

## **Usabilità e valutazione con utenti: il caso del portale ENEA**

**Fiorenzo Ambrosi**, Borsista ENEA –Ente per le Nuove Tecnologie, l’Energia e l’Ambiente, Lungotevere Thaon di Revel, 76 - 00196 Roma

**Laura Massoli**, ENEA –Ente per le Nuove Tecnologie, l’Energia e l’Ambiente, Lungotevere Thaon di Revel, 76 - 00196 Roma Tel. 06-36272457 email: [laura.massoli@sede.enea.it](mailto:laura.massoli@sede.enea.it)

### **Premessa**

- 1. Il portale [www.enea.it](http://www.enea.it)**
- 2. Perché un’analisi di usabilità**
- 3. Scelte metodologiche**
  - 3.1 Analizzare la struttura del portale**
  - 3.2 L’accesso al portale: La redazione- un’analisi qualitativa**
  - 3.3 La valutazione euristica**
- 4. Il test di usabilità**
- 5. Conclusioni**

### **Premessa**

Il tema dell’usabilità e della sua valutazione applicato ai portali delle pubbliche amministrazioni è certamente attuale e sostanziato anche da riflessioni normative che garantiscono, in tale processo, un ruolo centrale per l’utente.

La Legge Stanca (legge 4/2004) e il recente decreto del Ministro per l’innovazione e le Tecnologie, che definiscono le caratteristiche e i requisiti di accessibilità dei siti web istituzionali, prevedono infatti un ruolo centrale per la verifica soggettiva e dunque qualitativa con l’utente, dei portali delle pubbliche amministrazioni<sup>1</sup>.

Da un punto di vista metodologico esistono inoltre molteplici approcci valutativi che propongono vari modelli di analisi di siti web sia attraverso il ricorso ad utenti reali che mediante il supporto di valutatori esperti<sup>2</sup>.

Il presente lavoro si concentra sull’analisi di usabilità di un portale istituzionale di un ente pubblico di ricerca, l’ ENEA<sup>3</sup> e propone un modello di valutazione dello stesso che, a partire da prime analisi di tipo quantitativo, costruisce un test di usabilità con utenti reali.

### **1. Il portale [www.enea.it](http://www.enea.it)**

La presenza in rete delle istituzioni scientifiche è ormai un dato acquisito. Un recente lavoro di indagine sui siti web degli enti di ricerca italiani evidenzia come,

da un punto di vista della qualità della comunicazione on-line, tali siti sia per lo più progettati e pensati quali strumenti di presentazione delle proprie attività scientifiche, al pari di una brochure istituzionale, mentre residuale appare il loro utilizzo come mezzi interattivi rivolti a target specifici di utenti<sup>4</sup>.

Il portale dell'ENEA, in linea con tale trend, può essere definito come "sito vetrina", di presentazione delle principali attività di ricerca e di informazioni su pubblicazioni, eventi, seminari che l'Ente offre<sup>5</sup>.

Tre sono essenzialmente gli aspetti centrali che lo contraddistinguono:

-da un punto di vista *tecnologico*, il portale utilizza una struttura a frames, con un frame di sinistra che contiene il menù principale di navigazione e che rimane sempre presente. In questo modo l'utente ha costantemente a disposizione il menu di primo livello a prescindere dalla profondità di navigazione in cui si trova;

-da un punto di vista *redazionale*, vi è la presenza di una redazione accentrata a cui arrivano le informazioni e che ha il duplice ruolo di validare ed elaborare i contenuti nonché implementarli direttamente nel portale;

-da un punto di vista *comunicativo*, il sito si caratterizza per un propria peculiarità: l'ENEA, come ente di ricerca, è sì infatti una amministrazione pubblica, ma, non rientrando di fatto tra i cosiddetti "enti di prestazione", quelli che cioè offrono servizi specifici ai propri utenti (quali per esempio gli enti previdenziali o quelli locali), si contraddistingue per un modello comunicativo abbastanza particolare, in cui cioè non esiste un contatto diretto e continuativo con i propri utenti. "Questo non vuol dire chiaramente che gli enti di ricerca non offrano in alcun modo servizi, ma più semplicemente che il ruolo del servizio si caratterizza in maniera diversa, non si rivolge tipicamente ad un cittadino medio, ma individua un pubblico di riferimento più di nicchia"<sup>6</sup>.

Tale aspetto, che chiaramente influenza anche la comunicazione istituzionale on line, è particolarmente strategico nella profilazione degli utenti per il test di usabilità in quanto l'impostazione di una valutazione con utenti generici si rivelerebbe, per le ragioni appena esposte del tutto inutile.

## **2. Perché un'analisi di usabilità**

La necessità di una riprogettazione del portale, sia attraverso la creazione di una nuova architettura dei contenuti che di un nuovo design, ha spinto ad impostare una fase di analisi di usabilità, in particolare per l'esigenza di individuare in maniera più specifica i propri pubblici di riferimento, avvicinando la progettazione alle loro esigenze.

L'usabilità di un sito, va infatti intesa come la "condizione ottimale d'interfaccia tra questo e chi ne fruisce"<sup>7</sup>, e prevede lo studio e l'analisi dell'interazione tra l'utente e il sito web, in un determinato contesto d'uso.

Secondo tale approccio l'usabilità va vista come una proprietà dell'interazione e non del prodotto, ossia non come un dato univoco e definitivo una volta per tutte, ma che si modifica in base agli utenti specifici e all'ambito (il contesto) in cui il sito viene fruito. Si comprende quindi come "non sia facile categorizzare delle regole unitarie e complessive che da sole bastino ad aiutare i progettisti nella creazione di siti e di contenuti web usabili"<sup>8</sup>.

Il ruolo dell'utente, come elemento variabile, con una complessità di attese, bisogni, aspettative e contesti di utilizzo diviene quindi centrale in ogni metodologia valutativa dell'usabilità.

Nel caso specifico del portale ENEA, tale aspetto, risulta ancora più stringente in quanto:

- dal 1997, anno di realizzazione del portale, non è mai stata svolta alcuna attività di valutazione e/o analisi dello stesso;
- non esistono strumenti di ascolto dell'utenza ed il sito non prevede un generico indirizzo e-mail per la richiesta di informazioni.

A partire dalla centralità dell'analisi sull'utenza, l'altro aspetto che la valutazione di usabilità web ha inteso indagare è quello della relazione ed interazione tra comunicazione pubblica e comunicazione scientifica.

Cartesio diceva, "La scienza è come una donna: se rimane fedele al marito è onorata, se diventa pubblica si avvilisce". Questa convinzione ha lungamente caratterizzato (e per molti aspetti caratterizza ancora) l'approccio scientifico alla comunicazione, per cui divulgare era considerato quasi come disperdere la propria conoscenza. Oggi tale convinzione sta cambiando e, in tale processo, un ruolo importante è giocato dalle tecnologie della comunicazione, che ampliano a dismisura la circolazione di informazione e ridimensionano le distanze spaziali e temporali. In questo senso il sito internet di un ente di ricerca, che ne rappresenta un'importante interfaccia comunicativa, assolve la duplice funzione di strumento di comunicazione pubblica e di divulgazione scientifica.

Particolarmente interessante è quindi comprendere, attraverso i risultati della fase di test, come e se viene strutturata e proposta questa duplice funzione comunicativa.

### **3. Scelte metodologiche**

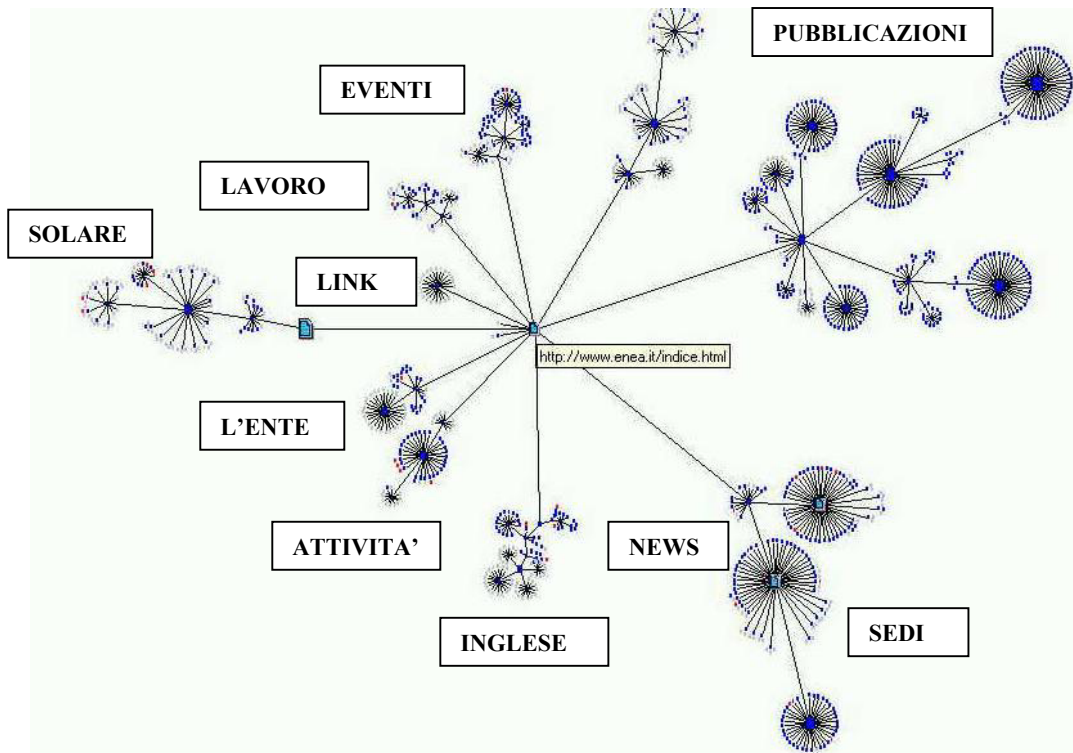
L'analisi del portale ENEA è stata impostata su diverse fasi e ha previsto una combinazione di tecniche sia quantitative che qualitative.

Nella fase iniziale, si è inteso indagare i seguenti aspetti:

- la struttura del portale, al fine di meglio comprendere le caratteristiche di informazione scientifica ed interazione offerte, nonché la tipologia di contenuti presentati;
- l'accesso al portale in base al traffico utenti generato, sia in termini quantitativi (numero di accessi) che in termini più qualitativi (percorsi di navigazione effettuati, tipo di contenuti scientifici maggiormente visitati).

#### *3.1 Analizzare la struttura del portale*

L'analisi della struttura del portale è stata condotta attraverso Astra SiteManager, un software<sup>9</sup> che scandisce il singolo sito e ne crea una mappa grafica, evidenziandone i nodi principali. (che corrispondono alle etichette del menu di primo livello). Attraverso tale mappa è possibile analizzare le diverse sezioni in cui è organizzato il sito, comprendendo quali aree siano le più complesse in termini di quantità di pagine e di informazioni a disposizione. Tale visualizzazione permette quindi di leggere in maniera immediata come è "bilanciata" la struttura del sito e dal dato quantitativo (il numero di link a pagine interne per esempio) è possibile passare a quello qualitativo (maggiore attenzione su una sezione tematica piuttosto che un'altra).



**Figura 1** Mappa grafica del sito istituzionale dell'ENEA

Analizzando la figura 1, che riporta la mappa grafica del sito dell'ENEA prodotta con Astra, si evidenziano i nodi semantici principali e la loro corposità (i punti colorati indicano le pagine all'interno delle varie sezioni/nodi).

Le due sezioni più "ricche" di contenuti (cioè con il maggior numero di pagine dedicate) sono quelle relative alle "news" e alle "pubblicazioni" prodotte e scaricabili dal sito. Consistenti appaiono anche i contenuti relativi alle informazioni dell'Ente, rintracciabili nell'insieme delle sezioni "l'Ente", "Attività", "Sedi", dove si danno indicazioni istituzionali, organizzative e sulle linee di ricerca affrontate.

Residuali appaiono invece le sezioni più tipicamente di servizio, come per esempio quella dedicata al "lavoro".

Un ultimo dato significativo è quello relativo alla versione inglese del sito: solo per una minima parte del sito è stata implementata la versione in lingua e tale punto appare particolarmente critico se si considera che si sta analizzando un ente di ricerca.

Emerge complessivamente un portale a "vocazione informativa", con una sezione dedicata alle pubblicazioni molto vasta, la cui struttura interna ed architettura informativa in termini di divulgazione scientifica sarà oggetto di analisi del corso del test con il panel di utenti.

La dimensione dell'interattività appare invece assai minimale: se è vero che è possibile il download di articoli e pubblicazioni (ma si tratta sempre di un processo informativo unidirezionale top-down, da uno a molti), non si rileva la presenza di strumenti di community. Anche tale aspetto sarà elaborato nel corso della fase di test.

### 3.2 L'accesso al portale: La redazione- un'analisi qualitativa

Sulla base di queste prime evidenze empiriche sono state strutturate 3 interviste ai referenti editoriali del portale istituzionale con l'obiettivo di raccogliere maggiori informazioni su:

- tipologia di utenti che visita il sito dell'ente;
- informazioni/servizi/materiali che vengono maggiormente fruiti o richiesti dagli utenti;
- ipotetici percorsi di navigazione (con indicazione delle relative difficoltà/criticità) riscontrabili nel sito.

Le interviste hanno evidenziato come, a partire dalle sezioni del sito a maggiore livello di interattività, ossia "Lavoro & Studio" (con informazioni su bandi, concorsi, tesi di laurea) e "Pubblicazioni" (con possibilità di richiedere e scaricare direttamente le pubblicazioni dell'Ente) sia possibile, ipotizzare i seguenti profili prevalenti di utenza: studenti, in particolare studenti universitari, altri ricercatori, professionisti.

Sono infatti queste tipologie di profili che maggiormente richiedono l'invio di pubblicazioni, articoli o inviano mail per notizie su bandi di concorso, assegni di ricerca, borse di studio.

Allo stesso modo va comunque sottolineato che, proprio la tipologia di contenuti offerti, seleziona di per sé un target specifico e di nicchia: i referenti editoriali dichiarano come i servizi di divulgazione scientifica siano minimali e i contenuti generalisti siano praticamente assenti, in quanto il core business dell'Ente è chiaramente tecnico-scientifico e quindi per "addetti ai lavori".

A tali interviste, è stato poi ricordato un lavoro di indagine su dati quantitativi, i files di log generati sul sito ENEA, con l'obiettivo di ottenere ulteriori informazioni dettagliate e specifiche sull'utenza del portale<sup>10</sup>.

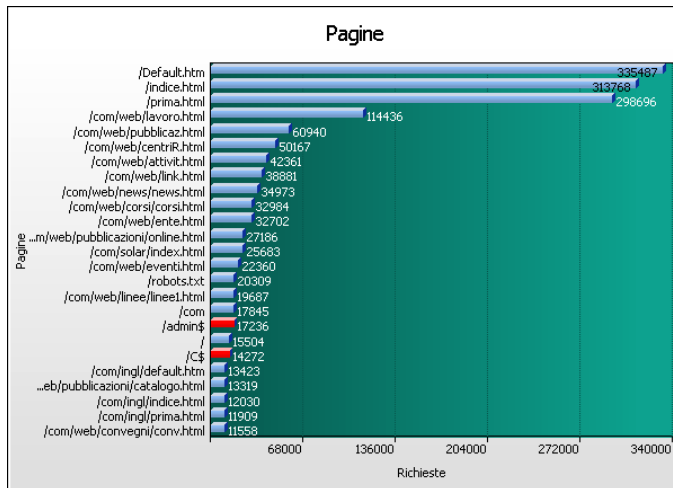
L'analisi dei files di log presenta alcuni vantaggi in quanto dà molte informazioni sul "comportamento reale" degli utenti; d'altro canto tali dati non danno conto degli eventuali problemi di interazione che l'utente può incontrare, per cui per tradurre tali risorse in una valutazione dell'uso di un sito è necessario disporre anche di informazioni di tipo qualitativo.

Questo percorso è stato appunto seguito nel caso del portale ENEA, dove le elaborazioni sui files di log sono state confrontate con quelle di tipo qualitativo ottenute dalle interviste con i responsabili dei contenuti web del sito. Si avrà quindi una panoramica abbastanza completa e dettagliata sulla quantità, i comportamenti e le caratteristiche dei visitatori del sito dell'ENEA permettendo una corretta impostazione del test di usabilità.

Nell'analisi dei files di log, che è da considerarsi propedeutica alla creazione del panel per il test, il traffico generato dai dipendenti ENEA è stato escluso e si è preso in esame esclusivamente il traffico generato dagli utenti esterni all'ENEA.

Gli aspetti più significativi emersi dall'analisi sono:

1. *pagine più visitate*: oltre all'Home Page, si rileva (vedi figura 2) come la sezione "Lavoro", con le informazioni sulle offerte di lavoro (concorsi, assegni di ricerca, borse di studio), sia di maggior interesse per gli utenti esterni. Seguono poi le sezioni pubblicazioni e sedi e centri<sup>11</sup>.

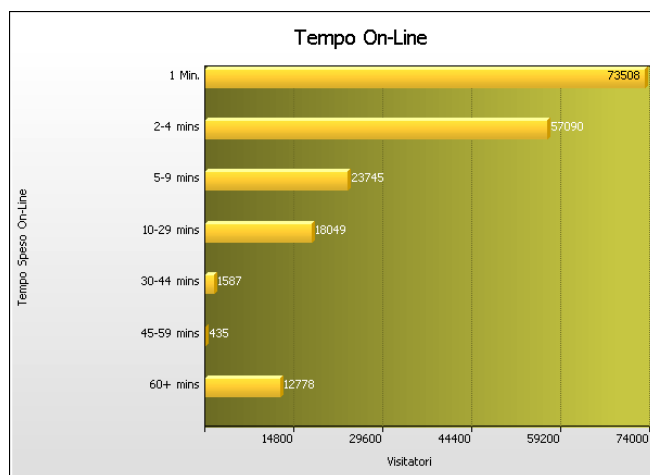


**Figura 2: Analisi dei file di log sul portale dell'ENEA: Report pagine più visitate**

2. *pagine di uscita*: la pagina di ingresso al sito più utilizzata è proprio la home page (nell'82% dei casi), ma è anche la pagina che colleziona il maggior numero di abbandoni (nel 35% dei casi); un dato, comunque, non particolarmente sconcertante: circa 2 visitatori su 3 proseguono la navigazione, denotando quindi un interesse ed una motivazione abbastanza elevata negli utenti-navigatori.

3. *domini di provenienza degli utenti*: tra le oltre 200 voci che costituiscono l'elenco, ci sono più che altro università, italiane e straniere, numerosi centri di ricerca italiani e stranieri (Miur, Cnr, Infn, Cern, Fzk, etc.), ma anche molte aziende italiane e straniere (Ibm, Telvia, Cesi, etc.). Si è riscontrato anche un limitato, ma esistente, traffico generato da utenti stranieri perlopiù europei e americani. Questo dato è particolarmente importante in quanto conferma come il target principale di utenti del portale si componga principalmente di personale universitario e ricercatori di altri centri di ricerca.

4. *permanenza dell'utente nel sito*: i dati relativi alla "fedeltà" dell'utente, fotografano una situazione certamente non brillante, come espresso in figura 3: il 40% circa dei visitatori non si sofferma più di un minuto nella navigazione, mentre quasi l'80% ha visitato il sito una sola volta, e non vi è mai più ritornata nell'arco di tempo considerato (11 mesi)<sup>12</sup>.



**Figura 3: Analisi dei file di log sul portale dell'ENEA: Report tempo di permanenza nel sito**

I dati ricavati dall'elaborazione dei file di log, così come la valutazione della struttura del portale hanno fornito una serie di indicazioni importanti sulle caratteristiche del sito ENEA in termini di servizi informativi offerti, target specifici e settoriali, tipologia di interazione con i propri pubblici

### *3.3 La valutazione euristica*

Tale analisi ha previsto la creazione di una griglia che, a partire dall'approccio delle euristiche di Nielsen (riviste da Keith Instone in chiave web)<sup>13</sup>, considerasse poi aspetti specifici della comunicazione scientifica di un ente di ricerca.

Infatti, oltre agli aspetti di usabilità quello che interessa anche analizzare sono le strategie di comunicazione e di informazione che, attraverso il sito web, l'Ente di ricerca mette in atto.

In particolare la griglia ha individuato alcune macroaree di analisi:

-capacità del sito di dare feedback ed informazioni sul proprio stato ossia possibilità di "avvertire l'utente" nei vari percorsi che questo effettua durante la navigazione;

-coerenza interna al sistema (in termini di layout ma anche di architettura dell'informazione);

-struttura ed interattività dei servizi di informazione scientifica (tesi di laurea, pubblicazioni, gare, seminari) offerti dal sistema.

Ognuna di tali macroaree è stata strutturata al suo interno secondo una serie di indicatori specifici a cui è stato assegnato un peso relativo (tra 0 e 1) e le cui risposte sono state valutate su una scala da 2 a 5, così da poter calcolare la media ponderata.

La griglia ha analizzato, in particolare, quelle sezioni del sito in cui è presente un'offerta di servizi, al fine di comprendere l'efficienza dell'interazione per l'utente e il suo grado di soddisfazione.

Il team che ha contribuito all'analisi (un tesista, un tecnico, un ricercatore esperto di usabilità, tutti con conoscenza medio-alta del portale in esame) ha applicato in maniera ricorrente la stessa griglia, così da poter disporre di una base di indagine e confronto più ampia. Dall'integrazione delle diverse valutazioni euristiche condotte dai vari esperti emergono le seguenti indicazioni strutturali:

*-mancanza di informazioni e strumenti di orientamento all'interno del sistema* (breadcrumbs, indicazioni cromatiche nel menu, motore di ricerca). Tale aspetto risulta particolarmente critico anche considerando la complessità del portale istituzionale che rimanda, a sua volta, a numerosi siti di Centri di Ricerca sul territorio.

*-marcata autoreferenzialità del portale*, sia nell'organizzazione dei contenuti (che si focalizza sulla presentazione della struttura interna dell'ente, più che sulle attività e sui servizi che potrebbero interessare gli utenti) sia nelle scelte linguistiche dove è ricorrente l'uso di etichette, abbreviazioni e sigle non comprensibili ad un pubblico esterno.

*-presenza di elenchi di informazioni senza criteri di aggregazione*. In particolare nella pagina "attività" (figura 4), che presenta le principali linee di ricerca dell'ente, è riportato un lungo elenco di voci, alcune linkabili, altre no; lo stesso avviene nella pagina delle pubblicazioni dove non esistono né modalità di ricerca di alcun tipo, né proposte di aggregazione per tematica e/o collana, ma elenchi disaggregati di volumi (figura 5).

A fronte di tutto ciò si riscontra la disponibilità di una *ingente quantità di informazione scientifica a disposizione*: nelle stessa sezione “Pubblicazioni” è in linea pressoché l’intero catalogo editoriale dell’Ente, con articoli, volumi, brochure di vario livello scientifico e/o divulgativo. Ugualmente, la sezione “News” è ricca di informazioni su eventi, segnalazioni editoriali, propone i comunicati stampa, notizie dall’Unione Europea in tema di ricerca scientifica (figura 6).

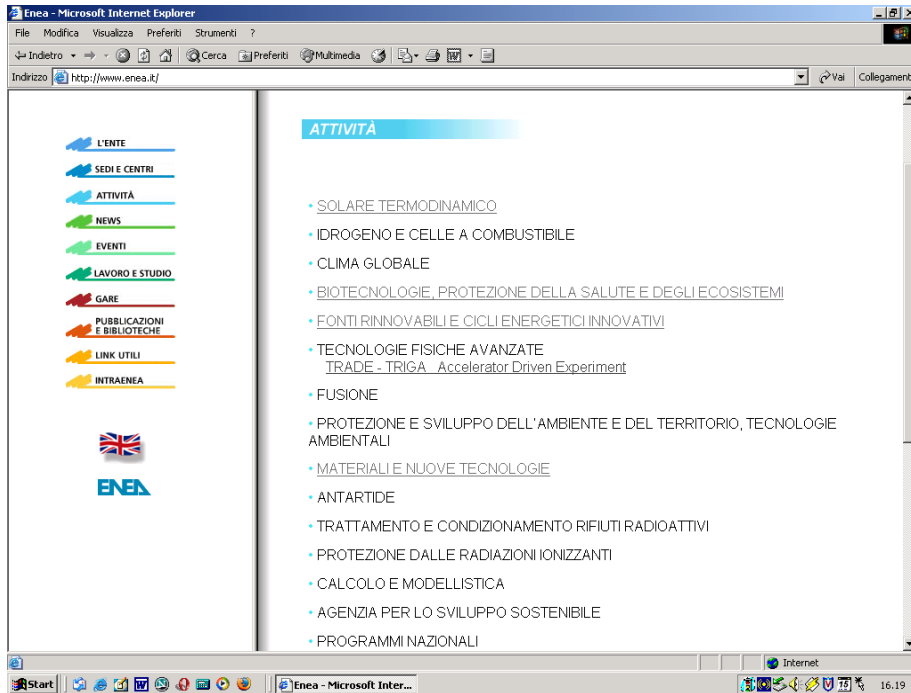


Figura 4: Portale dell’ENEA: Pagina “Attività”

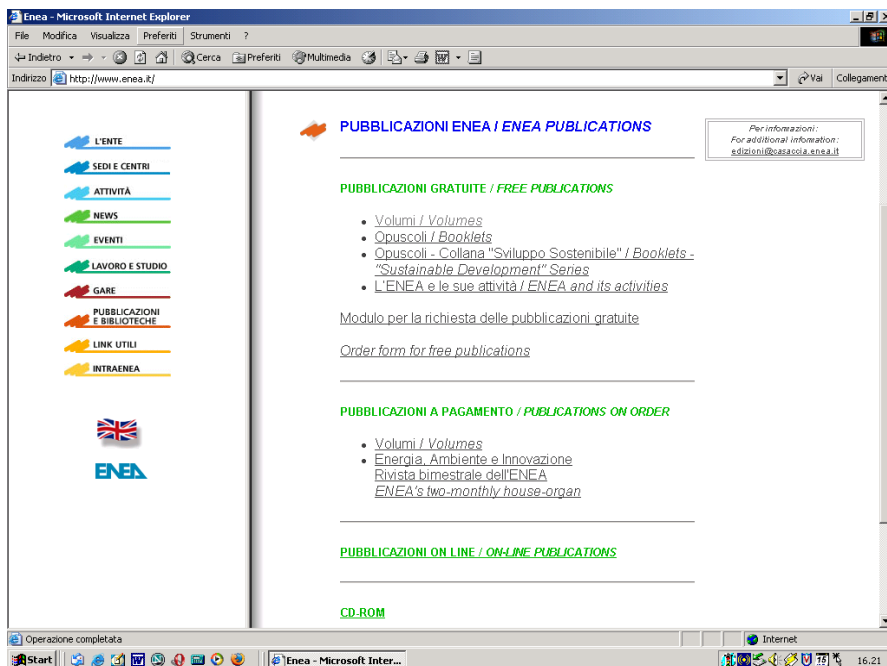


Figura 5: Portale dell’ENEA: Pagina “Pubblicazioni”



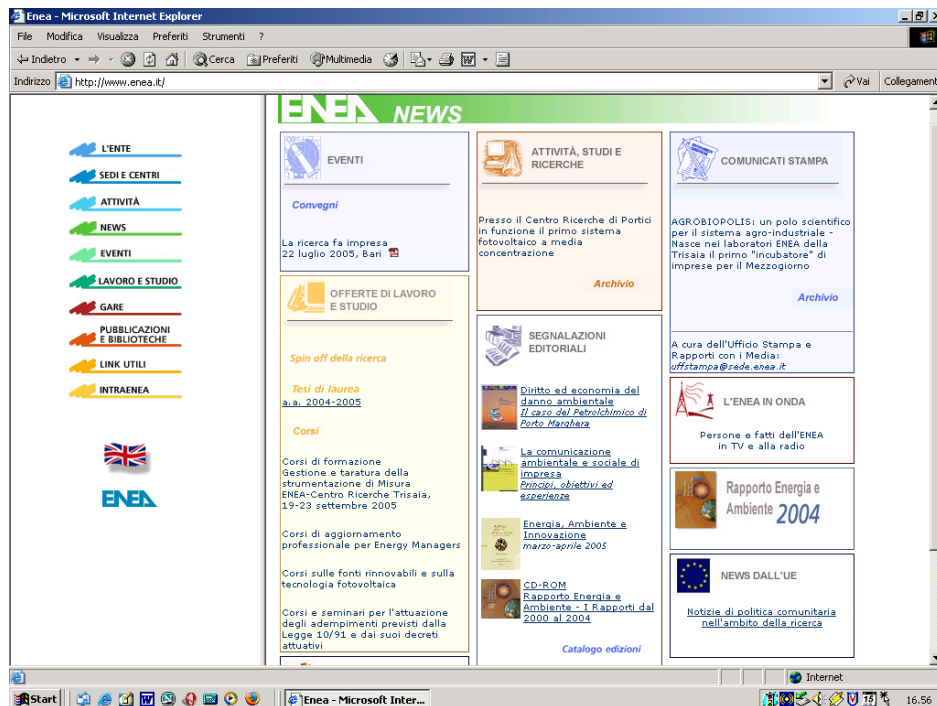


Figura 6: Portale dell'ENEA: Pagina "News"

#### 4. Il test di usabilità

Gli spunti ricavati sono stati utilizzati per l'impostazione di un modello di valutazione di usabilità con visitatori reali, con l'obiettivo di verificare, sulla base delle problematiche emerse dall'analisi degli esperti, l'interazione con gli utenti. (che come precedentemente detto risultano secondo tali profili d'uso: altri ricercatori e personale afferente a centri di ricerca, studenti universitari, professionisti).

Il gruppo finale dei partecipanti al test, costituito complessivamente da 12 persone, era composto da:

- 5 tra ricercatori e tecnici (appartenenti ad ambiti di ricerca diversi – biologia, agraria, geologia e chimica, ma coerenti e rappresentativi delle linee di attività dell'ENEA),
- 4 studenti universitari della Facoltà di Chimica dell'Università degli studi di Torino,
- 2 professionisti/imprenditori,
- un utente generico<sup>14</sup>.

Il test è stato strutturato secondo due momenti distinti: una prima fase ha previsto lo svolgimento da parte degli utenti di alcuni task rappresentativi delle diverse e potenziali interazioni con i contenuti del sito; la seconda parte ha richiesto all'utente la compilazione di un questionario a risposte chiuse.

Nella formulazione dei task si è proceduto individuandone alcuni generali per tutti gli utenti ed alcuni specifici per profilo di utente.

Per chiarezza, i task sono stati raggruppati secondo il tipo di utenza a cui venivano sottoposti.

*Task comuni a tutti:*

- 1) "Dove si trova la sede centrale dell'ENEA?"
- 2) "Chi è il vicepresidente dell'ENEA?"

Si è voluto verificare quanto sia agevole la ricerca di informazioni sulla struttura interna dell'ENEA per garantire quel principio alla trasparenza e alla facilità di accesso all'informazione.

*Task Ricercatori:*

- 3) "Cercare la pagina che contiene indirizzi e presenta le linee di ricerca della sezione che si occupa di genetica e genomica vegetale"
- 4) "Un mese fa (il 9 novembre) è stato presentato a Roma, presso il CNEL, il Quarto Rapporto dell'Osservatorio ENEA sull'Italia nella competizione tecnologica internazionale. Controllare se esiste una versione (sintesi o integrale) scaricabile dal sito"

Il primo task è in relazione con l'architettura dell'informazione del sito: in particolare, si voleva verificare l'utilità e la comprensibilità dell'elenco delle attività dell'ENEA, la cui criticità, in termini di usabilità era stata già evidenziata in fase di valutazione euristica.

Il secondo analizza le dinamiche di orientamento dell'utente nei riguardi di un'informazione presentata sul sito. Si voleva verificare se esiste una tendenza omogenea nella maggioranza delle persone che spinge l'utente a privilegiare la connotazione temporale o dell'informazione (in altre parole se l'utente la cerca nella pagina delle news o nella pagina delle pubblicazioni).

*Task Studenti:*

- 5) "Hai saputo che l'ENEA mette a disposizione dei titoli di tesi di laurea da svolgere in collaborazione con loro. Cerca 3 titoli di tesi di tuo interesse e scrivi negli spazi sottostanti i riferimenti della persona da contattare (mail, fax e telefono)";
- 6) "Trova l'indirizzo e gli orari di apertura e di chiusura della Biblioteca ENEA;
- 7) "Ti è stato riferito che esiste un libro edito dall'ENEA dal titolo "Dall'atomo al quark - Scoperte ed idee che hanno mutato la visione del mondo". Questo libro è gratis. Trova l'autore di questo testo e cerca di capire cosa devi fare e chi devi contattare per ottenerne una copia prendendo nota dei riferimenti (mail, fax e telefono)";

Il primo task tende a verificare la facilità di utilizzo e la intuitività di uno dei "servizi" (le tesi di laurea) che l'Ente offre attraverso un database accessibili dal web. Il secondo, come nel caso del profilo "ricercatore" analizza le dinamiche di orientamento e reperimento dell'informazione. Infine il terzo task si concentra sulla pagina pubblicazioni (le cui criticità, in termini di organizzazione dell'informazione e potenzialità, in termini di ricchezza di informazione scientifica, sono già emerse in fase di valutazione euristica).

*Task comune a studenti e ricercatori*

- 8) "L'ENEA sta promuovendo dei seminari di biologia dal titolo Appuntamenti con la biologia che finiranno a Marzo 2005 e che si svolgono presso le loro strutture. Trova chi si deve contattare per partecipare a questi seminari"

Questo compito voleva verificare la strutturazione dei contenuti e la visibilità dei link della sezione delle News.

### *Task altri utenti*

Oltre ai partecipanti selezionati appartenenti al target degli utenti principali del sito sono stati scelti altri tre soggetti che appartengono a quella tipologia di utenti che Eason definisce secondari, cioè, nel caso specifico, le cui finalità esulano totalmente dall'interesse verso le attività di tipo scientifico<sup>15</sup>. Abbiamo ipotizzato utenti che entrano in contatto con il sito poiché hanno qualche interesse professionale con l'ENEA.

9) “Sei venuto a conoscenza che l'ENEA dà in appalto la gestione della mensa e/o del bar del centro di Portici (Napoli). Trova l'indirizzo (via/corso, numero civico, città) a cui inviare le domande”

10) “Trova l'indirizzo e modalità di raggiungimento del centro di Napoli”

Si voleva testare da un lato la chiarezza e comprensibilità del servizio-database che consente la consultazione dei bandi delle gare d'appalto, dall'altro la facilità di reperire informazioni logistiche.

Si evince come, a seconda del profilo specifico di riferimento si è cercato di individuare dei tasks che implicassero diversi livelli di analisi:

-ricerca semplice di informazioni pertinenti con il profilo (es. ricerca di informazioni sulle attività di ricerca per il profilo “ricercatori”, o sulle gare per il profilo “altri utenti”)

-utilizzo degli strumenti interattivi messi a disposizione nel sito (es. utilizzo di un motore di ricerca interno per il reperimento dei titoli di tesi per il profilo “studenti” o per la consultazione delle gare d'appalto per il profilo “altri utenti”);

-orientamento dell'utente all'interno della struttura del menu di primo livello, con conseguente analisi dell'efficacia del labelling prescelto (es. individuazione e download di una pubblicazione specifica per il profilo “studente”);

-utilizzo da parte dell'utente della sezione news; in particolare si è tentato di verificare se gli utenti prediligessero un accesso all'informazione per indicazione temporale o tematica;

Per ogni utente è stata verificata la facilità di accesso all'informazione richiesta, sia in maniera qualitativa (attraverso l'annotazione delle osservazioni dell'utente), ma anche in maniera quantitativa (attraverso la rilevazione del tempo in secondi occorrente per il raggiungimento del task). Da un punto di vista di efficacia ed efficienza d'uso, lo svolgimento dei tasks, trasversalmente per i vari profili, ha richiesto tempi mediamente alti, con molteplici casi di abbandono.

I problemi maggiormente evidenziati riguardano:

-organizzazione poco efficace dell'informazione nel menu principale, che in parte ripropone la struttura interna dell'Ente (vedi le prime voci del menù: Ente, Sedi e Centri nel menù di sinistra riportato in figura 7) e in altra parte presenta un'architettura per “life episodes” (vedi la voce Lavoro e Studio nella stessa figura 7). Tali aspetti non si integrano in maniera sinergica ma creano dissonanza cognitiva e disorientamento nell'utente.

-assenza di una categorizzazione dell'informazione scientifica presente (pubblicazioni, volumi, articoli, notizie di seminari), che viene fruita con difficoltà dall'utente, nonostante la ricchezza dell'offerta riportata. Tale aspetto conferma d'altro canto un'evidenza già emersa nella valutazione degli esperti;

-mancanza di strumenti di interazione e contatto con l'Ente, da quelli più semplici (e-mail generica per informazioni di primo livello) a forme di comunicazione più

complesse (quali forum e communities) che potrebbero costituire un valore aggiunto per la divulgazione scientifica.



**Figura 7: Portale dell'ENEA: Menu di contenuto di primo livello**

## 5. Conclusioni

La valutazione di usabilità del portale istituzionale dell'ENEA è partita dall'esigenza concreta di verificare l'efficacia e l'efficienza della comunicazione on-line dell'Ente.

Per le caratteristiche, in termini di relazionalità e sinergia tra comunicazione istituzionale ed informazione scientifica, che un ente di ricerca presenta, l'aspetto centrale dell'analisi ha riguardato l'individuazione specifica dei target potenziali di utenza su cui condurre la valutazione di usabilità.

La profilazione degli utenti diviene infatti centrale ai fini di una corretta valutazione di usabilità, poiché quest'ultima non è in alcun modo una proprietà assoluta del portale, ma è sempre relativa allo specifico utente che svolge un particolare compito. Chi si occupa di web (ed ancora di più chi si occupa di web pubblico) non può prescindere, nel suo lavoro di progettazione o di validazione che sia, dal considerare il fruitore potenziale e reale a cui intende rivolgersi.

In questo senso i contenuti informativi, prettamente scientifici, offerti dal portale ENEA si sono rivelati consistenti con il target, di tipo tecnico e specialistico.

L'analisi condotta ha fornito spunti importanti per la riprogettazione del portale:

- la necessità di una ridefinizione dell'architettura dell'informazione presente nel portale (a partire dal menu dei contenuti di primo livello), che sia dal un lato rispettosa delle convenzioni web, dall'altro sufficientemente rigorosa ed attinente al contesto di appartenenza (in questo caso scientifico) dell'amministrazione;
- l'opportunità di sfruttare meglio la grande quantità di informazione scientifica a disposizione (in particolare nella sezione "pubblicazioni" e "news" ma anche in quella "eventi"), attraverso una nuova categorizzazione dei contenuti per argomenti e tipologia di offerta;

- la possibilità di dare maggiore evidenza alla sezione “news”, che presenta una ricca selezione di informazioni su ricerche, studi seminari, pubblicazioni, prodotti editoriali dell’Ente ed in generale del sistema della ricerca;
- l’attivazione di strumenti di comunicazione scientifica: a partire da semplici indirizzi email per contattare i vari referenti della attività scientifica dell’Ente, fino alla creazione di mailing list moderate su tematiche di interesse ENEA.

---

<sup>1</sup> Per una trattazione completa sulla legislazione italiana in tema di accessibilità e di usabilità web si rimanda ai siti: [www.pubbliaccesso.gov.it](http://www.pubbliaccesso.gov.it) e [www.innovazione.gov.it](http://www.innovazione.gov.it). Un’analisi sulle sinergie tra i concetti di usabilità ed accessibilità è proposta in Massoli L. (2005). *Usabilità e Accessibilità*, in Usabilità per la Comunicazione pubblica, CD rom realizzato dal Dipartimento della Funzione Pubblica e dalla Regione Emilia Romagna nell’ambito del progetto URPdegliURP. L’articolo è consultabile dal sito [www.urp.it](http://www.urp.it), entrando nell’area riservata al CD rom.

<sup>2</sup> Per una trattazione esauriente e chiara sulle metodologie e gli approcci valutativi per l’accessibilità si veda tra gli altri: Visciola M. (2000), *Usabilità dei siti web*, Apogeo, Milano; Sentinelli M. (2003). *Usabilità dei nuovi media*, Carocci Editore, Roma.

<sup>3</sup> L’ENEA, Ente per le Nuove tecnologie, l’Energia e l’Ambiente, è un ente pubblico che opera nei settori dell’energia, dell’ambiente e delle nuove tecnologie a supporto delle politiche di competitività e di sviluppo sostenibile del Paese. Per ulteriori informazioni [www.enea.it](http://www.enea.it).

<sup>4</sup> Massoli L. (2004), *Comunicazione scientifica in rete: I modelli e le strategie di presentazione e comunicazione degli enti di ricerca italiani analizzati attraverso i loro siti web*, in EAI Energia Ambiente e Innovazione 4/2004.

<sup>5</sup> Tale aspetto sarà approfondito nella sezione “metodologia”.

<sup>6</sup> Cfr. Massoli L. (2004), *Comunicazione scientifica in rete: I modelli e le strategie di presentazione e comunicazione degli enti di ricerca italiani analizzati attraverso i loro siti web*, in EAI Energia Ambiente e Innovazione 4/2004, p.53.

<sup>7</sup> Cantoni L., Di Blas N., Bolchini D. (2003), *Comunicazione, Qualità, Usabilità*, Apogeo, Milano, p. 26,

<sup>8</sup> Boscarol M., *Ecologia dei siti web*, p.30, Hops Libri, Milano, 2003.

<sup>9</sup> Astra Site Manager è disponibile e scaricabile al sito [www.mercuryinteractive.com](http://www.mercuryinteractive.com).

<sup>10</sup> I files di log analizzati coprono l’arco temporale del 2004 (dal 1 gennaio a metà novembre). Essi riguardano specificamente il traffico generato sul portale istituzionale dell’ENEA e non considerano quindi i siti di progetti e centri di ricerca ENEA sul territorio. In valore assoluto il numero degli utenti esterni che, nel periodo considerato ha visitato il sito, è di circa 187.000.

<sup>11</sup> Considerando il dato relativo alle pagine del sito più viste, è interessante notare come esso non fotografi una realtà statica con preferenze consolidate, ma presenti una variabilità nel tempo, con periodi in cui la percentuale di utenti che visita una determinata pagina cresce improvvisamente per poi tornare ad assumere i valori usuali. Le pagine che più di altre subiscono queste fluttuazioni sono, prevedibilmente, quelle dove vengono resi noti i concorsi e le borse di studio ([lavoro.html](#)) e quelle dalle quali è possibile scaricare determinate pubblicazioni ([pubblicaz.html](#)) che, per ragioni interne al mondo scientifico risultano più attuali e “gettonate” di altre in determinati momenti.

<sup>12</sup> Quest’ultimo dato, tuttavia, è suscettibile di qualche considerazione. Sappiamo che i dati relativi alla fedeltà degli utenti sono ricavati sulla base degli indirizzi IP dei visitatori. Può capitare, però, che gli indirizzi assegnati dal server cambino ad ogni sessione (IP dinamici) generando un effetto distorcente capace di inficiare la affidabilità di questa graduatoria. Solamente con una procedura di registrazione degli utenti si potrebbe tenere in debita considerazione quest’ultima graduatoria.

<sup>13</sup> Le valutazioni euristiche sono analisi effettuate da esperti, i quali esaminano un sito web (o un prototipo) alla ricerca di potenziali problemi, basandosi su principi euristici predeterminati. “Euristico” è qualcosa che ha un valore predittivo, che guida la conoscenza, che concerne la scoperta o la risoluzione di problemi attraverso metodi sperimentali e soprattutto per tentativi. Questo metodo di valutazione è caratterizzato da una relativa rapidità di svolgimento, limitate esigenze di budget, salvaguardia di informazioni riservate ed ottenimento diretto di diagnosi dettagliate e di soluzioni progettuali pratiche. Come gli altri metodi non empirici, però, non permette di verificare immediatamente se i problemi riscontrati da un esperto costituiranno in seguito un problema anche per gli utenti finali, dato che probabilmente gli esperti non saranno sempre in grado di interagire con il sito nel modo in cui lo farebbe

---

un utente medio. Per questo, nel caso del portale dell'ENEA, i due approcci sono stati previsti ed utilizzati in maniera sinergica.

La lista di euristiche considerata è ripresa da Nielsen (rintracciabile all'indirizzo: [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)) e dalle successive elaborazioni di Keith Instone (<http://user-experience.org/uefiles/writings/heuristics.html>).

<sup>14</sup> E' stato utilizzato, per ogni singolo utente, un programma per la registrazione di tutto ciò che avveniva sullo schermo, compreso i clic del mouse e le digitazioni da tastiera. Il software, Camtasia Studio 2.1.1, nella sua versione di prova, è scaricabile all'indirizzo

<http://www.techsmith.com/download/studiodefaut.asp?lid=DownloadCamtasiaStudio>.

<sup>15</sup> Eason K. (1987), *Information technology and organizational change*, Taylor and Francis, London.