e banche dati. Il catalogo on-line consente di effettuare ricerche relative all'intero patrimonio, ottenerne la localizzazione fisica e informazioni riguardo alla disponibilità del documento in tempo reale. Nell'anno 2011 le pagine viste sono state circa 130 mila, con circa 35 mila visitatori. Nello specifico i visitatori unici sono stati circa 20 mila con una media giornaliera di 94 visitatori.

Educazione e formazione

Il sito di educazione e formazione ambientale pubblica tutte le attività che il Settore promuove e realizza relative a programmi di educazione, divulgazione e formazione in materia ambientale a livello nazionale ed internazionale. In particolare, attraverso il sito, è possibile iscriversi ai corsi di formazione on-line (rivolti principalmente ai tecnici del Sistema Agenziale, di Enti di ricerca), candidarsi ai tirocini post-lauream in collaborazione con le università, consultare tutte le attività e strumenti dell'educazione ambientale. Nell'anno 2011 le pagine viste sono state circa 245 mila, con circa 70 mila visitatori. In particolare, i visitatori unici sono stati circa 40 mila con una media giornaliera di 189 visitatori.

Certificazioni ambientali

Il sito delle certificazioni si occupa da parte delle aziende dei regolamenti ad attuazione volontaria denominati Emas ed Ecolabel e dell'educazione dei consumatori che, attraverso una accessibile e corretta informazione in materia di ambiente, possono scegliere i prodotti più ecologici, orientando così il mercato e migliorare, nel contempo, la qualità della vita. All'interno del sito sono pubblicate inoltre le procedure per l'accreditamento degli ispettori, la registrazione Emas/Ecolabel e le varie posizioni del Comitato ISPRA su relative questioni. Nell'anno 2011 le pagine viste sono state circa 13 mila, con circa 4 mila visitatori. In particolare i visitatori unici sono stati circa 1.200 con una media giornaliera di 9 visitatori.

Museo Virtuale delle collezioni geologiche e storiche

Attraverso il sito del Museo gli utenti posso consultare il cospicuo Patrimonio geologico e storico dell'ex Servizio Geologico d'Italia, costituito dalle Collezioni Paleontologiche e Litomineralogiche (oltre 150.000 reperti), dalla Collezione dei plastici e dal complesso di attività legate al rilevamento della Carta Geologica d'Italia. Tale patrimonio viene reso fruibile, attraverso un tour virtuale, che permette di osservare on line una prima selezione dei reperti e delle opere del patrimonio museale dell'ISPRA. Nell'anno 2011 le pagine viste sono state circa 90 mila, con circa 35 mila visitatori. In particolare i visitatori unici sono stati circa 24 mila con una media giornaliera di 91 visitatori.

INDEKS - Portale normativa e documentazione scientifica

INDEKS é un portale di navigazione tra documenti e informazioni ambientali per agevolare il colloquio tra le varie basi di dati già esistenti e le notizie reperibili on line; rappresentata, inoltre, un bacino di informazione per un pubblico diversificato, dal cittadino al tecnico ed all'operatore del settore.

INFS – acquatici

Sito dedicato agli uccelli acquatici e agli uccelli marini italiani, in cui vengono pubblicate, oltre a una serie di attività e progetti, una galleria fotografica implementa anche grazie al contributo degli utenti esterni.

POLLnet - Bollettini e previsioni pollini

Il rilevamento dei pollini e delle spore aerodiffusi viene effettuato - per ogni regione attraverso una mappa virtuale - sull'intero territorio nazionale. Per conoscere gli aggiornamenti e le previsioni sulle concentrazioni polliniche nell'aria è possibile consultare i bollettini emessi dalla Rete Italiana di Monitoraggio Aerobiologico. Sono inoltre disponibili il bollettino sempre aggiornato e i livelli di concentrazione relativi alla singola stazione di monitoraggio.

Portale del Servizio Geologico d'Italia

Su questo Portale è possibile consultare le informazioni disponibili presso il Dipartimento Difesa del Suolo, a partire da una ricerca attraverso metadati, ovvero le "informazioni che descrivono i set di dati territoriali ed i servizi ad essi relativi e che consentono di ricercare, archiviare e utilizzare tali dati e servizi". Possiamo trovare informazioni su alcuni progetti: CARG (Cartografia geologica), IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), Progetto ITHACA (informazioni sulle faglie capaci), OneGeology (consultazione dei dati delle carte geologiche di tutto il mondo) e Sinkholes (censimento dei fenomeni naturali di sprofondamento, in aree di pianura, sul territorio italiano). Inoltre avere informazioni su: Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, archivio delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/84), Sondaggi profondi, Geofisica, ReNDiS (Interventi Difesa del Suolo), GeoIT 3D, Carta Litologica d'Italia e Modello dati GeoSciML.

Previsioni meteo del Sistema Idro-Meteo-Mare (SIMM)

All'interno del seguente portale vengono pubblicate le previsioni a 85 ore di pressione al livello del mare, precipitazione, temperatura a 2 metri, vento a 10 metri sul Mediterraneo, attraverso il modello Bolam BOlogna Limited Area Model operativo presso l'ISPRA nell'ambito del SIMM - Sistema previsionale Idro-Meteo-Mare, mentre le variazioni nel tempo delle suddette variabili meteorologiche per diverse località italiane sono consultabili nella sezione "Meteogrammi". Le previsioni sono prodotte giornalmente e il modello BOLAM viene inizializzato con le previsioni a 96 ore del modello globale dell'ECMWF.

Previsioni sullo stato del mare del Sistema Idro-Meteo-Mare (SIMM)

Il seguente portale permette agli utenti di accedere alle previsioni a 48 ore per lo stato del mare nel Mediterraneo (Mediterraneo), per il livello del mare e le correnti nell'Adriatico (Adriatico) e per l'acqua alta a Venezia (Venezia). Le previsioni dello stato del mare nel Mediterraneo forniscono informazioni sull'altezza d'onda significativa e sulla direzione media di propagazione dell'onda ogni 3 ore, che l'utente può visualizzare attraverso una serie di animazioni grafiche.

SINANET Rete del sistema Informativo Nazionale Ambientale

Il Portale SINAnet rappresenta il centro di eccellenza di ISPRA per la diffusione delle informazioni ambientali a livello nazionale. In particolare il portale sviluppa e gestisce banche dati (catasti, inventari, registry) e del sistema cartografico che costituiscono il Modulo Nazionale SINAnet. Tra le banche dati a disposizione degli utenti ricordiamo: banca dati Gelso (sulle buone pratiche per la sostenibilità locale, uno strumento di conoscenza e di diffusione delle informazioni utile al lavoro delle Pubbliche Amministrazioni, dei tecnici e dei cittadini), aree protette, aree urbane (Contiene informazioni sullo stato delle aree urbane con circa 50 temi ambientali per 34 città e circa 100 indicatori), SIGC (Sistema Informativo Geografico Costiero), Portale Agenti Fisici, SIDES (Sistema Informativo sulla DESertificazione), Fattori di emissione trasporti su strada (Banca dati dei fattori di emissione in atmosfera di inquinanti classificati per tipo di veicolo, tecnologia, ciclo di guida), Osservatorio NIR Misura di radiazioni non ionizzanti, BRACE - Misura di qualità dell'aria a livello nazionale (La banca dati BRACE contiene informazioni sulle reti, le stazioni e i sensori di misura utilizzati per il monitoraggio della qualità dell'aria e i dati di concentrazione degli inquinanti).

3.8 Serie storica Visitatori e Pagine Viste dal 2004 al 2011

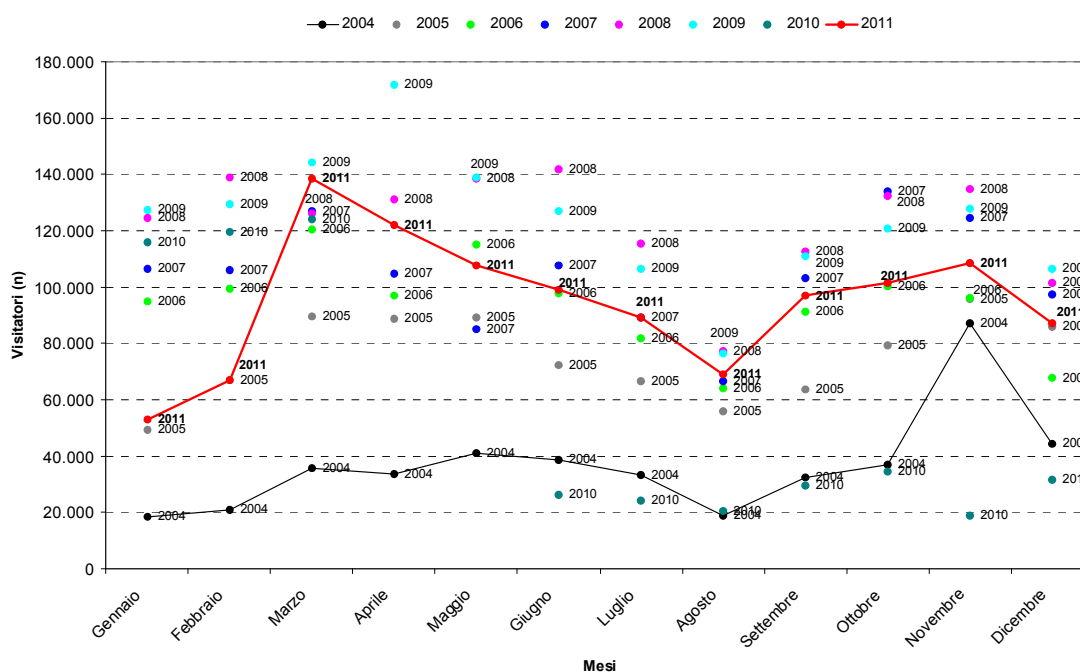
Per comprendere la dinamica nel tempo di alcune variabili di riferimento (pagine viste, visitatori, visitatori unici, visite medie giornaliere e pagine viste rapportate alle visite) si sono analizzati i dati degli ultimi otto anni (dal 2004 al 2011) relativi ai domini www.apat.gov.it e www.isprambiente.gov.it come si evince dalla *Tabella 3.11*. Dal 2004 al 2009 il dominio di riferimento era *apat*, mentre dal 2010, con la migrazione dei contenuti da *apat* a *isprambiente*, si è assistito ad una progressiva scomparsa del primo. Analizzando l'andamento di: visitatori, visitatori unici e delle visite medie giornaliere si assiste ad una crescita consistente fino al 2009, prima di subire un calo significativo nel 2010 in parte recuperato l'anno successivo. Si può ipotizzare che questa diminuzione sia dovuta al cambiamento di nome del dominio, che ha fatto perdere i riferimenti ad una fetta consistente della nostra utenza. Nel 2011 c'è stato un importante recupero di tutte le variabili prese in esame. Andando maggiormente nel dettaglio delle pagine più visitate, si segnala la costante premiership della home page, per tutti gli otto anni, seguita dalla pagina di temi nel triennio 2005-2007 e da carte geologiche nei quattro anni successivi.

Tabella 3.11: Pagine viste, Visitatori e Visitatori Unici, Visite medie giornaliere e Pagine Viste/Visitatori dal 2004 al 2011

Anno	Pagine Viste (n)	Visitatori (n)	Visitatori Unici (n)	Visite medie giornaliere (n)	PV/V
2004	2.252.226	441.701	211.869	1.203	5,10
2005	4.413.155	902.821	413.539	2.466	4,89
2006	5.224.557	1.125.732	533.775	3.075	4,64
2007	6.341.558	1.251.274	596.964	3.418	5,07
2008	5.915.457	1.474.823	685.806	4.029	4,01
2009	4.937.245	1.487.474	756.993	4.075	3,31
2010 ¹	2.300.369	581.184	304.866	1.592	3,96
2011	5.073.895	1.139.596	524.328	3.122	4,45

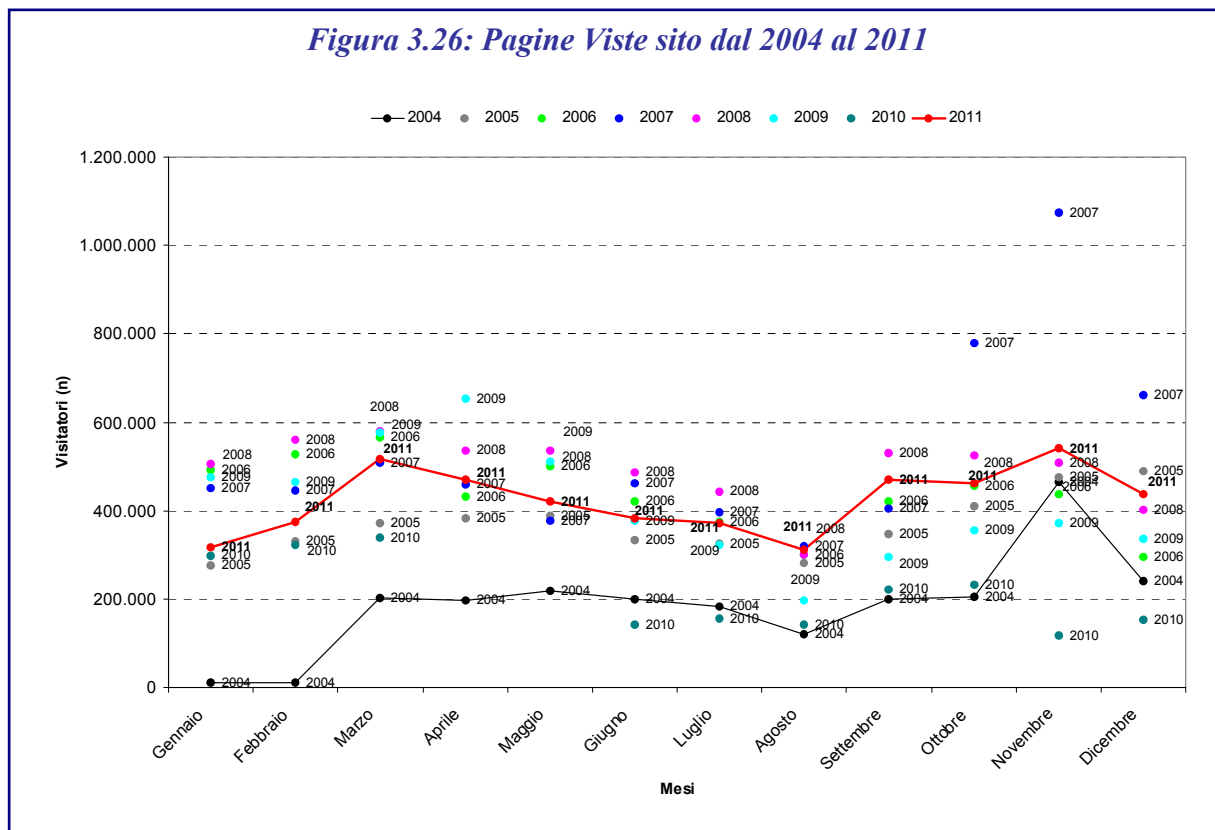
¹ Non disponiamo dei relativi ai seguenti periodi: dal 7 aprile al 10 maggio; dal 16 novembre al 30 novembre; il 18 e 19 dicembre 2010.

Figura 3.25: Visitatori sito dal 2004 al 2011



In Figura 3.25 si scende nel dettaglio mensile delle visite al portale e si osserva un picco nell'aprile 2009 dovuto al ruolo positivo svolto dall'ISPRA in seguito al terremoto in Abruzzo. Il 9 novembre 2009 il portale ISPRA è stato consultato da 10.189 utenti.

Per quanto riguarda l'andamento mensile delle pagine viste negli anni 2004-2011, si osserva in *Figura 3.26*, un picco nell'ultimo trimestre del 2007, in corrispondenza di tre eventi organizzati da ISPRA che hanno attirato verso il portale migliaia di visitatori. Si parte il 25 ottobre 2007 con la presentazione del Regolamento REACH che ha indirizzato verso il sito 10.731 visitatori con 260 mila pagine viste. Il rapporto sulle frane del 13 e 14 novembre ha generato visualizzazioni di 309 mila e 200 mila pagine; infine la presentazione dell'Annuario del 18 dicembre ha generato 205 mila pagine visualizzate.



L'analisi dei documenti maggiormente scaricati nel corso degli otto anni vedono una costante presenza del Rapporto Rifiuti che è stato scaricato 4.849 volte nel 2006, 7.920 nel 2007 e 4.233 nel 2009. Un'altra pubblicazione molto apprezzata è stata Propagazione per seme del 2001 che ha avuto 6.400 downloads nel 2006, 5.941 nel 2007 e 4.514 nel 2009. I bandi di concorso e la struttura organizzativa dell'ente (Dipartimenti del 2007) risultano tra i documenti maggiormente scaricati.

4. UTENZA DI ALCUNI SERVIZI OFFERTI DAL PORTALE ISPRA

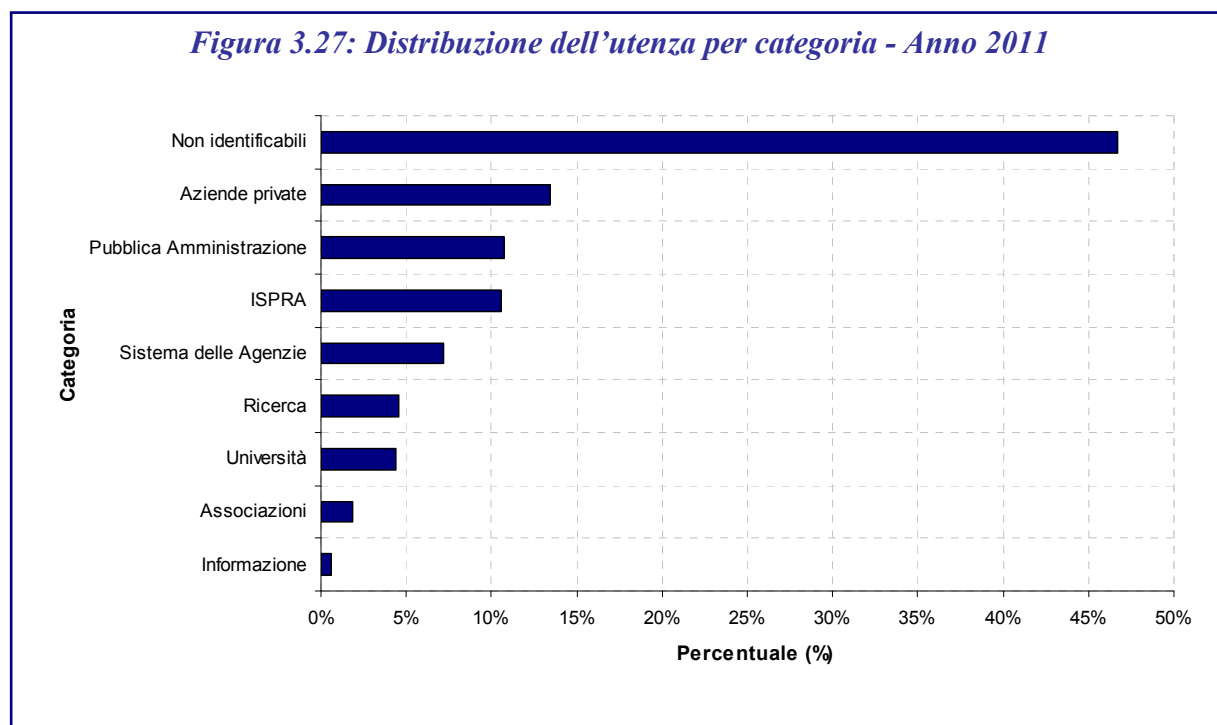
Al fine di arricchire l'analisi dell'utenza, si è deciso di integrare le informazioni relative alla navigazione del sito con una serie di dati relativi a:

- l'utilizzo di alcuni servizi forniti dal portale ISPRA (newsletter, stanze di lavoro virtuali, mail dedicata alla comunicazione con la redazione tecnica e modulo di registrazione agli eventi organizzati da ISPRA);
- il gradimento espresso dagli utenti che hanno compilato il questionario on line sulla soddisfazione dell'utenza;
- le visualizzazioni dei video pubblicati sul piattaforma Youtube nel canale ISPRAVIDEO.

4.1 I servizi del portale ISPRA

Nel 2011, 8.081 utenti hanno utilizzato i servizi offerti dal portale ISPRA, contro i 3.418 utenti dell'anno 2007⁴⁷. La Newsletter ha raggiunto un totale di 5.379 iscritti, esclusi i dipendenti dell'Istituto, registrando un incremento notevole rispetto alla situazione del 2007, quando gli iscritti erano circa 1.230. Le stanze di lavoro, uno strumento per l'interscambio on line di materiali e documenti in aree riservate del sito, hanno coinvolto 1.440 utenti, circa il doppio rispetto al 2007. Per quanto riguarda i servizi di registrazione on line ad eventi istituzionali, si evidenzia una lieve riduzione rispetto al 2007 (da 1.230 a 1.087 iscrizioni): questo dato potrebbe essere giustificato dalla diminuzione del numero degli eventi organizzati dall'ISPRA. Si registra un decremento anche delle mail pervenute alla casella di posta elettronica webispra@isprambiente.it, predisposta per ricevere richieste di informazioni e segnalazioni di malfunzionamenti del sito: nel 2011 sono pervenute 175 segnalazioni, contro le 205 dell'anno 2007.

La *Figura 3.27* mostra la distribuzione dell'utenza dei servizi per categorie di appartenenza (*ISPRA, Sistema delle Agenzie, Pubblica Amministrazione, Università, Enti di ricerca, Associazioni, Aziende private, Informazione e Utenza non identificabile*).

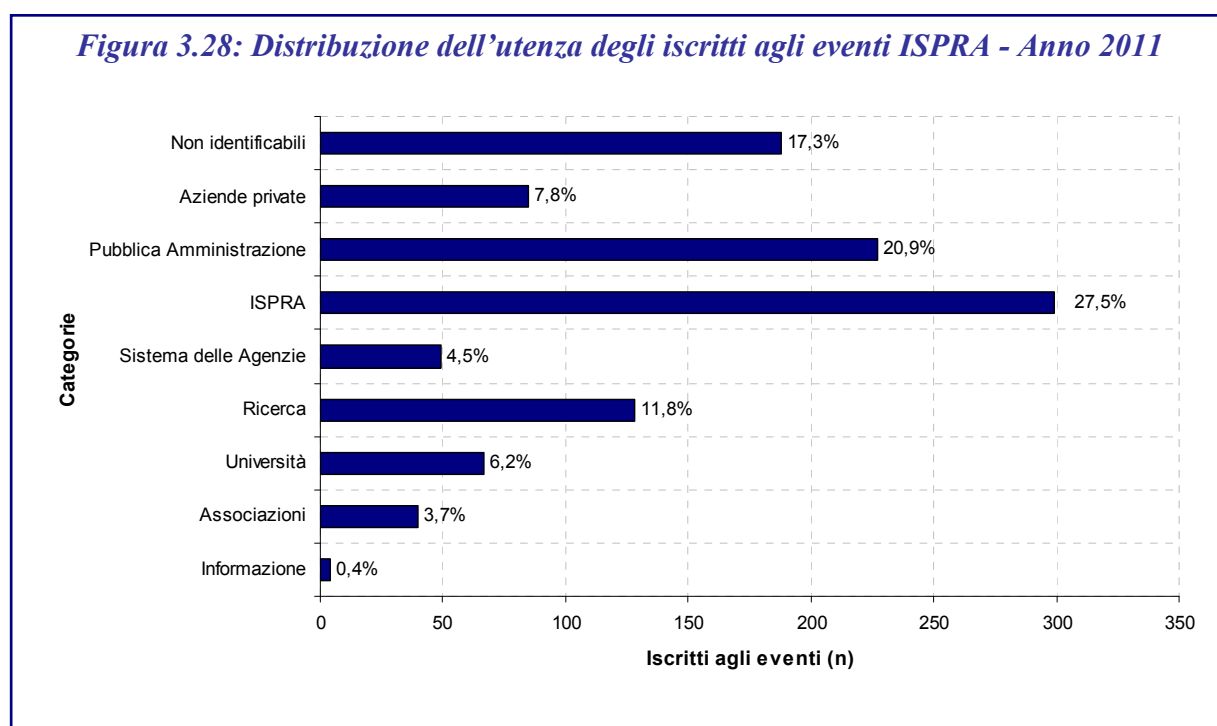


Per quasi la metà dell'utenza (47%) non è stato possibile individuare la categoria di appartenenza perché i dati in possesso non sono sufficienti alla classificazione. Il grafico evidenzia che la categoria

⁴⁷ Facendo riferimento unicamente al sito ex-APAT, il dato del 2007 risulta sottostimato, in quanto non tiene conto dell'utenza dei siti di ex-ICRAM e ex-INFS

che ha utilizzato maggiormente i servizi del portale è quella delle *Aziende private* (13%), seguita da *Pubblica Amministrazione* (11%) e *ISPRA* (11%). A seguire il *Sistema delle Agenzie* (7%).
Di seguito presentiamo un'analisi più dettagliata dell'utenza dei singoli servizi offerti dal portale.

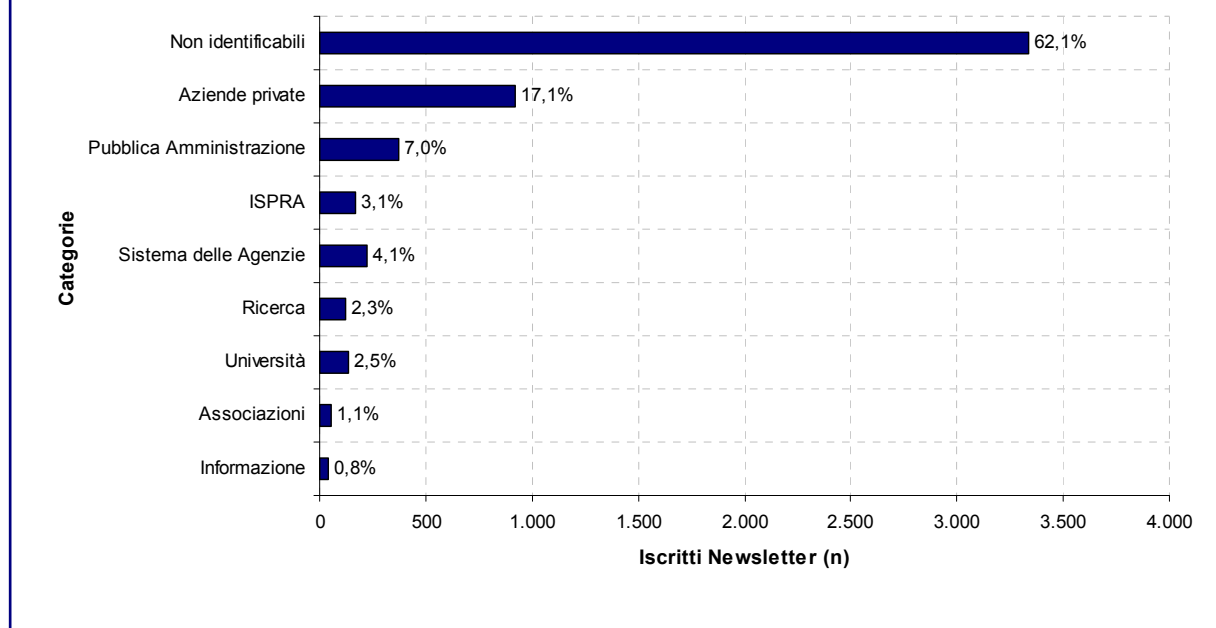
ISPRA svolge attività di ricerca, consulenza strategica, assistenza tecnico-scientifica, sperimentazione e controllo, monitoraggio e valutazione, nonché di informazione e formazione. Gli ambiti di azioni sono: tutela delle acque, difesa dell'ambiente atmosferico, del suolo, del sottosuolo, della biodiversità marina e terrestre e delle rispettive colture, tutela della natura e della fauna omoterma. L'Istituto fornisce supporto tecnico al MATTM⁴⁸ e ad altre Amministrazioni statali, oltre a svolgere attività di ricerca e di divulgazione in materia ambientale, anche attraverso eventi istituzionali quali convegni, seminari e workshop. Durante il 2011 l'Istituto ha organizzato 9 eventi (contro i 21 del 2007) con 1.087 iscritti che hanno compilato il **modulo di registrazione on line** a convegni, seminari e workshop. Come evidenziato dalla *Figura 3.28*, il 28% degli iscritti appartiene alla categoria *ISPRA*, il 21% alla *Pubblica Amministrazione*, mentre il 17% non è identificabile perché i campi "Ente" e "Professione" della scheda di registrazione non sono obbligatori e quindi l'individuazione dell'utenza è resa possibile solo attraverso l'indirizzo di posta elettronica, che non sempre fornisce indicazioni certe.



Tra gli strumenti di informazione adottati dall'Istituto, ISPRA predispose ed invia mensilmente una *Newsletter istituzionale*, per la diffusione delle ultime notizie inserite sul portale, soprattutto riguardanti eventi, nuove pubblicazioni tecnico-scientifiche e notizie di carattere ambientale. Nell'anno 2011 gli iscritti hanno raggiunto le 5.379 unità. Come evidenziato dalla *Figura 3.29*, il 62% dell'utenza non può essere identificata, in quanto il modulo di registrazione alla Newsletter prevede la compilazione dei seguenti campi obbligatori: nome, cognome e indirizzo di posta elettronica. Quest'ultimo il più delle volte non fornisce sufficienti informazioni per poter classificare gli iscritti. Tra l'utenza identificabile, la categoria *Aziende private* (17%) è quella che ha utilizzato di più questo servizio, seguita da *Pubbliche Amministrazioni* (7%) e *Sistema delle Agenzie* (4%).

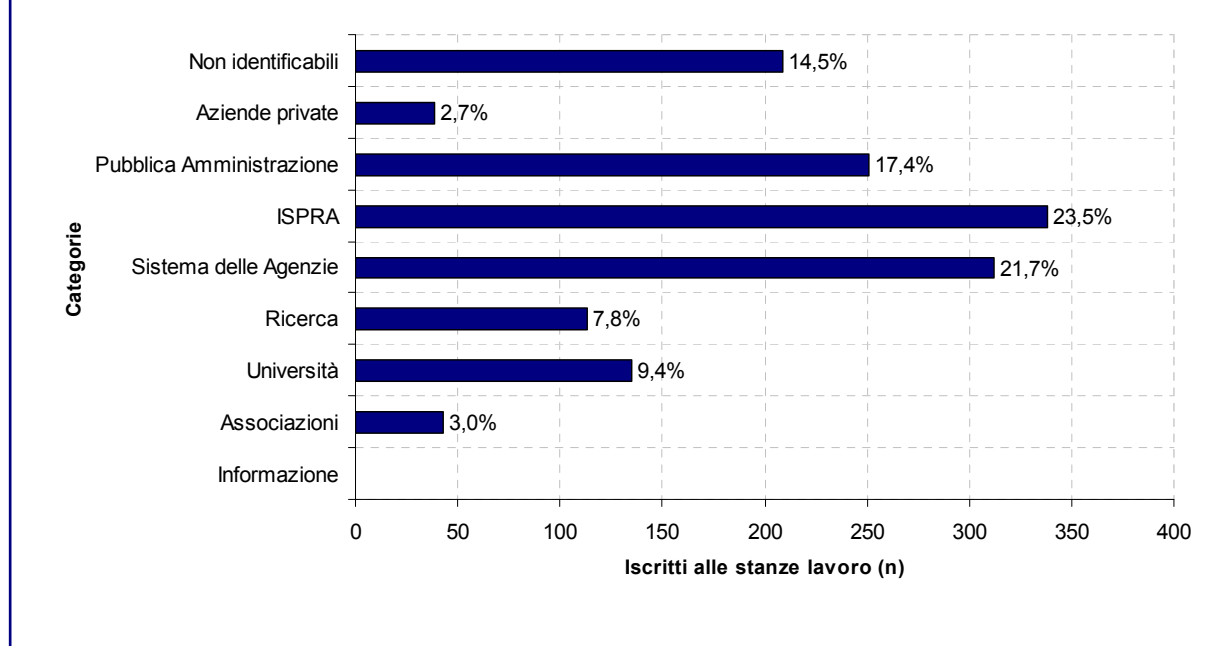
⁴⁸ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Figura 3.29: Distribuzione dell'utenza degli iscritti alla Newsletter ISPRA - Anno 2011



Al fine di agevolare l'attività dei dipendenti ISPRA, spesso coinvolti in progetti di ricerca che implicano la collaborazione tra numerosi individui, anche all'esterno dell'ente, l'Istituto ha predisposto uno strumento dedicato, le **Stanze di lavoro**: si tratta di spazi di lavoro virtuali, riservati a gruppi di utenti abilitati, che permettono lo scambio di documenti e informazioni, la gestione di una rubrica di contatti, di un forum⁴⁹ e di un blog⁵⁰. L'utilizzo è volto allo sviluppo di progetti e attività a cui partecipano ISPRA, Agenzie ambientali, Pubbliche Amministrazioni, Università ed Enti di ricerca. Come rappresentato in *Figura 3.30*, le Stanze di lavoro attive al 2011 sono 58 per un totale di 1.440 utenti abilitati, dei quali il 23% appartiene alla categoria *ISPRA*, il 22%, alla categoria *Sistema delle Agenzie*, probabilmente perché molte Stanze di lavoro sono nate per la realizzazione di progetti del Sistema Agenziale. Le *Pubbliche Amministrazioni*, al terzo posto, costituiscono il 17% del totale dell'utenza.

Figura 3.30: Distribuzione dell'utenza delle Stanze di lavoro - Anno 2011

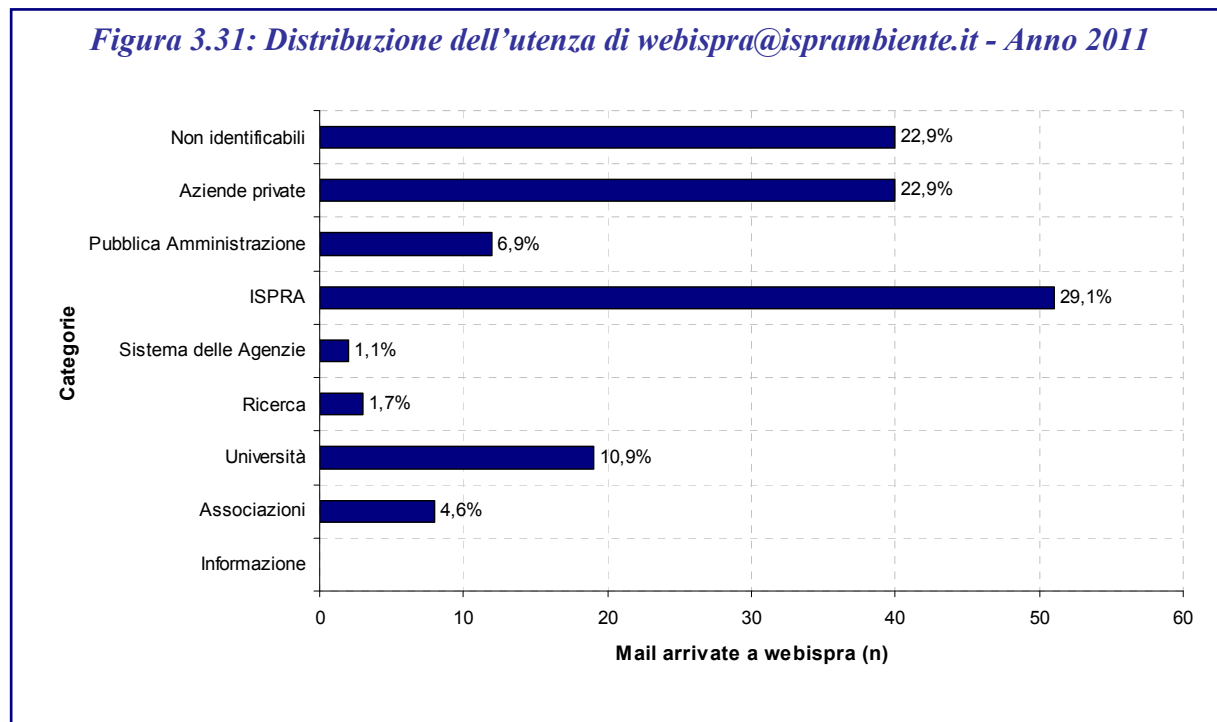


⁴⁹ Forum: una comunità virtuale formata da utenti che discutono di vari temi. Chiunque può inserire una segnalazione (post) che è visibile a tutti gli altri, e dunque può commentarla. Quando un post iniziale dà origine a una lunga discussione, ricca di commenti, si parla di "thread".

⁵⁰ Blog: contrazione delle parole "web" e "log". È una sorta di diario on line, in cui l'autore scrive delle note (post) e altri utenti possono commentarle. Solitamente i blog hanno un taglio tematico per preciso, che deriva dagli interessi o dalla professione dell'autore.

Nell'ottica di miglioramento continuo dei servizi offerti, il portale ISPRA si è dotato da tempo di una casella di posta elettronica, alla quale chiunque può inviare richieste di informazioni, suggerimenti o segnalazioni di malfunzionamenti tecnici del sito. Insieme al questionario on line, webispra@isprambiente.it si configura come uno strumento di partecipazione attiva dell'utenza. Nell'anno 2011 sono state ricevute 175 e-mail; come evidenziato nella *Figura 3.31*, il 29% degli utenti del servizio appartiene alla categoria *ISPRA*, il 23% alle categorie *Aziende private* e *Utenza non identificabile*. Al terzo posto si collocano gli utenti del mondo universitario (11%).

Figura 3.31: Distribuzione dell'utenza di webispra@isprambiente.it - Anno 2011

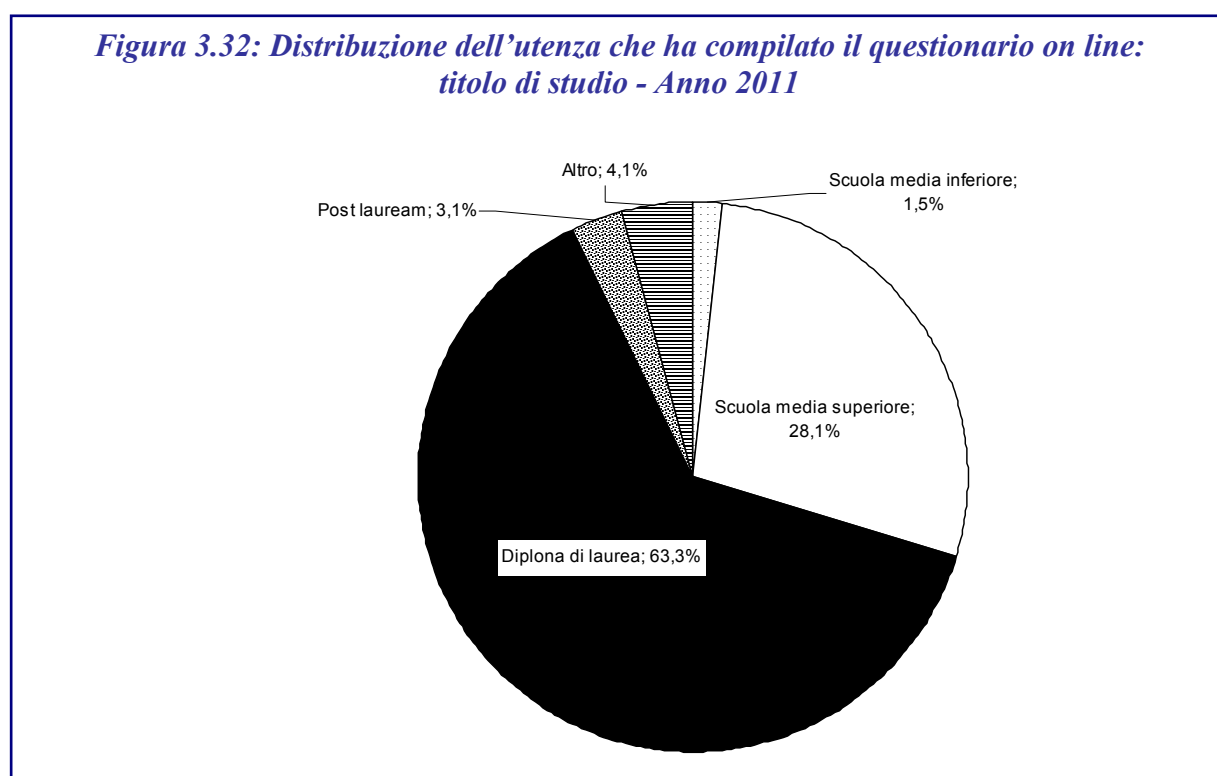


4.2 Questionario on line sulla soddisfazione dell'utenza

Nell'ambito delle attività volte al miglioramento del portale ISPRA, il Servizio portale Web ha elaborato un questionario, pubblicato sul sito, volto a monitorare il grado di soddisfazione dell'utenza del portale e a raccogliere suggerimenti da parte del pubblico.

Nell'anno 2011 hanno risposto 196 utenti (127 maschi e 69 femmine), di cui il 51% di età compresa tra i 40 e i 59 anni, il 26% tra i 18 e i 39 anni, il 18% oltre i 60 anni e solo il 5% di età inferiore ai 18 anni. Da questi primi dati demografici si può supporre che l'utenza sia costituita prevalentemente da uomini e donne in età lavorativa anche se risulta una prevalenza dei primi con una percentuale intorno al 65% rispetto al 35% delle donne. I giovani in età scolare sembrerebbero poco coinvolti: tuttavia ci sembra utile ricordare che ISPRA ha predisposto il sito collegato www.formeducambiente.isprambiente.it, dedicato alle attività di formazione ed educazione ambientale, anche con contenuti destinati al mondo della scuola. È ipotizzabile che l'utenza in età scolare si rivolga alle pagine di questo sito.

Come evidenziato in Figura 3.32, la maggior parte degli utenti che ha compilato il questionario è laureata (63,3%) mentre il 28,1% possiede un diploma di scuola media superiore.

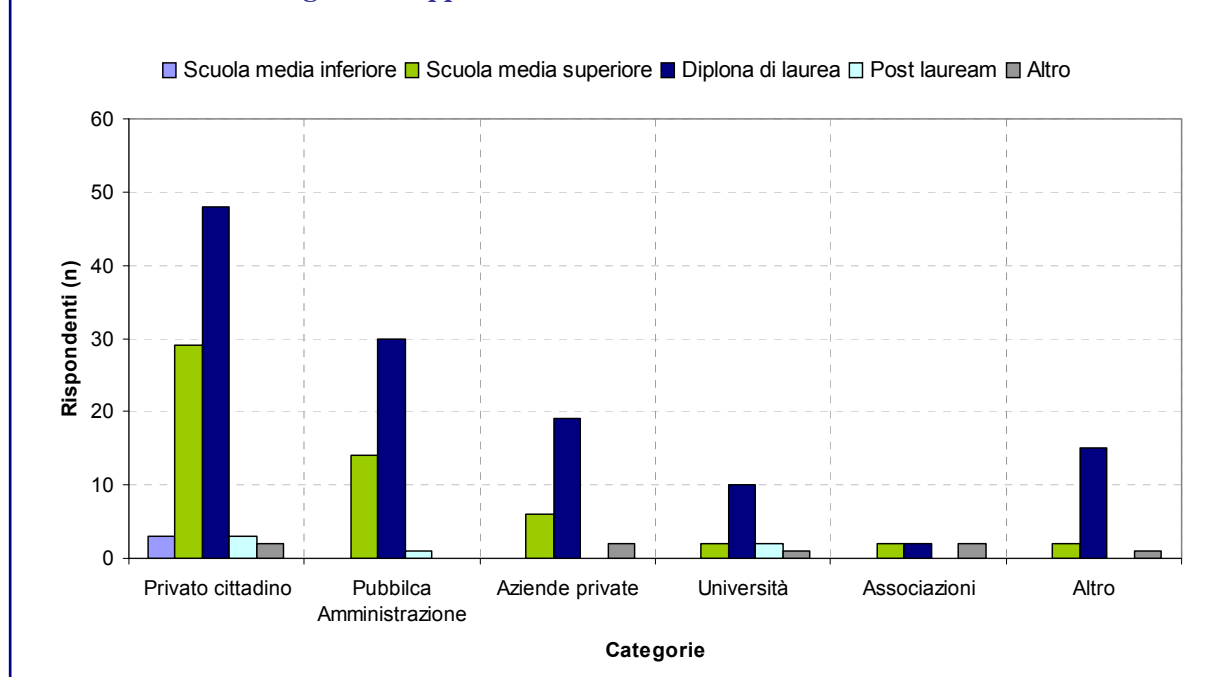


Per quanto riguarda le categorie dei rispondenti, il 43% circa appartiene alla categoria *Privato cittadino*, il 23% alla *Pubblica Amministrazione*, il 14% alle *Aziende private*, l'8% alle *Università* e il 3% alle *Associazioni*. Nonostante i dati percentuali siano differenti rispetto a quanto emerso dall'analisi degli accessi al portale in base agli IP di provenienza (*Figura 3.18*), si rileva tuttavia un'analogia con i dati della distribuzione degli utenti iscritti alla Newsletter (*Figura 3.29*)⁵¹. Al riguardo, si osserva che la compilazione del questionario *on line* avviene frequentemente a ridosso dell'invio mensile della Newsletter istituzionale, che riporta sistematicamente il link al questionario con l'invito a compilarlo.

La *Figura 3.33* evidenzia la distribuzione del titolo di studio in funzione delle diverse categorie di appartenenza degli utenti. Si rileva la forte presenza dei laureati in ciascuna categoria: in particolare, essi rappresentano il 70% delle *Aziende private*, il 66% rispettivamente della *Pubblica Amministrazione* e dell'*Università*, e il 56% tra i *Privati cittadini*.

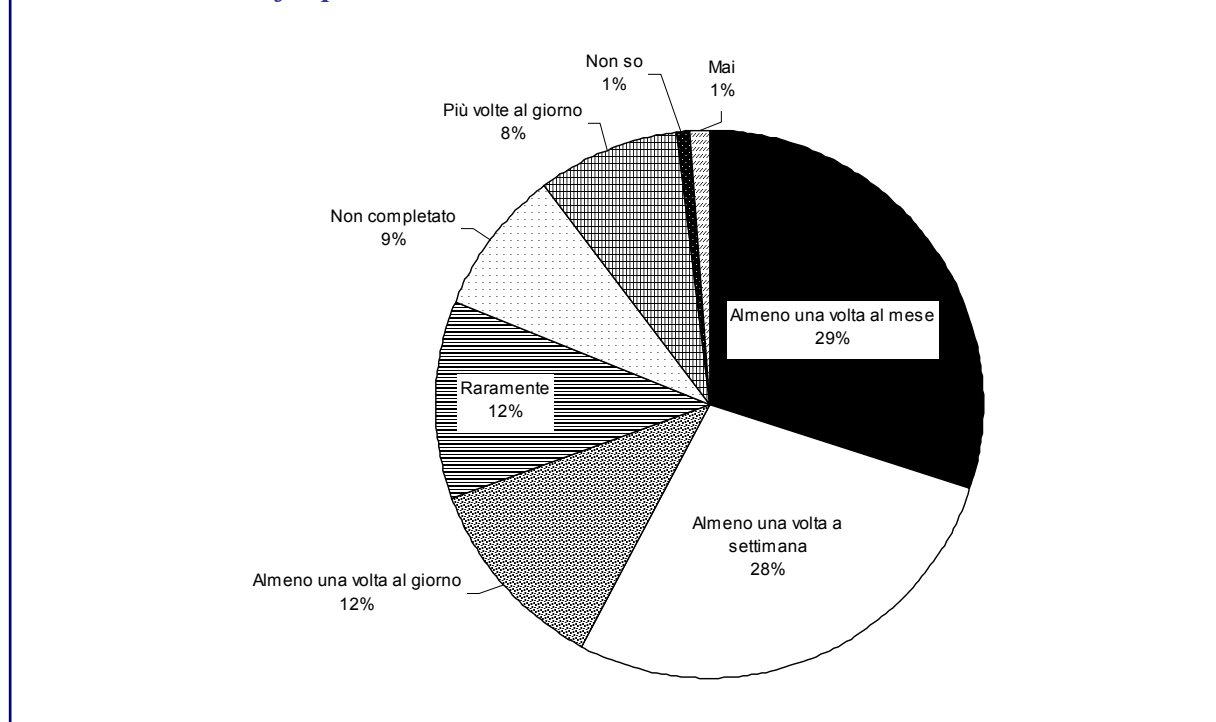
⁵¹ Per rilevare questa analogia, è tuttavia necessario aggregare alcune voci della *Figura 3.27: Pubblica Amministrazione, ISPRA, Sistema delle Agenzie e Ricerca* sono assimilabili alla categoria *Pubblica Amministrazione* della *Figura 3.31*; la categoria *Non identificati* corrisponde a quella *Privato cittadino* della *Figura 3.31*.

Figura 3.33: Distribuzione dell'utenza che ha compilato il questionario on line: categoria di appartenenza e titolo di studio - Anno 2011



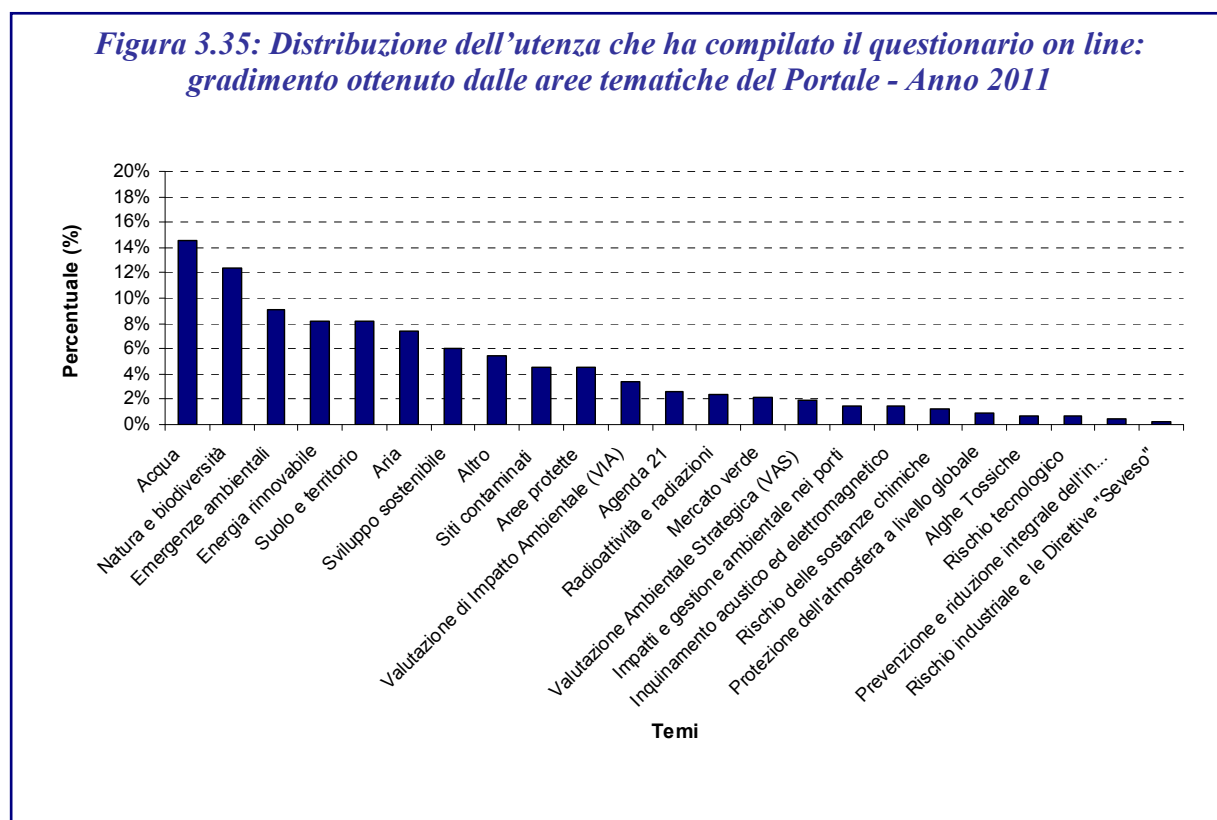
Per quanto riguarda la frequenza con cui i rispondenti al questionario consultano il portale ISPRA, *Figura 3.34*, circa il 12% almeno una volta al giorno visita il portale, il 28% almeno una volta a settimana e circa il 30% dichiara di visitare il sito almeno una volta al mese.

Figura 3.34: Distribuzione dell'utenza che ha compilato il questionario on line: frequenza di consultazione del Portale - Anno 2011



Nel questionario è richiesto di esprimere un massimo di tre preferenze rispetto alle aree tematiche trattate dal portale, riportate in un elenco⁵². Come evidenziato dalla *Figura 3.35*, il tema che ha riscosso il maggior numero di preferenze è quello dell'Acqua (14%), seguito dal tema *Natura e biodiversità* (12%) e da *Emergenze Ambientali* (9%). Il dato trova parziale conferma sia con quanto rilevato in *Tabella 3.2*, che evidenzia in prima posizione il tema *Acqua* (12,1%), sia con quanto emerso dalla classificazione dei documenti più scaricati (*Tabella 3.6*): in effetti tra i documenti tecnici maggiormente richiesti risultano pubblicazioni afferenti alla tematica *Natura e Biodiversità* e *Rifiuti*. Si osserva che quest'ultimo tema è fortemente correlato dall'opinione pubblica alla tematica delle *Emergenze ambientali*, soprattutto in conseguenza della diffusa attenzione rivolta dai mezzi di comunicazione all'emergenza rifiuti in Italia.

Figura 3.35: Distribuzione dell'utenza che ha compilato il questionario on line: gradimento ottenuto dalle aree tematiche del Portale - Anno 2011



La *Figura 3.36* evidenzia il gradimento espresso dai rispondenti al questionario on line rispetto ai servizi offerti dal portale ISPRA⁵³: le *Pubblicazioni* sono il servizio maggiormente apprezzato, con circa il 22% delle preferenze totali. A seguire le *Informazioni relative ad eventi organizzati da ISPRA* (13%) e le *Banche dati* (12%). Il dato conferma parzialmente quanto rilevato nell'analisi delle sezioni del sito (*Figura 3.8*)⁵⁴. In particolare, la Cartografia si colloca tra le prime posizioni sia per quanto riguarda i servizi di maggior interesse per i rispondenti, sia per quanto riguarda le pagine più viste del sito. L'analisi dei dati fornisce altre informazioni che non collimano con i dati precedentemente illustrati sulle visite al sito. Il servizio di *Bandi e concorsi* è apprezzato solo dal 5% dei rispondenti, mentre le pagine del Gruppo I⁵⁵ e alcuni dei file più scaricati sono relativi a questo servizio. Considerando che la maggior parte dei questionari compilati, come si è già detto, è stato ricevuto subito dopo l'invio della Newsletter, si può ragionevolmente supporre che i rispondenti siano iscritti a questo servizio, che tuttavia si colloca al sesto posto per gradimento.

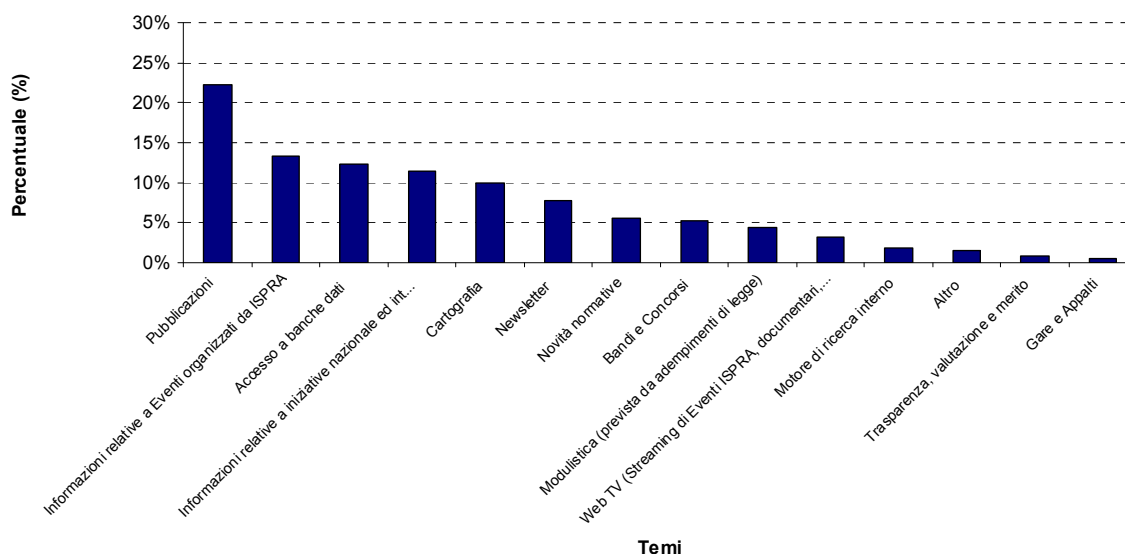
⁵² Vedi "Questionario sulla soddisfazione degli utenti del Portale", domanda n.6 (cfr. Allegato 2, pag.66)

⁵³ Gli utenti potevano esprimere un massimo di tre preferenze (vedi "Questionario sulla soddisfazione degli utenti del Portale", domanda n.7 - cfr. Allegato 2, pag.66)

⁵⁴ Il Gruppo II di *Figura 3.8* comprende: *Pubblicazioni*, *Informazioni relative ad eventi organizzati da ISPRA*, *Informazioni relative ad iniziative nazionali ed internazionali*

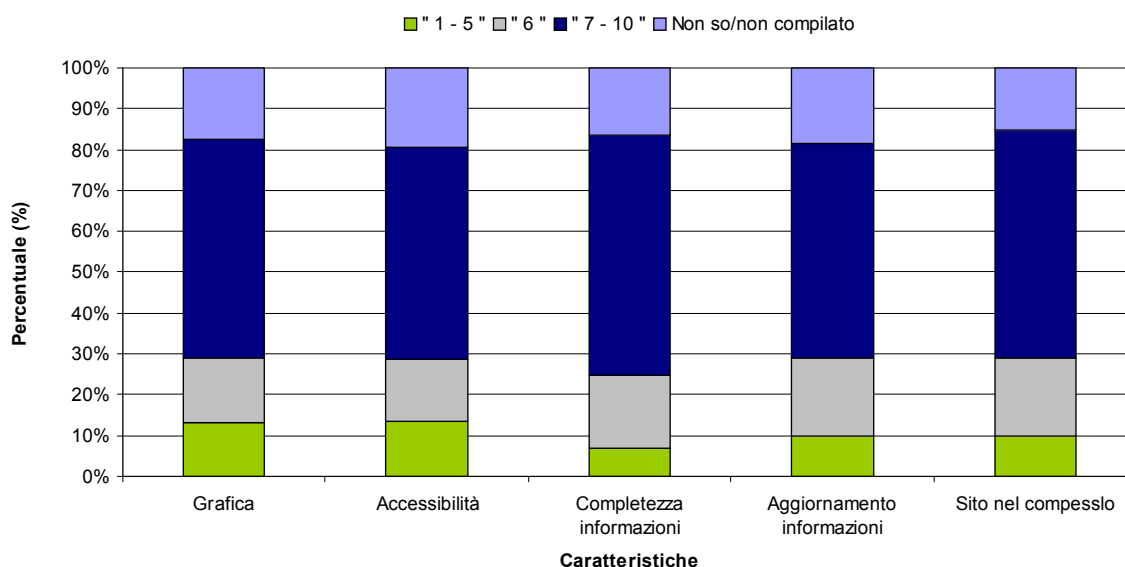
⁵⁵ Il Gruppo I comprende pagine relative ai contenuti istituzionali tra cui *Bandi e concorsi* (*Adempimenti di legge*, *Albo pretorio*, *Bandi e Concorsi*, *Comitato Unico di Garanzia*, *Comitato Pari Opportunità*, *Gare e Appalti*, *Organizzazione dell'Istituto*, *Sistema delle Agenzie*, *Trasparenza*, *Valutazione e Merito*)

Figura 3.36: Distribuzione dell'utenza che ha compilato il questionario on line: gradimento ottenuto dai servizi del Portale - Anno 2011



La penultima domanda del questionario dava la possibilità di assegnare un valore da 1 a 10 a cinque caratteristiche del sito: *Grafica*, *Accessibilità e facilità nel trovare le informazioni*, *Completezza delle informazioni*, *Aggiornamento delle informazioni* e *Sito nel suo complesso*. La Figura 3.37 mostra la distribuzione delle frequenze per ciascuna caratteristica: più della metà degli intervistati esprime un voto positivo tra 7 e 10.

Figura 3.37: Distribuzione dell'utenza che ha compilato il questionario on line: votazione attribuita ad alcune caratteristiche del sito ISPRA (voto minimo pari a 1, voto massimo pari a 10)- Anno 2011



4.3 L'utilizzo dei video per l'informazione ambientale

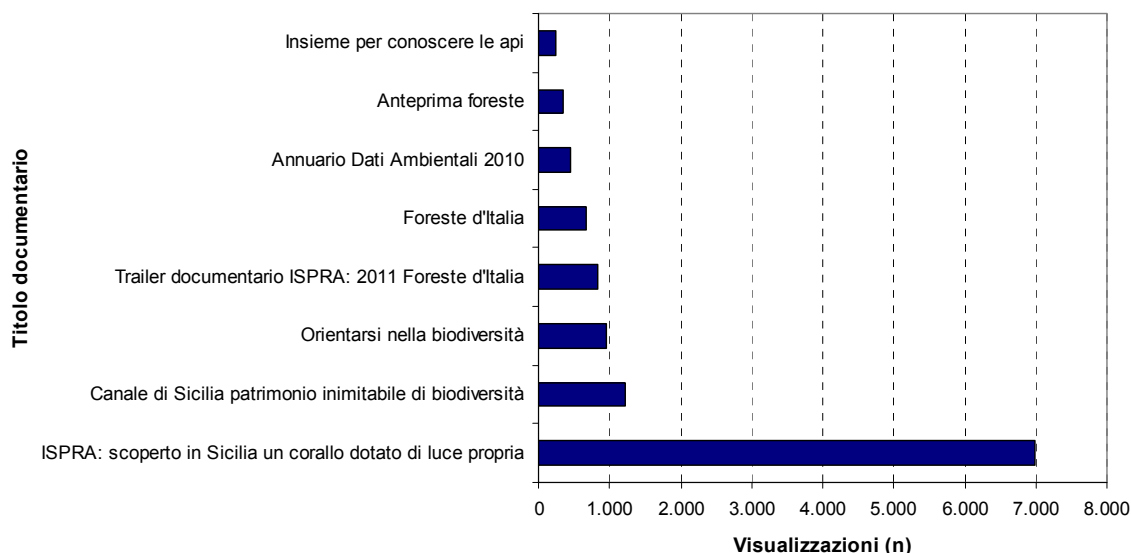
A partire da gennaio 2011 il portale ISPRA ha realizzato il canale ISPRAVIDEO sulla piattaforma YouTube, volto ad ospitare tutti i video istituzionali prodotti dal Servizio portale Web. La decisione è stata dettata sia da necessità economiche di risparmio di risorse, sia da esigenze tecniche. La precedente gestione dei prodotti multimediali pubblicati on line, infatti, prevedeva una piattaforma privata a pagamento, mentre la piattaforma YouTube è gratuita. Dal punto di vista tecnico la piattaforma privata era meno flessibile: richiedeva ad esempio una trasformazione del formato originale in un formato compresso per il web, il che comportava una perdita di qualità del materiale rispetto all'originale. Attualmente Youtube consente ad ISPRA di caricare file video di grandezza massima di 2 Gb, senza limiti di tempo (inizialmente i video erano al di sotto dei 15 minuti) né di formato⁵⁶. Nel canale YouTube ISPRAVIDEO sono stati inseriti tutti i documentari ISPRA e gli streaming di eventi organizzati dall'ente fino al 2011, per un totale di circa 250 video.

Grazie alla piattaforma YouTube, la diffusione dei documentari realizzati dall'Istituto, in precedenza pubblicati su supporto dvd in un numero di copie che non superava le 2000 unità, è notevolmente aumentata, anche grazie all'impiego di social network, nei quali video, immagini e fotografie sono i contenuti più condivisi. YouTube ad oggi è il sito web più conosciuto ed impiegato per visualizzare immagini video (è tra i primi cinque siti più visitati al mondo⁵⁷): tramite l'utilizzo della tecnologia Adobe Flash consente ai singoli utenti di caricare e mettere a disposizione materiale video. YouTube inoltre, generando un codice, consente l'incorporamento di tali video all'interno di altri siti web.

La piattaforma YouTube fornisce gratuitamente un servizio di analisi statistica delle visualizzazioni dei video. Secondo i dati così ricavati, nell'anno 2011 le visualizzazioni dei video del canale ISPRAVIDEO sono state 19.743. La maggior parte delle visualizzazioni è stata effettuata da utenti italiani (94%). Per quanto riguarda i Paesi extra europei, si segnala la presenza di Stati Uniti, Canada e alcuni paesi dell'America Latina.

In *Figura 3.38* sono riportati i primi 8 documentari ISPRA più visti nel 2011, che da soli rappresentano circa il 60% delle visite totali. Il rimanente 40% delle visite al canale ISPRAVIDEO è così ripartito: 30% video streaming di eventi ISPRA, 10% altri documentari ISPRA.

Figura 3.38: I documentari più visti del canale YouTube ISPRAVIDEO - Anno 2011



⁵⁶ Si possono caricare video nei formati .WMV, .AVI, .MOV, .OGG e della famiglia .MPEG (.3GP, .MPG, .MP4 e .M4V) che YouTube converte nel formato.FLV (Adobe Flash Video) dopo il caricamento. Da novembre 2008 permette di caricare e visualizzare anche i video in l'HD (High Definition - Alta Definizione). La tecnologia video del sito YouTube si basa su Flashplayer 7 di Macromedia e permette di mostrare video con una qualità comparabile a quella di molti altri player affermati (come Windows Media Player, RealPlayer o il QuickTime Player della Apple).

⁵⁷ In base ai dati della società di ricerche di mercato comScore

Il servizio di analisi statistica di YouTube consente anche di ottenere dati sull'età anagrafica dei visitatori italiani registrati al servizio (*Figura 3.39*). Tra i visitatori del canale ISPRAVIDEO il 64% ha un'età compresa tra i 35 e 54 anni, mentre le fasce giovanili (13-24 anni) sono poco rappresentate (8%), in linea con quanto emerso sull'utenza prevalentemente di ufficio (*Tabella 3.5*) e con i dati anagrafici emersi dal questionario on line (cfr. pag. 53).

Figura 3.39: Distribuzione per fasce di età dei Visitatori canale YouTube ISPRAVIDEO- Anno 2011

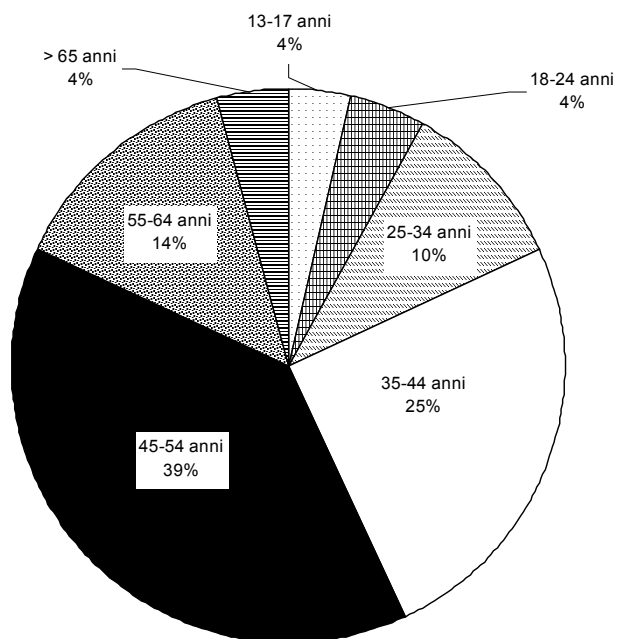
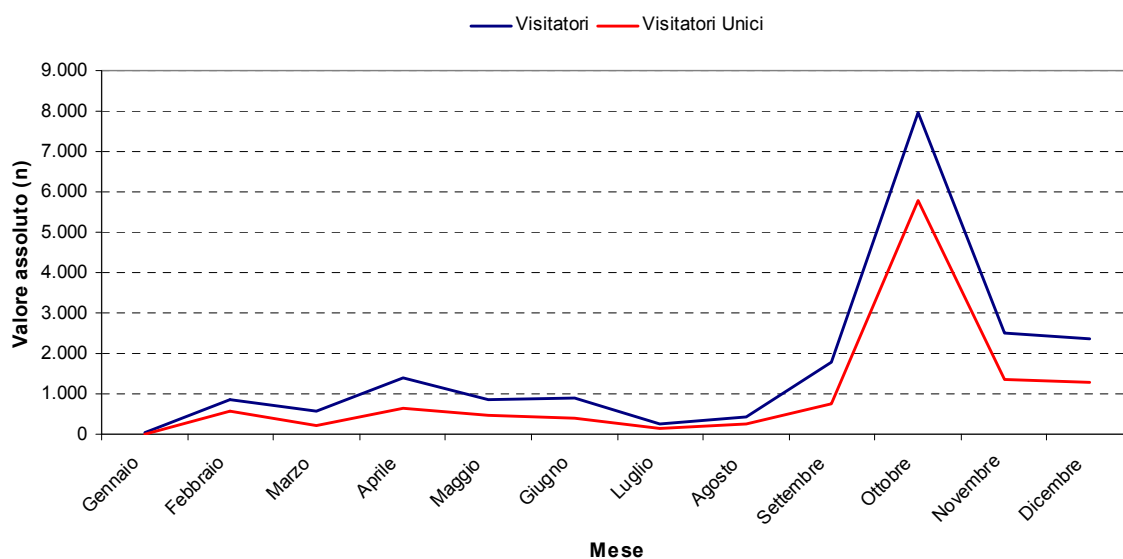


Figura 3.40: Distribuzione dei Visitatori e Visitatori unici del canale ISPRAVIDEO per mese - Anno 2011



Per quanto riguarda la distribuzione dei Visitatori e Visitatori unici del canale ISPRAVIDEO, la *Figura 3.40* mostra un andamento generalmente stabile nel tempo, ad eccezione di un picco di visite registrato nel mese di ottobre 2011, in seguito alla pubblicazione del video “Scoperto in Sicilia un corallo di luce propria”. Questo risultato è dovuto anche alla pubblicità ricevuta dal video grazie a link presenti, tra gli altri, sui seguenti siti: facebook.com (296 visualizzazioni), galileonet.it (238 visualizzazioni), greenme.it (375 visualizzazioni), meteoweb.eu (596 visualizzazioni), nationalgeographic.it (1.559 visualizzazioni). È stato riscontrato che i video di breve durata con argomenti simili sono i più apprezzati dal pubblico.

5. CONCLUSIONI

Dall'analisi delle statistiche del sito, dei dati relativi all'utilizzo dei servizi offerti dal portale e dalle informazioni fornite dal questionario on line è stato possibile quantificare l'utenza, delineare la tipologia degli accessi, comprendere il comportamento e stilare un profilo degli utenti.

Per quanto riguarda i dati annuali, nel 2011 il portale ISPRA è stato visitato da 1 milione 140 mila utenti di cui 524 mila visitatori unici. Nel corso dell'anno sono state viste 5 milioni e 74 mila pagine, con una media di circa 4,45 pagine a visitatore. L'83,5% dei visitatori si collega dall'Italia.

La gran parte degli accessi proviene da Motori di ricerca (57,9%), da fonti non identificabili (Accesso diretto o nessuna provenienza, pari al 22,6% del totale), da ricerca da motore interno GSA e altri siti ISPRA collegati al portale (10,3%). La maggior parte degli utenti che ha raggiunto il sito interrogando un motore di ricerca esterno, ha utilizzato Google (96,9%). Le chiavi di ricerca maggiormente utilizzate per raggiungere il sito sono: "ispra", "ispra ambiente", "isprambiente", www.isprambiente.it o www.isprambiente.gov.it. Se da un lato questo dimostra una buona conoscenza del *brand* dell'Istituto, dall'altro si evidenzia una debolezza nella cattura di nuovi utenti che ricercano contributi relativi a tematiche ambientali. Altre parole chiavi che generano traffico sono "ecolabel" e "emas", dato che testimonia l'interesse dell'utenza per gli argomenti relativi alla tematica delle Certificazioni ambientali.

Un primo monitoraggio della soddisfazione dell'utenza può essere effettuato considerando la variabile della Durata media della visita, che mediamente per il portale ISPRA è di circa 1 minuto. Dall'analisi dei dati risulta che il 54% dei visitatori non consulta più di una pagina per sessione, mentre il 38% visualizza mediamente da 2 a 9 pagine per sessione. L'utenza più fidelizzata è rappresentata da circa 80 mila Visitatori, pari al 7% del totale, i quali in un anno hanno visitato il portale più di 50 volte. Il 54% degli utenti sono nuovi visitatori. Del restante 46%, il 22% ritorna a visitare il sito nella stessa giornata, mentre il 12% torna a visitare le pagine del portale entro una settimana. L'*Homepage*, come per quasi tutti i siti, è la porta principale di accesso al portale, con il 43,2% delle visite in ingresso, seguita dalle pagine che compongono la sezione di *ISPRA Informa* (18,6% delle visite in ingresso) e dalle pagine della sezione *Cartografia* (10% delle visite in ingresso). L'*Homepage* costituisce anche la principale pagina di uscita dal portale: il 23% dei visitatori termina il percorso di navigazione nella home. Dall'elaborazione dei dati emerge tuttavia che circa la metà degli utenti approfondisce la visita oltre la home.

L'analisi riferita ai dati mensili mostra che le Visite si attestano intorno ai 100 mila visitatori mensili, mentre le Pagine viste hanno avuto un andamento tra le 400 e le 500 mila mensili. Inoltre sia le Pagine viste che i Visitatori hanno subito un'impennata nel mese di Marzo 2011, in corrispondenza del terremoto in Giappone. Un ulteriore picco delle Pagine viste e dei Visitatori relativo al mese di novembre va associato all'evento catastrofico dell'alluvione in Liguria.

Il dettaglio del dato giornaliero evidenzia che in media ci sono circa 3.122 visite al giorno, che si concentrano prevalentemente nei primi cinque giorni della settimana, delineando un'utenza "di ufficio": le Visite medie passano dalle oltre 3.000 nei giorni dal lunedì al venerdì a meno di 2.000 il sabato e la domenica. I valori medi delle Pagine viste nel fine settimana sono dimezzate di oltre la metà rispetto a quelle visitate dal lunedì al venerdì.

Un ultimo apprendimento del livello dell'analisi dei dati riguarda l'andamento delle variabili nel corso della giornata, che evidenzia una prevalenza di richieste negli orari compresi tra le 8.00 e le 17.00. In particolare, si notano due picchi di accessi in corrispondenza delle fasce orarie 9.00-11.00 e 14.00-16.00, con un calo fisiologico negli orari del pranzo. Si tratta, chiaramente, di accessi al sito in corrispondenza ad attività legate ad utenza "di ufficio".

Per quanto riguarda il gradimento ottenuto dalle diverse sezioni del sito, emerge un forte interesse dell'utenza rispetto alle sezioni: *Cartografia* (valore medio mensile di Visite: 38.864), *Pubblicazioni* (17.962) e *Bandi e concorsi* (17.350). Sopra le 10 mila Visite medie mensili troviamo le sezioni *Notizie* (12.617), *RSS Feed* (12.590) e la macrosezione *Temi* (11.687).

In particolare, in riferimento alla sezione *Pubblicazioni*, la pubblicazione tecnico-scientifica più scaricata nel 2011 è l'*Atlante delle migrazioni degli uccelli in Italia, vol I*, che sembra essere richiesta

anche da un pubblico non italofono: si colloca infatti al tredicesimo posto dei documenti più scaricati dal portale. La seconda pubblicazione tecnico-scientifica più richiesta è il *Rapporto Rifiuti 2011*: questo dato dimostra l'interesse dell'utenza per il tema *Rifiuti*.

L'andamento mensile delle Visite risente, in generale, di situazioni contingenti legate sia a realtà istituzionali, sia a notizie ed eventi di carattere ambientale nazionale e internazionale. A titolo di esempio, *Bandi e concorsi* mostrano dei picchi nei mesi in cui sono stati pubblicati dei bandi di concorso, mentre la sezione *Pubblicazioni* ha ricevuto numerose visite in concomitanza alla pubblicazione on line del Rapporto ISPRA "I Tordi in Italia. Biologia e conservazione delle specie del genere *Turdus*". A tal proposito sottolineiamo che la notizia è stata ripresa da diversi siti che si occupano di caccia e di conservazione della fauna. È molto probabile che gli utenti di questi siti abbiano poi consultato il portale ISPRA per avere ulteriori informazioni sul rapporto. Un ultimo esempio riguarda la sezione *Notizie*, che ha ricevuto il maggior numero di accessi nei mesi di marzo e aprile 2011, a seguito dell'evento di Fukushima.

In riferimento al portale multilingua, si rileva che la homepage del sito in inglese ha avuto il maggior numero di visitatori (in media 1.960 visitatori mensili), mentre l'homepage in spagnolo ne ha avuti 525 e quella in francese 341. Il dato è giustificato dal fatto che l'inglese è la lingua più utilizzata nei rapporti internazionali, in particolare nel mondo scientifico. Anche per il portale multilingua si conferma un trend positivo nei periodi in cui si verificano emergenze ambientali.

Per quanto riguarda il profilo degli utenti elaborato a partire dall'analisi degli IP, le categorie *Associazioni e Aziende private* hanno generato il maggior numero di visite (40,8%), seguite dalla categoria *Siti istituzionali* (18,6%) e dagli *Enti di ricerca e Università* (10,9%). Oltre il 70% delle visite proviene da IP registrati in Italia. Confrontando questo valore con i dati di accesso alle pagine del sito in lingua, si può ragionevolmente supporre che gli accessi da IP esteri siano generati in buona parte da italiani residenti all'estero. Il dato può essere opportunamente integrato dalle informazioni ricavate dal questionario on line, che evidenziano un utente tipo avente le seguenti caratteristiche: maschio, età compresa tra i 40 e 60 anni, laureato e privato cittadino. Quindi, sulla base dei dati presentati, andrebbero individuati degli strumenti interattivi al fine di coinvolgere sempre più gli utenti più giovani e di genere femminile.

I dati del questionario hanno fornito anche altre informazioni, ad integrazione dell'analisi dei dati dei logfile. Per quanto riguarda la frequenza di consultazione del portale, il 40% dei rispondenti dichiara di consultare il sito ISPRA almeno 1 volta a settimana (di cui un 12% tutti i giorni). I temi preferiti sono *Acqua, Natura-Biodiversità e Emergenze Ambientali* mentre i Servizi più apprezzati sono: *Pubblicazioni, Informazioni su Eventi ISPRA e Banche dati*. Rispetto al gradimento dei singoli aspetti del portale (*Grafica Accessibilità, Informazioni, Aggiornamento e Valutazione complessiva*), oltre il 50% ha espresso giudizi altamente positivi su tutte le caratteristiche del sito.

L'offerta del portale web ISPRA si è arricchita nel corso degli anni di una serie di servizi aggiuntivi, che nel 2011 hanno coinvolto 8.081 utenti. La *Newsletter* ha raggiunto un totale di 5.379 iscritti, esclusi i dipendenti dell'Istituto, mentre circa 1.440 utenti sono stati iscritti alle *Stanze di lavoro* e 1.087 utenti hanno utilizzato il *Modulo di registrazione on line* agli eventi istituzionali. Per quanto riguarda il canale istituzionale ISPRAVIDEO sulla piattaforma *YouTube* nell'anno 2011 ha registrato 19.743 visualizzazioni. La maggior parte delle visualizzazioni è stata effettuata da utenti italiani (94%). I primi 8 documentari ISPRA più visti nel 2011 da soli rappresentano circa il 60% delle visite totali. Il rimanente 40% delle visite al canale ISPRAVIDEO è così ripartito: 30% video streaming di eventi ISPRA, 10% altri documentari ISPRA. Il video più visto è stato *Scoperto in Sicilia un corallo dotato di luce propria*, con circa 7 mila visite. Tra i visitatori del canale ISPRAVIDEO il 64% ha un'età compresa tra i 35 e 54 anni, mentre le fasce giovanili (13-24 anni) sono poco rappresentate (8%), in linea con quanto emerso sull'utenza prevalentemente di ufficio e con i dati anagrafici emersi dal questionario on line. Nel complesso, la categoria che ha utilizzato maggiormente i servizi del portale è quella delle *Aziende private* (13%), seguita da *Pubblica Amministrazione* (11%), *ISPRA* (11%) e a seguire il *Sistema delle Agenzie* (7%).

Nell'ambito di un maggiore soddisfacimento dell'utenza del portale ISPRA, ci si propone successivamente di avviare una comparazione con i dati di navigazione dei principali siti istituzionali italiani che si occupano di divulgazione scientifica e ambientale.

APPENDICI

Allegato 1: Glossario

Blog: contrazione delle parole “web” e “log”. È una sorta di diario on line, in cui l'autore scrive delle note (post) e altri utenti possono commentarle. Solitamente i blog hanno un taglio tematico per preciso, che deriva dagli interessi o dalla professione dell'autore.

Browser: Programma che permette la navigazione di pagine web

Cache: Piccola e veloce memoria che, registrando copia dei dati più frequentemente utilizzati, consente di accedervi con rapidità. In pratica la cache agisce da ponte fra due componenti, solitamente la CPU e la RAM, che hanno diverse velocità, sopperendo alla lentezza dell'una rispetto all'altra. La CPU, per esempio, prima cerca i dati nella cache, e solo dopo, se non li trova, interpella la RAM. La cache viene usata anche fra la CPU e il disco fisso e in ambito web per memorizzare le ultime pagine viste.

Cookie: Letteralmente biscottino. È un frammento di informazione che viene lasciato sul browser di un utente dal sito web, per vari scopi: dall'identificazione di questo durante una successiva visita alla profilazione dei suoi “movimenti” sul sito rispetto ad altri. Il cookie può contenere numerose informazioni: numeri di ordine, e mail, siti di provenienza, ecc.

CSS (Cascading Style Sheets): Foglio di stile, sviluppato da W3C come estensione all'HTML. Definisce come impostare gli attributi di una pagina web(colore, font, ecc.) Può essere applicato a una o più pagine e nello stesso tempo più fogli di stile possono essere applicati a una pagina.

Download: Trasmissione di un file da un computer all'altro.

Estensione: Indica il formato di un file. E' caratterizzata da un punto seguito da due o più lettere.

Flash: Programma grafico di Macromedia che permette di creare animazioni per il web, perché i file prodotti seppur contenenti grafica vettoriale, sono di solito molto piccoli, quindi facilmente scaricabili, e possono anche avere elementi interattivi. I file di Flash hanno estensione .swf e sono visualizzabili solo se il browser ha l'apposito plug in.

Forum: una comunità virtuale formata da utenti che discutono di vari temi. Chiunque può inserire una segnalazione (post) che è visibile a tutti gli altri, e dunque può commentarla. Quando un post iniziale dà origine a una lunga discussione, ricca di commenti, si parla di “thread”.

Google: Motore di ricerca basato su un algoritmo di popolarità, per cui i siti web più in evidenza nei suoi elenchi sono quelli più segnalati dal complesso degli altri siti su Internet. Google fornisce molti altri servizi tra cui Google Analytics. Quest'ultimo è un sofisticato sistema di statistiche per i siti web totalmente gratuito.

Hit: Richiesta di una pagina Web da parte di un browser ad un server. Viene spesso utilizzato come unità di misura del numero di visitatori di quella pagina/sito (il server registra in un logfile tutte le richieste ricevute) ma in realtà fornisce risultati inesatti per eccesso poiché spesso i server calcolano un hit per ogni pagina richiesta e uno per ogni elemento che la compone (grafica, testo, ecc.)

Host: Su internet, qualsiasi computer che invia/riceve con un altro computer. A ogni host viene attribuito un numero che, assieme al numero identificativo della rete, forma il suo specifico indirizzo IP. Un host è quindi un nodo di Internet. E' anche identificato come il web server che ospita le pagine di un sito.

HTML (Hyper Text Markup Language): Linguaggio di marcatura ipertestuale per la descrizione di documenti, utilizzato di solito per pagine Web. Descrive attraverso dei tag, la posizione e le caratteristiche di ogni elemento di composizione di una pagina, in base a come dovranno essere visualizzati dal browser.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol): Protocollo progettato per il trasferimento delle pagine Web da un server a un browser. Si tratta di un protocollo client/server di alto livello, che dopo ogni trasmissione di pagina interrompe la connessione col server per non occupare la banda inutilmente.

Indirizzo IP (Internet Protocol): Valore a quattro byte (32 bit) che identifica in modo univoco ogni host presente su una rete TCP/IP. E' formato dal network number e dall'host number. Il primo è il numero assegnato alla rete IP (detta network) su cui si trova l'elaboratore; il secondo è il numero assegnato all'elaboratore. Per rappresentare un indirizzo IP si usa la notazione decimale puntata in cui i valori del singolo byte sono espressi in decimale e sono separati da un punto.

Internet (Interconnected Networks): Rete mondiale di collegamento fra computer e reti di tipo privato o pubblico, per lo scambio di informazioni o l'accesso ai dati. Nata nell'ambito della Advanced Research Project Agency (ARPA) americana nel 1969 con lo scopo di creare una rete che potesse fare dialogare i computer adibiti alla ricerca di un certo numero di università, rete che potesse sopravvivere in caso di attacco militare o altre catastrofi trovando strade alternative per instradare il traffico di dati, Internet è rimasta una questione accademica e militare fino al 1990, quando è stata aperta al settore commerciale e ai privati. La grande diffusione di Internet si è però avuta con l'avvento del www, che ne ha reso semplice la fruizione anche ai meno esperti.

IP dinamico: Numero di IP che cambia di connessione in connessione, per esempio quando ci si collega a internet per mezzo di modem e linea telefonica.

IP Statico: Numero di IP che resta costante di connessione in connessione, per esempio quando ci si collega a Internet per mezzo di una linea dedicata o con un provider che arriva su fibra ottica.

Javascript: Linguaggio di scripting che consente di inserire codice Java direttamente nel codice HTML delle pagine web. La differenza principale tra Java e Javascript sta nel fatto che quest'ultimo funziona dentro il browser e il primo invece funziona fuori. Javascript è anche più veloce di Java, perchè il suo codice viene caricato insieme alla pagina web.

Logfile: File con estensione .log che viene generato da molti programmi per registrare gli eventi in fase di avvio o di esecuzione, con lo scopo di permettere di risalire più facilmente all'origine di eventuali problemi o conservare traccia di quanto è accaduto durante l'esecuzione del programma stesso. I logfile sono utilizzati anche sui web server per registrare le modalità di navigazione in un determinato sito da cui dedurre le preferenze degli utenti.

Query: Solitamente la ricerca di una parola o frase da parte di un utente. Nella Web Analytics si riferisce ad una specifica richiesta rispetto a determinate metriche.

Pagine viste: Si intende per pagina un documento che contiene testo, immagini, suono o altri oggetti. Si intende per Pagine viste una richiesta esplicita fatta da un utente depurata dalle attività di robot, spider, ecc e da eventuali codici di errore.

Pagina Web: Documento scritto in linguaggio HTML e pubblicato su internet. Può essere statico o dinamico, cioè creato in tempo reale a partire da una base dati, oppure contenente elementi di interattività come moduli o menù, oppure ancora ospitare contenuti multimediali.

Path: Abbreviazione di pathname, che letteralmente vuol dire nome del sentiero. E' il nome del percorso che identifica un file in maniera univoca e ne permette così, nei casi in cui occorre, il ritrovamento.

Pdf (Portable Document Format): Formato di file sviluppato da Adobe System che permette di tradurre tutti gli elementi-immagini e testo- di un documento elettronico in un'immagine di alta qualità e ingombro ridotto u disco, immodificabile dal lettore, visionabile praticamente su tutte le piattaforme informatiche.

Record: Struttura di dati, composta da campi contenenti diversi tipi di informazioni. Un insieme di record omogenei nella struttura costituisce un database.

Referral: In Internet, sito da cui proviene un visitatore. La nozione di referral ha valenza commerciale perché permette di valutare l'opportunità di accordi con un sito dal quale provengono, in modo misurabile, numerosi visitatori.

RSS (*Really Simple Syndication*): Una modalità di comunicazione che crea un riassunto di più notizie con i link ai contenuti completi

SEO (*Search Engine Optimization*): Tecnica usata dai siti web per migliorare il proprio posizionamento nei motori di ricerca, ossia fare in modo che effettuando la ricerca per parole chiave rilevanti per il sito, il sito stesso risulti nelle prime posizioni della lista visualizzata dal motore. La maggior parte delle ricerche su Internet genera liste di risultati molto lunghe, che nessuno esamina fino in fondo. Quindi per molti siti, non comparire in cima alla lista significa essere ignorati. Le tecniche SEO sono numerose, a tutti i livelli di spesa. Si va dall'inserimento dei metatag nel codice HTML alla scrittura dei testi in modo da valorizzare le parole chiave, fino a costruire veri e propri siti gemelli a quello originale, che il navigatore non vedrà mai, allestiti appositamente per essere visitati dai programmi di esplorazione dei motori stessi e contenenti le informazioni atte a migliorare la posizione del sito in graduatoria.

Server: Computer che gestisce e offre le risorse di rete condivise a altri computer che vi accedono contemporaneamente tramite un'applicazione chiamata client. Il client chiede un servizio e il server risponde, utilizzando protocolli e connessioni di rete. La risposta del server può riguardare database, pagine web, sistemi di posta elettronica, newsgroup e altro ancora. Esistono server che assolvono compiti specifici: file server (computer che assicura ad altri computer l'accesso in rete a file condivisi); web server (computer collegato costantemente a Internet e su cui risiedono le pagine web di uno o più siti).

Sistema Operativo: Pacchetto di programmi, comandi e istruzioni che consente alle applicazioni di caricare in memoria (RAM) e di eseguire le applicazioni, di salvare, leggere e modificare i dati sulle periferiche di memoria di massa, di riconoscere le parti hardware e interagire con esse. In pratica è il ponte di comunicazione fra utente e computer. Esiste un'interdipendenza tra hardware e sistema operativo: ogni tipo di computer, nella sua configurazione hardware e software, è concepito per un determinato sistema operativo e viceversa.

Spider: Programma che visita i siti web, legge le loro pagine e ne segue i link, per trasferire informazioni raccolte in un motore di ricerca. Tutti i maggiori motori di ricerca hanno uno spider, che viene anche chiamato crawler o bot e può visitare parecchi siti contemporaneamente. Alcuni spider aderiscono alle regole di condotta specificate dallo Standard for Robot Exclusion (SRE).

Tag: Codice che, inserito in un linguaggio di marcatura, indica come deve venir interpretato un documento da un browser. Nel linguaggio HTML i Tag indicano ai browser lo stile grafico dei testi e forniscono i link per i percorsi ipertestuali.

TCP/IP: Protocollo che gestisce le modalità di trasmissione di dati tra computer in una rete. Sviluppato da un gruppo di ricercatori del progetto ARPAnet guidato da Vinton Cerf. TCP opera a livello di trasporto occupandosi della costruzione di pacchetti di dati, IP del loro instradamento a livello network.

Tempo di permanenza medio: il tempo (minuti e secondi) trascorso in media su una pagina.

Visite / Visitatori: una o più richieste consecutive fatte dallo stesso visitatore all'interno di un sito con un tempo limite di inattività di 30 minuti. La ripresa dell'attività dopo 30 minuti sarà conteggiata come una seconda visita. Non devono essere considerate le attività di robot e spider.

Visitatori unici: un visitatore identificato in maniera univoca, sia tramite log file, sia tramite page tag, all'interno di un arco temporale ben definito (giorno, settimana, mese, ecc...). Un visitatore unico viene conteggiato una sola volta all'interno dell'arco temporale definito, sebbene questi possa poi tornare nuovamente a visitare un determinato sito web. Poiché l'identificazione di un visitatore avviene giornalmente attraverso l'attribuzione di un cookie al suo computer / browser, qualcosa di questi si connettesse da due postazioni diverse, non sarebbe più possibile identificarlo come visitatore unico e dunque verrebbe conteggiato come se si trattasse di due utenti unici.

Allegato 2: Questionario sulla soddisfazione degli utenti del portale

Sezione 1 – Descrizione anagrafica

1) **Età**

Scegliere solo una delle seguenti voci

<18 18-39 40-59 60 e oltre

2) **Genere**

Scegliere solo una delle seguenti voci

Femmina Maschio

3) **Titolo di studio**

Scegliere solo una delle seguenti voci

Diploma di laurea Diploma Scuola media superiore Altro

4) **Tipologia di utente**

Scegliere solo una delle seguenti voci

Privato cittadino
 Impresa privata
 Ente pubblico (PA ed Enti Locali)
 Associazione
 Università / Ricerca
 Altro

Sezione 2 – Valutazione della soddisfazione

5) **Con quale frequenza consulti il portale ISPRA www.isprambiente.it**

Scegliere solo una delle seguenti voci

Più volte al giorno
 Almeno una volta al giorno
 Almeno una volta a settimana
 Almeno una volta al mese
 Raramente

6) **Quali sono le tematiche di suo interesse?**

Scegliere al massimo 3 risposte

Acqua
 Agenda 21
 Alghe Tossiche
 Aria
 Emergenze ambientali
 Energie rinnovabili
 Impatti e gestione ambientale nei porti
 Inquinamento acustico ed elettromagnetico
 Mercato verde
 Natura e biodiversità
 Prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento – IPPC

- Protezione dell'atmosfera a livello globale
- Radioattività e radiazioni
- Rischio delle sostanze chimiche
- Rischio industriale e le Direttive "Seveso"
- Rischio tecnologico
- Siti contaminati
- Suolo e territorio
- Sviluppo sostenibile
- Valutazione Ambientale Strategica (VAS)
- Valutazione Impatto Ambientale (VIA)
- Altro

7) Quali sono i servizi di maggiore interesse?

Scegliere al massimo 3 risposte

- Informazioni relative a Eventi organizzati da ISPRA
- Informazioni relative a iniziative in materia ambientale, nazionale, internazionale
- Novità Normative
- Bandi e Concorsi
- Gare e Appalti
- Modulistica (prevista da adempimenti di legge)
- Web TV (streaming di eventi ISPRA, documentari e interviste)
- Pubblicazioni
- Newsletter
- Accesso a banche dati
- Cartografia
- Motore di ricerca interno
- Trasparenza, valutazione e merito
- Altro

8) Come valuti (voto minimo 1, voto massimo 10) il portale ISPRA rispetto a:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Non so
Grafica											
Accessibilità e facilità nel trovare le informazioni											
Completezza delle informazioni											
Aggiornamento delle informazioni											
Facilità di visualizzazione dei documenti presenti nel sito											
Il sito nel suo complesso e le informazioni in esso contenute											

9) Quali modifiche suggerisci per migliorare il portale?

Allegato 3: Siti di provenienze suddivisi per categoria

Motori	GSA e altri siti ISPRA	Siti istituzionali
http://genio.virgilio.it	http://www.museo.apat.it	http://www.territorio.regione.lombardia.it
http://pipes.yahoo.com	http://64.246.9.130:9990	http://minambiente.it
http://www.google.it	http://www.agentifisici.isprambiente.it	http://www.segretarietiloocali.it
http://arianna.libero.it	http://www.areurbane.apat.it	http://www.regioni.it
http://search.babylon.com	http://www.sintai.sinanet.apat.it	http://www.provincia.trapani.sitr.it:8080
http://it.search-results.com	http://www.indoor.apat.gov.it	http://www.ismar.cnr.it
http://www.google.com	http://193.206.192.243	http://www.rifiutizerocapannori.it
http://translate.googleusercontent.com	http://www.ispravenezia.it	http://www.ccm-network.it
http://search.avg.com	http://www.biblioteca.isprambiente.it	http://www.eea.europa.eu
http://it.answers.yahoo.com	http://www.eper.sinanet.apat.it	http://www.comune.prato.it
http://webcache.googleusercontent.com	http://www.infs-acquatici.it	http://www.protezionecivile.regione.lazio.it
http://search.sweetim.com	http://www.formeducambiente.apat.it	http://www.ispesl.it
http://search.incredimail.com	http://www.annali.apat.gov.it	http://www.cnr.it
http://www.myspace.com	http://www.mais.sinanet.apat.it	http://www.ambiente.it
http://www.123people.it	http://info.isprambiente.it	http://www.protezionecivile.gov.it
http://search.kankyo-hoshano.go.jp	http://sgi2.isprambiente.it	http://www.arpacampania.it
http://search.finder.com	http://www.idromare.it	http://www.comune.cagliari.it
http://search.tiscali.it	http://www.ecolabel.it	http://mbox.arpal.org
http://ecosia.org	http://www.indoor.apat.it	http://www.arpab.it
http://www.google.de	http://www.formeducambiente.isprambiente.it	http://www.epicentro.iss.it
http://isearch.avg.com	http://www.mais.sinanet.isprambiente.it	http://www.iss.it
http://www.linkedin.com	http://info.apat.it	http://www.inea.it
http://start.facemoods.com	http://www.sinanet.isprambiente.it	http://www.regione.emilia-romagna.it
http://craigkin.com	http://cerca.isprambiente.it	http://94.86.40.85
http://maps.google.it	http://annuario.apat.it	http://www.arpa.sicilia.it
http://translate.google.it	http://info	http://www.minambiente.it:80
http://wpop2.libero.it	http://sgi1.isprambiente.it	http://www.protezionecivile.tn.it
http://scholar.google.it	http://www.isprambiente.it	http://www.arpa.puglia.it
http://translate.google.com	http://sgi.isprambiente.it	http://www.arpa.umbria.it
	http://cerca.apat.it	http://www.appa.provincia.tn.it
	http://www.isprambiente.gov.it	http://www.protezionecivile.it
	http://www.apat.gov.it	http://www.arpalazio.net
		http://www.governo.it
		http://mboxi.arpal.org
		http://ita.arpalombardia.it
		http://www.arpal.org
		http://ec.europa.eu
		http://www.arpa.piemonte.it
		http://www.salute.gov.it
		http://www.ram.minambiente.it
		http://www.arpacal.it
		http://www.arpa.fvg.it
		http://www.arpa.veneto.it
		http://www.arp.toscana.it
		http://www.gazzettaufficiale.it
		http://www.arpa.emr.it
		http://www.minambiente.it

informazione	Informazione scientifico-ambientale	Altri siti
http://www.lastampa.it	http://www.sovon.nl	http://3-b-s.eu
http://www.abcfinanze.com	http://www.sistan.it	http://thenewslimlife.com
http://plazalawgroup.com	http://www.rivistageomedia.it	http://innocentimage.com
http://www.ingegneriaedintorni.com	http://www.euring.org	http://query.ie.kikin.com
http://www.aaalavorocercasi.com	http://www.galileonet.it	http://personalpages.to.infn.it
http://www.meteocastelli.it	http://www.pollnet.it	http://mallon.ca
http://www.ilfattoquotidiano.it	http://www.cms.int	
http://tg24.sky.it	http://www.google.fr	
http://www.giann.net	http://www.ecodallecitta.it	
http://www.gazzettadellavoro.com	http://www.gva.es	
http://www.viviviagrande.net	http://www.czechringing.com	
http://www.altovastese.it	http://www.risorsa-acqua.it	
http://www.migratoria.it	http://www.rivistasherwood.it	
http://www.repubblica.it	http://www.lens-italia.polimi.it	
http://lucachittaro.nova100.ilsole24ore.com	http://www.novambiente.it	
http://www.ilcacciatore.com	http://funghiteramani.it	
http://www.ilsole24ore.com	http://www.ornitho.ch	
http://informarexresistere.fr	http://www.ecologiae.com	
http://www.lavoroeweb.com	http://www.tuttoambiente.it	
http://www.meetup.com	http://www.ambienteambienti.com	
http://www.ambpechino.esteri.it	http://www.rifiutilab.it	
http://www.eurosalus.com	http://www.greenme.it	
http://www.ilcambiamento.it	http://www.ricercaforestale.it	
http://differinreviews.net	http://www.vglobale.it	
http://www.nibiru2012.it		
http://www.newsletter-online.it		
http://www.sicurezza-lavoro.org		
http://www.youtube.com		
http://www.onli.it		
http://www.ilcapoluogo.com		
http://www.concorsipubblici.com		
http://www.voie-militante.com		
http://www.ansa.it		
http://www.concorsi.it		
http://www.sicurezzaonline.it		
http://it.wikipedia.org		

Web-mail	Associazioni e aziende	Forum e social network
http://fastmail.fastwebnet.it	http://www.futurogeoscienze.socgeol.it	http://metaldetector.forumfree.it
http://orangefactorymusic.com	http://www.geologi.it	http://forum.concorsi.it
http://webmaildomini.aruba.it	http://webmail.interfree.it	http://forum.amiminerals.it
http://webmailcommunicator.alice.it	http://www.feeitalia.org	http://forum.meteonetwork.it
http://it.mg41.mail.yahoo.com	http://www.e-coop.it	http://www.ufoforum.it
http://du107w.dub107.mail.live.com	http://www.coinger.it	http://forum.meteogiornale.it
http://36ohk6dgmcd1n.c.yom.mail.yahoo.net	http://www.geoitalia.org	http://nonsolometeoemiliaromagna.forumfree.it
http://webmail.virgilio.it	http://www.idrotecnicaitaliana.it	http://www.qualitativelife.com
http://du106w.dub106.mail.live.com	http://www.fotovoltaicodomestico.com	http://energieinnovabili.forumcommunity.net
http://36ohk6dgmcd1n-c.c.yom.mail.yahoo.net	http://www.ferus.fr	http://www.facebook.com
http://36ohk6dgmcd1n.yom.mail.yahoo.net	http://www.euromobility.org	
http://du105w.dub105.mail.live.com	http://www.areeurbane.apat.it	
http://mail.tiscali.it	http://www.parcodellepiscine.it	
http://du108w.dub108.mail.live.com	http://www.federambiente.it	
http://it.mg40.mail.yahoo.com	http://www.gruppo183.org	
http://alicemail.rossoalice.alice.it	http://www.cisba.eu	
http://webmailvtin.alice.it	http://www.gruccione.it	
	http://www.centrointerregionale-gis.it	
	http://www.necsi.it	
	http://www.socgeol.it	

Università ed Enti di Ricerca	Blog	Progetti di ricerca
http://biblioteca.stat.unipd.it	http://www.senzapanna.blogspot.com	http://www.onegeology.org
http://www.sociologia.uniroma1.it	http://www.ecoblog.it	
http://www.dst.unipi.it	http://cucina.ilbloggatore.com	
http://www.enea.it	http://www.gjpfeltreffen.at	
	http://giups74.blogspot.com	
	http://www.bulugre.eu	
	http://autografoeolico.blogspot.com	
	http://compostaggioincampania.blogspot.com	
	http://questionedelladecisione.blogspot.com	
	http://ointenziosotributaroc.blogspot.com	
	http://marika.ilcannocchiale.it	
	http://terrealte.blogspot.com	
	http://bressanini-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it	
	http://www.blogger.com	
	http://www.quotidianocasa.it	
	http://georcit.blogspot.com	
	http://beppeleonardis.blogspot.com	
	http://geologiprofessione.blogspot.com	
	http://blog.essenzialmentevino.it	
	http://senzapanna.blogspot.com	

RIFERIMENTI

Bibliografia

- AA.VV, 2009, *Metodologia di analisi e interpretazione dei dati di traffico dei portali web: il caso del portale APAT*, Manuali e Linee Guida 51/2009
- Acerboni G., 2005, *Progettare e scrivere per Internet*, McGraw-Hill.
- Bragagnolo L., Ghezzi M., 2002, *Dizionario di Informatica e Telecomunicazioni*, Hoepli.
- CENSIS, U.C.S.I, 2012, *I media siamo noi. L'inizio dell'era biomediativa*, Franco Angeli.
- Cancila D., Mazzanti S., 2009, *Dizionario enciclopedico di Informatica*, Zanichelli.
- Gallippi A., 2001, *Dizionario di Informatica e multimedialità*, Tecniche Nuove.
- Ginguy M., 1992, *Dizionario di Informatica Inglese-Italiano*, Masson.
- ISPRA, 2011, *Piano della performance dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale per gli anni 2012-2014*
- ISTAT, 2011, *Cittadini e nuove tecnologie*.
- Kaushik A., 2010, *Web Analytics 2.0*, Hoepli.
- Ridolfi P.(a cura di), 2011, *Il nuovo Codice dell'Amministrazione Digitale*, SIAV Academy.
- Vasta D., 2009, *Web Analytics*, Apogeo.
- Vasta D., 2012, *SEO. Ottimizzazione web per motori di ricerca*, Apogeo.

Sitografia

- <http://www.censis.it/1>
- <http://www.digitpa.gov.it>
- <http://www.comscoredatamine.com/>
- <http://www.google.com/intl/it/analytics/>
- <http://www.google.it/trends/>
- <http://www.isprambiente.gov.it>
- <http://www.istat.it/it/>
- <http://validator.w3.org/>
- <http://www.weblogexpert.com/>
- <http://it.wikipedia.org>
- <http://www.youtube.com>