

Primi passi per creare un file PDF accessibile

B4 - 2010

di

Maria De Vizia Guerriero – Marina Rovetti

ABSTRACT

Lo scopo della nota tecnica è dimostrare l'importanza dell'accessibilità dei file PDF e fornire un esempio concreto di realizzazione di un PDF accessibile utilizzando Adobe Pro, l'unico strumento che permette di editare i file PDF e intervenire sulla loro accessibilità. L'esempio verrà fatto sul documento 2006-PR-09 dal titolo *Manuale del sistema PUMA (Publication Management), Versione 1.0 per l'amministratore* contenuto all'interno della Biblioteca Digitale PUMA (<http://puma.isti.cnr.it>); la comprensione e la lettura saranno accompagnate dalla presentazione di immagini.

INDICE

ESEMPI DI DOCUMENTI

LA NORMATIVA ITALIANA

FUNZIONI PRINCIPALI PER CREARE PDF ACCESSIBILI CON ADOBE

TEST DI VALUTAZIONE E CREAZIONE DI UN PDF ACCESSIBILE

Un documento è una frase scritta in un qualche linguaggio che abbia un contenuto, una struttura, una semantica e che può essere in relazione con altri documenti. Un documento elettronico è un documento la cui rappresentazione fisica è in forma di bit all'interno di un sistema informatico (cit.).

ESEMPI DI DOCUMENTI

I documenti che possono essere resi accessibili non riguardano un solo formato e non sono di una sola natura, infatti possono essere:

- testi debolmente strutturati: romanzi, racconti, poesie, saggi, articoli, eccetera.
- testi fortemente strutturati: elenchi telefonici, schede cliniche, manuali, eccetera.
- ipertesti: testi contenenti collegamenti interni che ne permettono una lettura non sequenziale (vedi più avanti).
- non-testi: immagini, schemi, progetti, fotografie, filmati, animazioni, eccetera.

Il tema dell'accessibilità é ampiamente dibattuto sia in sedi amministrative, sia in sedi accademiche. La rete e le tecnologie internet rappresentano una nuova sfida e un punto di approdo per chi ha problemi nell'accedere alle informazioni; per questo motivo già da diversi anni esistono alcuni standard internazionali e alcune leggi nazionali che definiscono l'accessibilità per i sistemi informatici.

Le linee guida più utilizzate, a livello internazionale, per quanto concerne il web sono le WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) redatte dalla WAI (*Web Accessibility Initiative*, sezione del World Wide Web Consortium).

NORMATIVA ITALIANA

In Italia, secondo le nuove realizzazioni e le modifiche apportate dalla Pubblica amministrazione ai propri siti web, si deve tenere conto (pena nullità dei contratti stipulati) della “Legge Stanca” (Legge 4 del 9 gennaio 2004), pubblicata nella Gazzetta Ufficiale il 17 Gennaio 2004), resa operativa col decreto attuativo di fine 2005. Il medesimo obbligo è in carico, come specificato nell'art. 2 della legge, a

- pubbliche amministrazioni
- enti pubblici economici

- aziende private concessionarie di servizi pubblici
- enti di assistenza e di riabilitazione pubblici
- aziende di trasporto e di telecomunicazione a prevalente partecipazione di capitale pubblico
- aziende municipalizzate regionali
- aziende appaltatrici di servizi informatici.

L'obbligo della applicazione della legge sussiste esclusivamente per i siti pubblici (o di interesse pubblico) mentre, sempre nell'ambito pubblico, le disposizioni di legge *non si applicano ai sistemi informatici destinati ad essere fruiti da gruppi di utenti dei quali, per disposizione di legge, non possono fare parte persone disabili.*

La legge contiene altresì alcune definizioni:

- «accessibilità»: la capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari;
- «tecnologie assistive»: gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e software, che permettono alla persona disabile, superando o riducendo le condizioni di svantaggio, di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici.

La legge italiana - oggetto di accesi dibattiti sul suo reale peso nel favorire l'accessibilità del web - si pone come obiettivo quello di dare attuazione al principio di uguaglianza previsto dall'art. 3 della Costituzione Italiana e quindi garantire il diritto di accesso ai servizi informatici e telematici della pubblica amministrazione e ai servizi di pubblica utilità da parte delle persone disabili. Le disposizioni della legge si applicano oltre che ai siti web, anche, secondo quanto sancito dall'art.5, al materiale formativo e didattico utilizzato nelle scuole di ogni ordine e titolo.

Un documento elettronico accessibile è utilizzabile da chiunque, incluse le persone portatrici di disabilità.

Poiché non è possibile sapere a priori chi consulterà un documento è necessario creare documenti che possano essere fruiti da chiunque.

Normalmente i documenti non vengono prodotti con l'accessibilità in mente, e nemmeno vengono utilizzati gli strumenti di base disponibili.

I documenti di testo in quasi tutte le occasioni non possiedono una struttura definita utilizzando gli stili di paragrafo, non sono disponibili testi alternativi, sommari ed indici non sono navigabili. Questo accade non perché non lo si possa fare, ma perché non si sa che lo si può fare e perché non si pensa all'accessibilità.

Per ottenere un documento elettronico accessibile, è necessario rispettare almeno alcune regole basilari:

- Organizzare la struttura logica del documento utilizzando stili di paragrafo che caratterizzino semanticamente i contenuti a cui vengono attribuiti.
- Garantire che il corretto ordine di lettura sia preservato anche quando il testo eventualmente suddiviso in blocchi o in colonne venga presentato in modo linearizzato.
- Fornire il documento di un sommario navigabile che permetta il collegamento diretto ai corrispondenti contenuti e prevedere idonei collegamenti ipertestuali per il ritorno all'indice o ai contenuti alla fine di ciascuna sezione.
- Dotare gli elementi informativi a corredo del testo, tra i quali note e relativi rimandi e riquadri di approfondimento, di collegamenti ipertestuali espliciti al punto o all'elemento corrispondente nel testo principale.
- Evitare di utilizzare immagini o altri elementi grafici per rappresentare contenuti testuali.
- Dotare le immagini, i grafici e le tabelle di didascalie esaurienti, che forniscano informazioni equivalenti commisurate alla funzione esercitata dall'oggetto originale nello specifico contesto.
- Collegare esplicitamente le didascalie all'immagine a cui si riferiscono tramite numerazione sequenziale contestualizzata all'organizzazione del documento.
- Garantire che i contenuti sottoposti a ingrandimento siano visualizzati nel rispetto dell'ordine di presentazione originale ed evitare che per la loro lettura si debba ricorrere alla barra di scorrimento orizzontale del programma di lettura utilizzato.

FUNZIONI PRINCIPALI PER CREARE PDF ACCESSIBILI CON ADOBE PRO

Rendere accessibile un documento PDF con Adobe significa:

- creare file PDF con tag mediante applicazioni di creazione
- convertire file PDF senza tag in PDF con tag
- impostare le protezioni che consentono l'accesso al testo da parte dei programmi di lettura dello schermo, impedendo allo stesso tempo la copia, la stampa, la modifica e l'estrazione di testo da parte degli utenti
- aggiungere testo alle immagini acquisite mediante scansione per agevolarne l'accesso
- utilizzare strumenti per la modifica dell'ordine di lettura e della struttura del documento
- utilizzare strumenti per la creazione di moduli PDF accessibili

Il modo migliore per verificare l'accessibilità di un documento è quello di provare ad utilizzare il documento con gli strumenti che verranno utilizzati dagli utenti. Tuttavia, anche se non si dispone di un programma di lettura dello schermo o di una stampante braille, è possibile utilizzare le funzioni fornite da Acrobat per verificare l'accessibilità di un PDF tra cui:

- la funzione di verifica rapida che verifica i tag della struttura del documento, il testo ricercabile e le impostazioni di protezione adeguate per l'accessibilità. Questo metodo rappresenta spesso la soluzione migliore per verificare l'accessibilità prima di provare ad utilizzare un PDF.
- la funzione di controllo completo che esegue una verifica più approfondita di molte caratteristiche dei PDF accessibili, quali l'utilizzo di font che possono essere associati in modo affidabile a testo Unicode.
- la vista Ridisponi che verifica rapidamente l'ordine di lettura.

- l'opzione Leggi a voce alta che verifica la fruizione del documento da parte degli utenti che utilizzeranno questo strumento di sintesi vocale.
- lo strumento Ritocco ordine di lettura, la scheda Tag e la scheda Contenuto che esaminano nel dettaglio la struttura, l'ordine di lettura e il contenuto di un PDF.

Per agevolare la lettura di file PDF Adobe mette a disposizione funzioni quali:

- Preferenze e comandi per ottimizzare l'output per software e periferiche di supporto, ad esempio l'opzione di salvataggio dei dati come testo accessibile per stampante braille
- Preferenze e comandi per agevolare la navigazione all'interno dei file PDF, ad esempio le opzioni di scorrimento automatico e di apertura del PDF in corrispondenza dell'ultima pagina letta
- L'Assistente Installazione accesso facilitato consente di impostare facilmente la maggior parte delle preferenze legate all'accessibilità
- Alternative della tastiera alle azioni del mouse
- Funzionalità di ridisposizione per presentare temporaneamente il testo di un file PDF in una singola colonna di facile lettura
- Comando per la sintesi vocale e la lettura a voce alta e supporto per programmi di lettura e di ingrandimento dello schermo.

TEST DI VALUTAZIONE E CREAZIONE DI UN PDF ACCESSIBILE

Cerchiamo ora di comprendere in pratica quali sono gli step da compiere sul file PDF 2006-PR-09, *Manuale del Sistema Puma (Publication Management), Versione 1.0 per l'amministratore*, affinché esso diventi accessibile.

1) Verificare che il file PDF contenga testo e non immagine: se un pdf generato contiene un'immagine, è necessario passarlo immediatamente a un OCR tramite il menu di Adobe **Document > OCR Text Recognition**. Tale strumento permette di ottenere una versione testuale che può essere letta da uno screen reader.

Poiché il PDF 2006-PR-09 in esame contiene già testo non sarà necessario eseguire la

scansione OCR. Si mostra comunque di seguito l'operazione che l'utente avrebbe dovuto compiere in caso contrario:

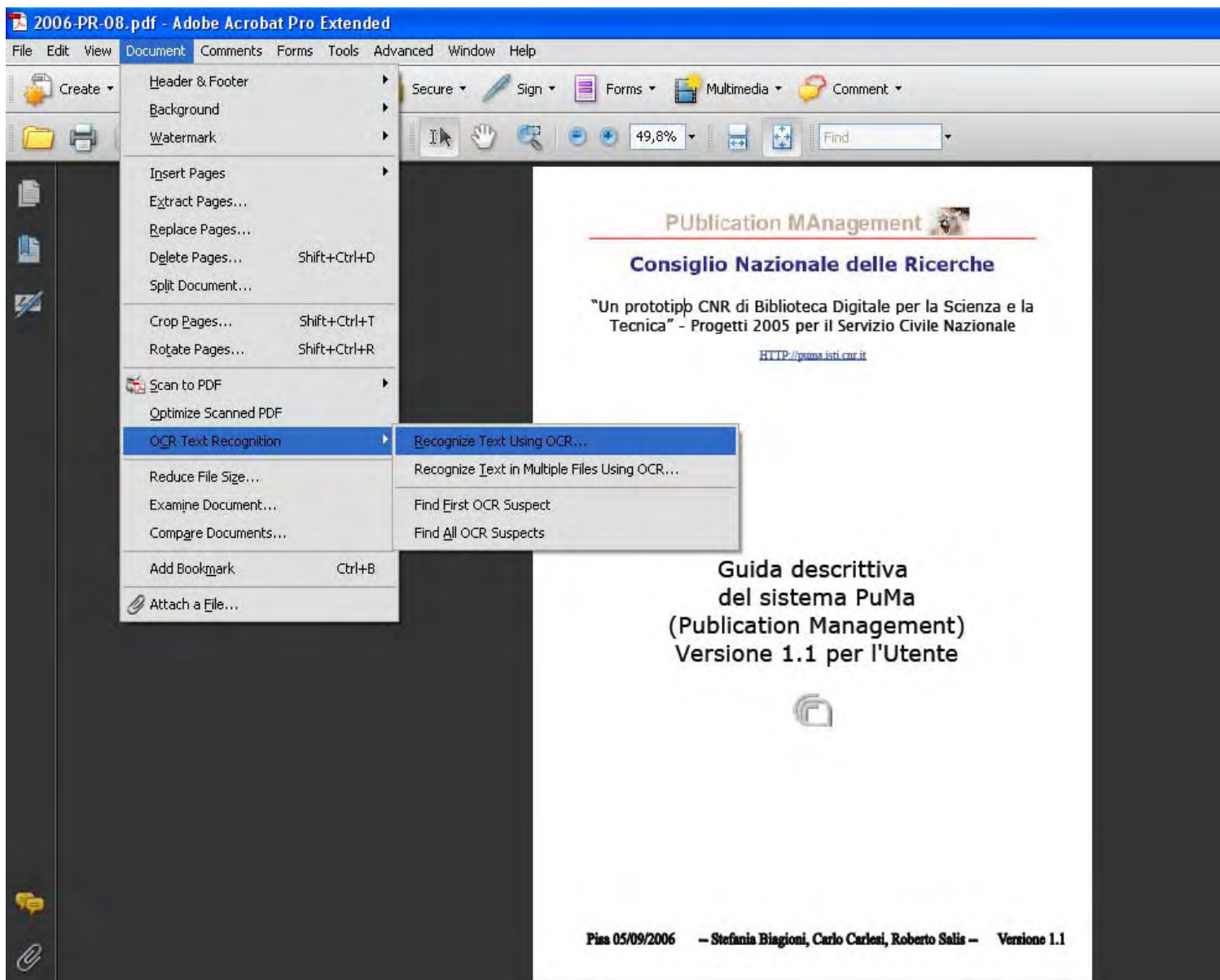


Fig. 1 - L'applicazione OCR in Adobe Pro Extended

2) Validare il PDF tramite il validatore di Acrobat dal menu **Accessibility < Full Check** . Alla fine dell'analisi, il validatore produrrà un report che evidenzia gli eventuali errori e propone delle soluzioni. È possibile scegliere di visualizzare i risultati del controllo completo dell'accessibilità in un file HTML oppure sotto forma di commenti posizionabili all'interno del documento in cui sono stati rilevati i problemi di accessibilità.

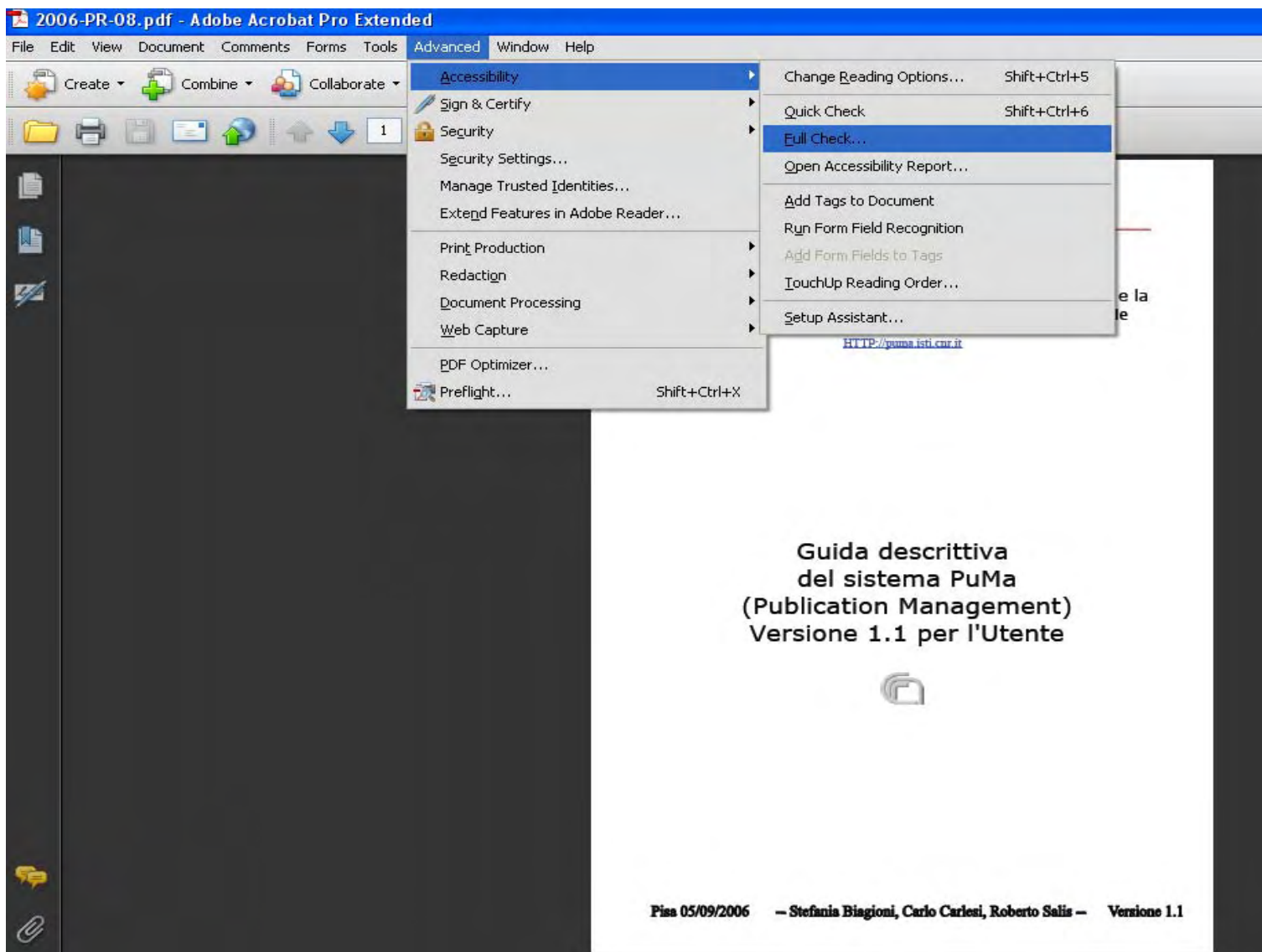


Fig. 2 – Lo strumento Full Check in Adobe Pro Extended

3) Aggiungere tag al documento selezionando **Advanced > Accessibility > Add Tags to Document**. Il motore di inferenza di Acrobat cerca di desumere i tag adatti analizzando le caratteristiche dei paragrafi presenti nel documento. Al termine del processo, al file PDF sono stati applicati i tag necessari e, se vengono rilevati eventuali problemi, nel pannello di navigazione viene visualizzato il Rapporto aggiunta tag.

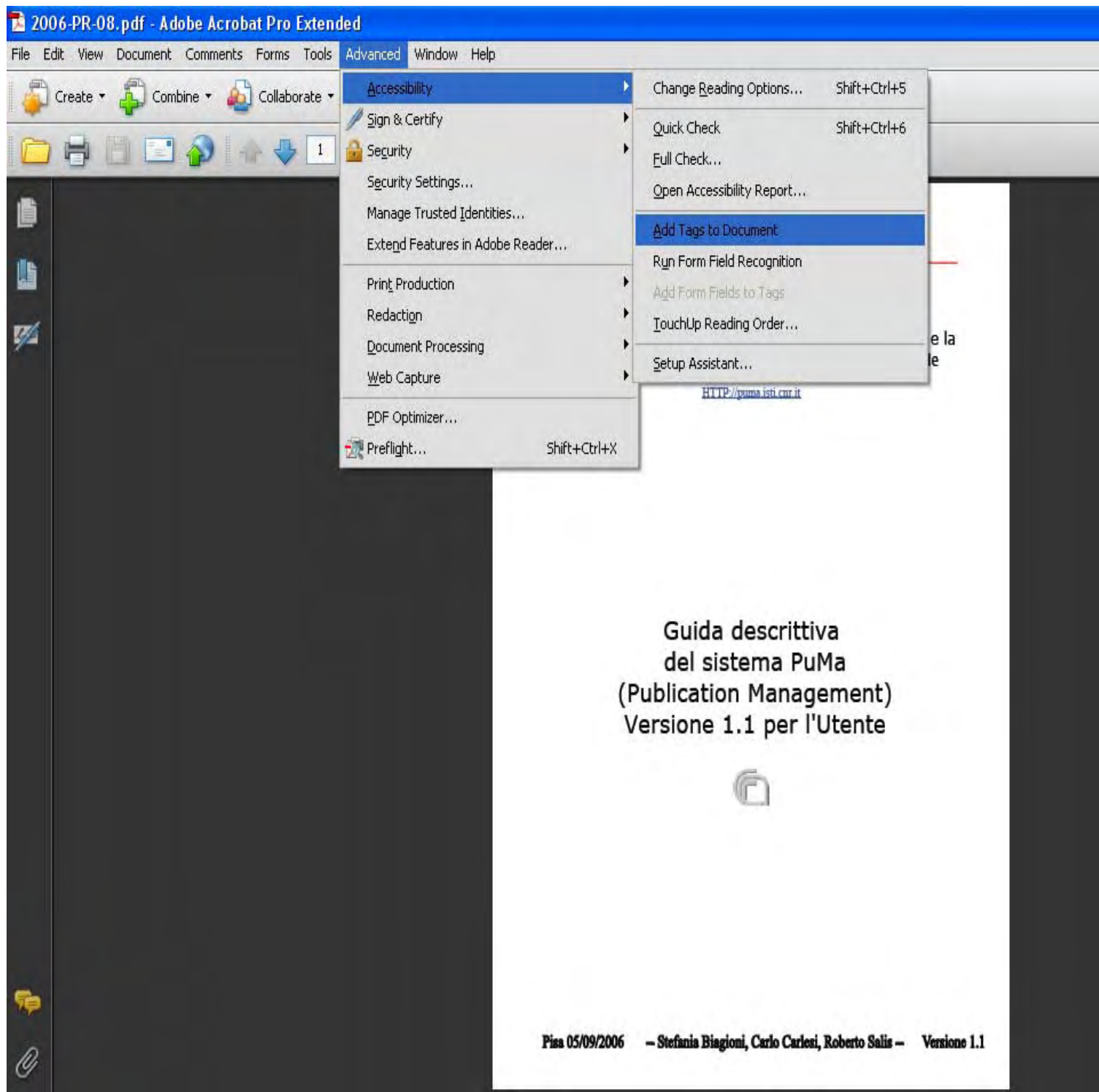


Fig. 3 – Lo strumento Add Tags to Document in Adobe Pro Extended

4) Dove necessario editare i tag per migliorare l'accessibilità **selezionando** il menu **View > Navigation Panel > Tags**. Da qui si può osservare e intervenire sulla struttura del PDF con la massima precisione. Il menu **Options** contiene una voce molto importante: **Content**. Questo pannello mostra le singole pagine del PDF, ed è possibile accedere alla struttura di ciascuna pagina facendo clic sul pulsante di espansione **+**. Attivandola, il clic sull'elemento nel tree produrrà l'evidenziazione dell'elemento corrispondente nel PDF con evidente vantaggio durante l'editing. Il pannello **Tag** accanto a **Content**, come già anticipato, permette di cambiare la natura del tag qualora la conversione non sia riuscita pienamente (clic destro sul tag da modificare, selezionare **Properties** nel menu contestuale), di creare nuovi tag e di modificare le caratteristiche del tag (per esempio, per aggiungere il testo alternativo alle immagini).

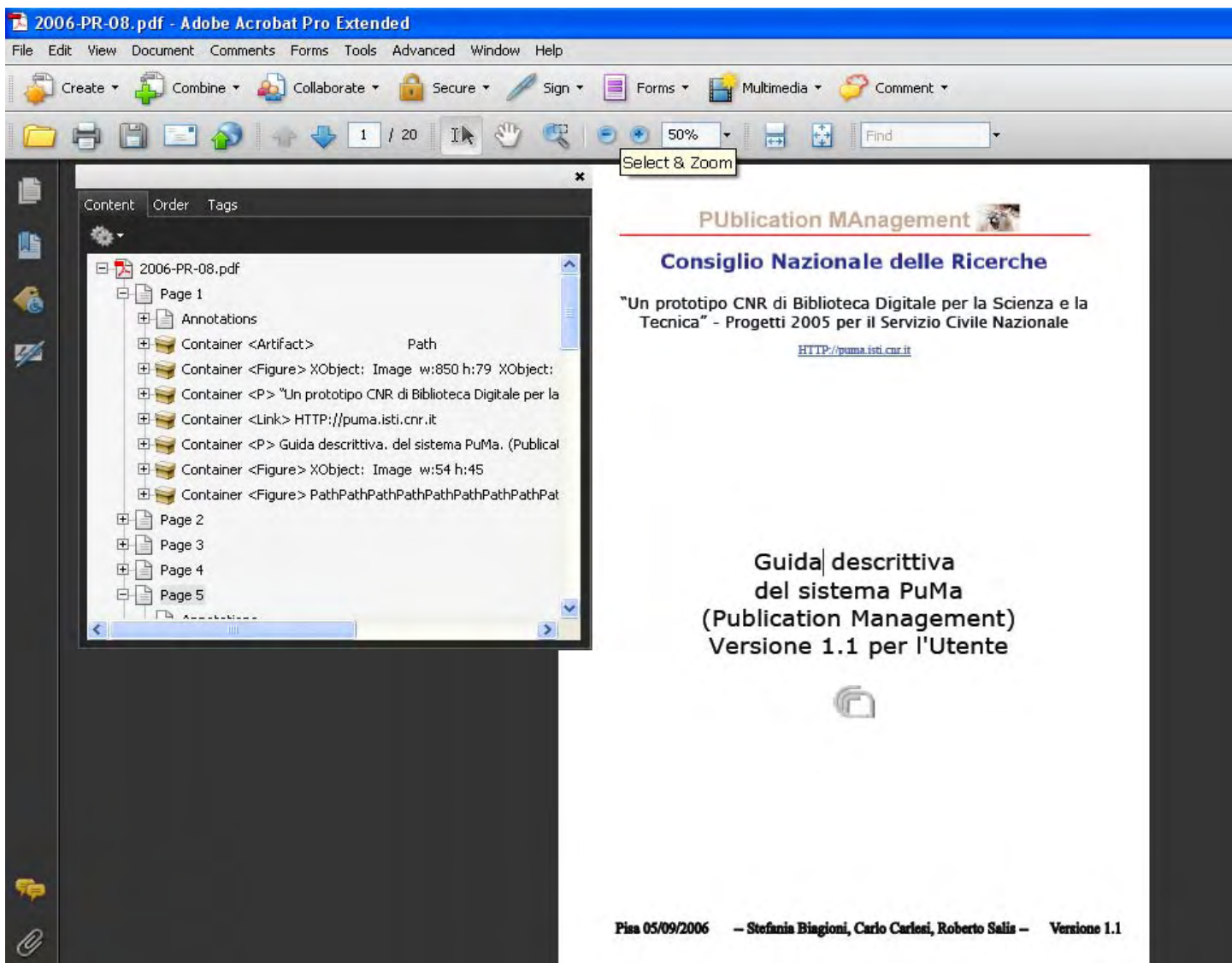


Fig. 4 – Il pannello Tags e il menu Options in Adobe Pro Extended

5) Usare il pannello se necessario variare l'ordine di lettura del documento. Se il layout è complesso, per esempio su più colonne strette, il riconoscimento automatico può fallire, con risultati disastrosi. Per esempio, le colonne potrebbero essere lette come se si trattasse di testo affiancato, ovvero prima riga prima colonna, prima riga seconda colonna e così via, rendendo del tutto incomprensibile la lettura. Quindi il pannello **Order**, che permette di intervenire sulla struttura di ciascuna pagina. A tale scopo, selezionare la voce **TouchUp Reading Order** nel menu **Options**. Questo strumento consente inoltre di aggiungere testo alternativo alle immagini e di correggere molti tipi di problemi di tag definiti nel rapporto generato da Acrobat quando si aggiungono tag ad un PDF.

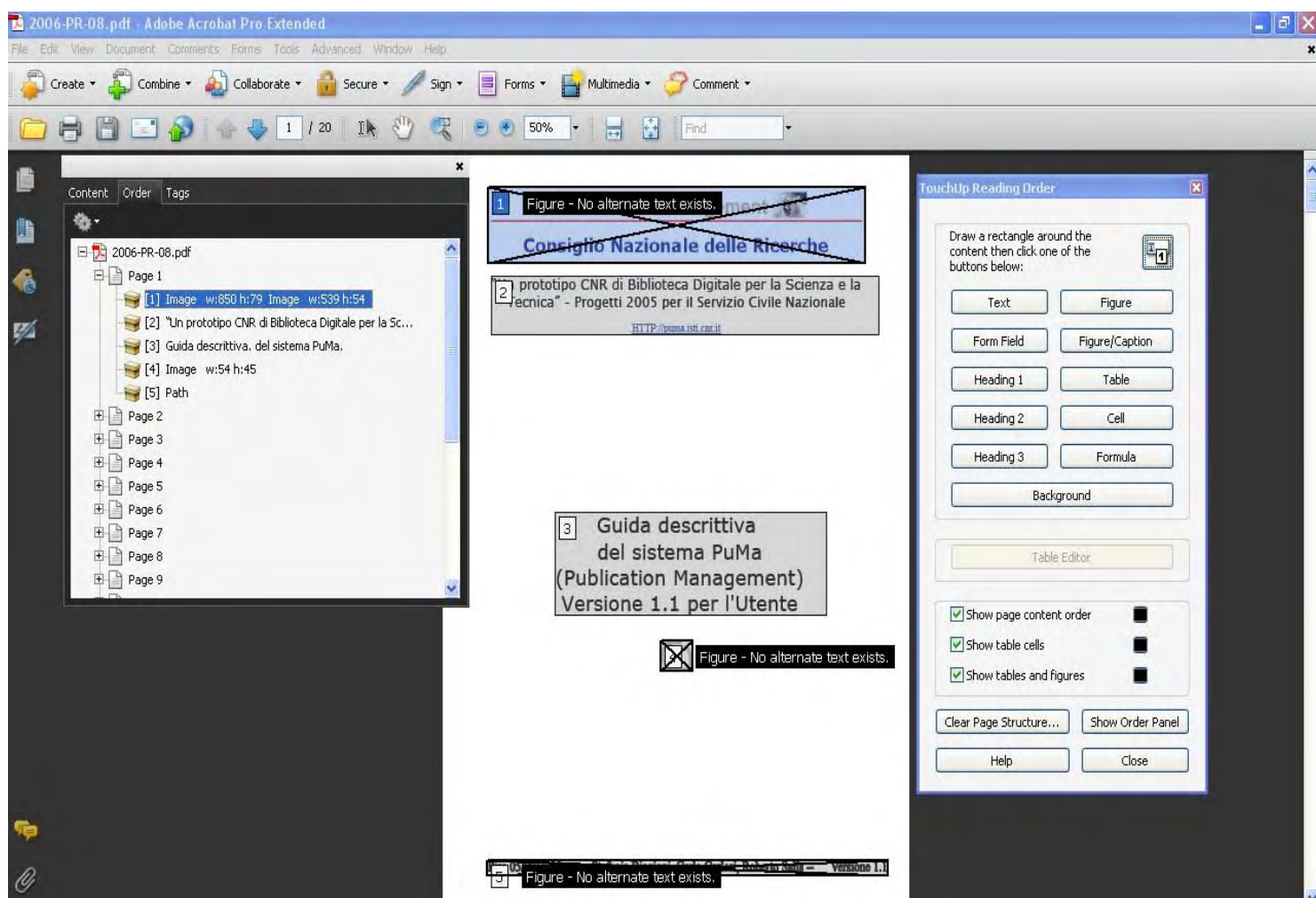


Fig. 5 – Il pannello Order e TouchUp Reading Order in Adobe Pro Extended

6) Inserire alternative testuali alle immagini: per consentire ai programmi di lettura dello schermo di descrivere elementi grafici che illustrano concetti importanti in un documento, occorre fornire la descrizione utilizzando testo alternativo. Infatti le figure non vengono riconosciute da un programma di lettura dello schermo, a meno che non si aggiunga testo alternativo alle proprietà dei tag. Per far ciò cliccare con il tasto destro sul tag da modificare e selezionare **Properties**, quindi digitare il testo alternativo.

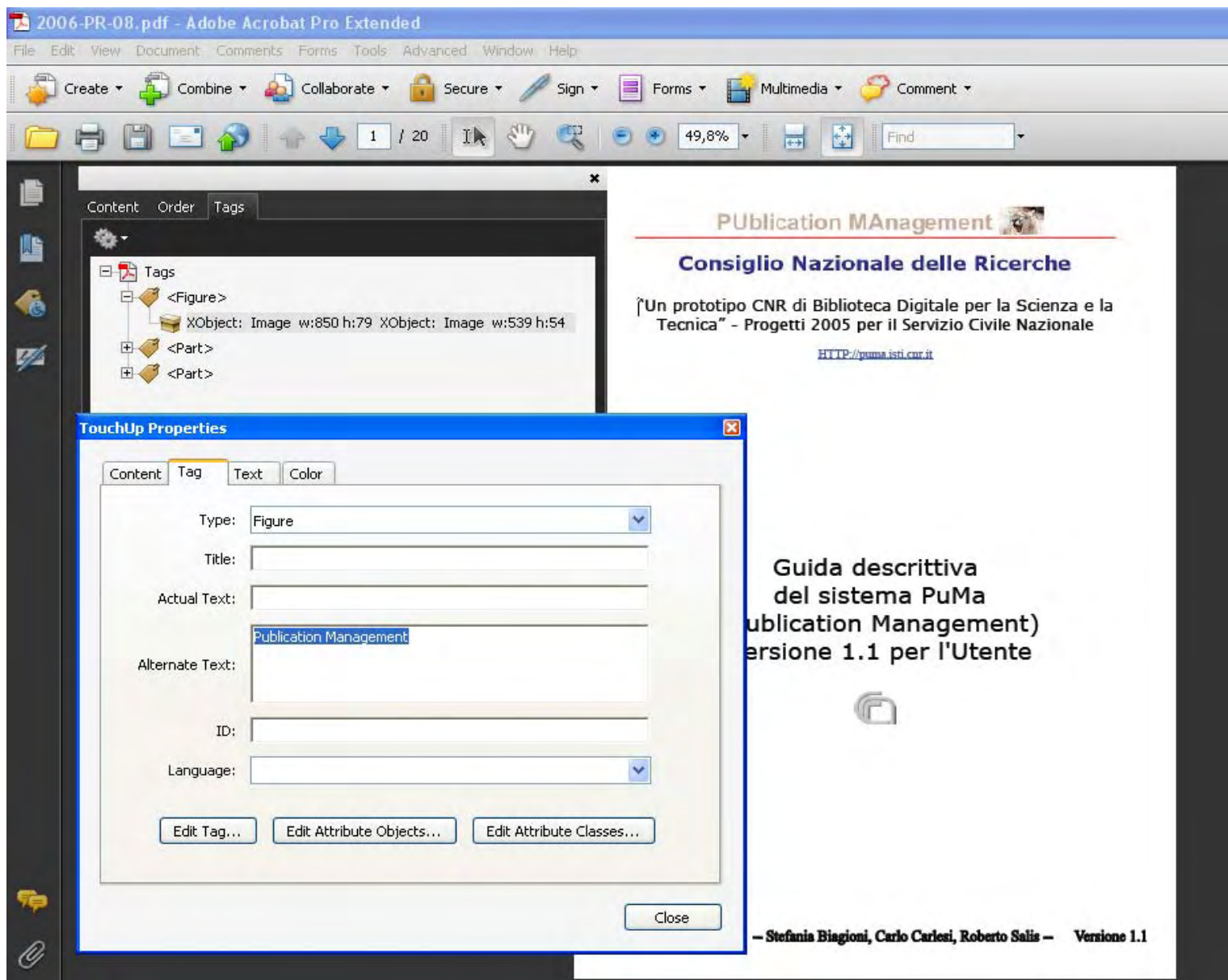


Fig. 6 – Inserimento di testo alternativo ad un'immagine in Adobe Pro Extended

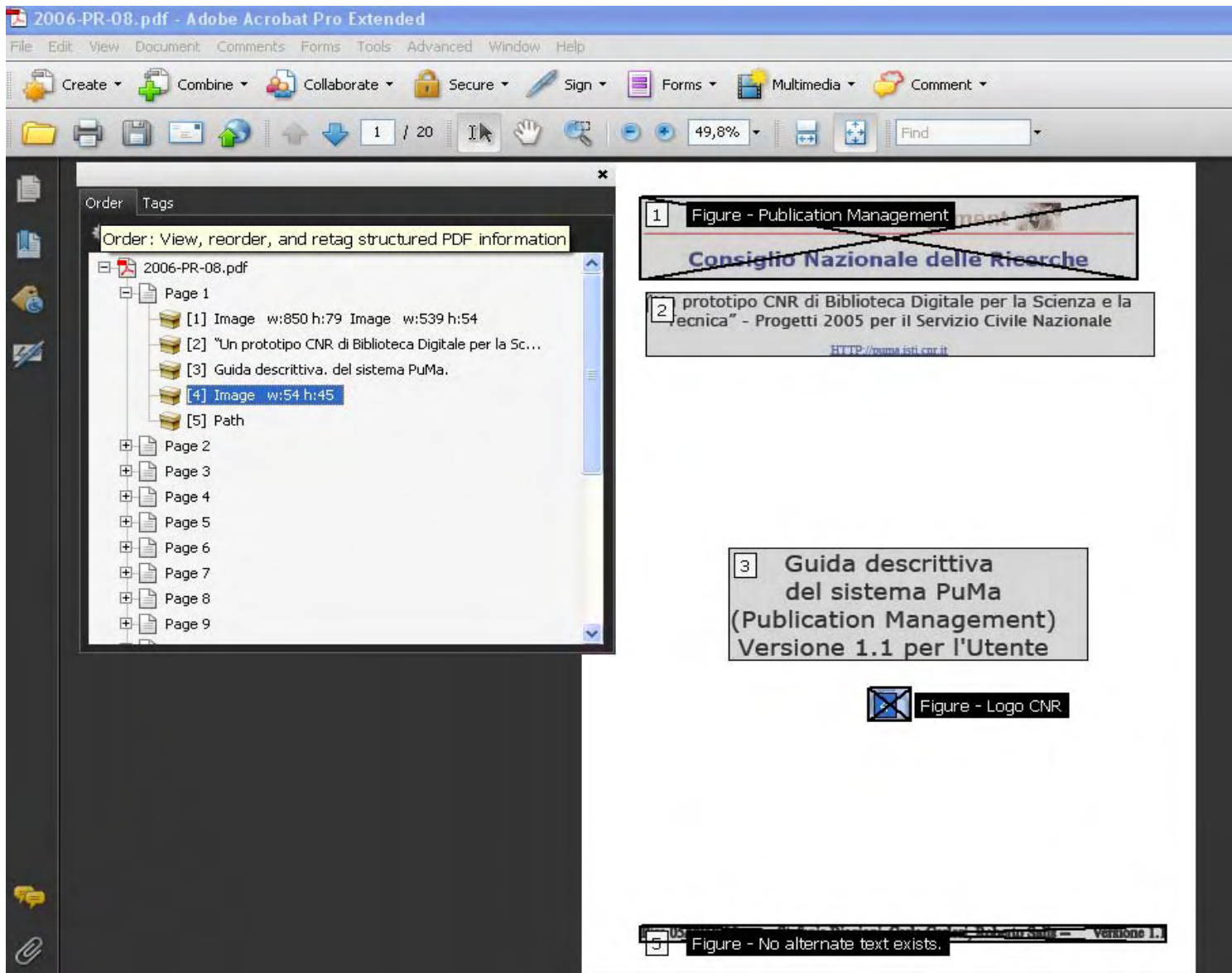


Fig. 7 – Risultato dell'inserimento del testo alternativo sulla figura 1 e 4

7) Aggiungere Segnalibri: un'utile caratteristica per navigare i file PDF è rappresentata dal pannello Segnalibri (**View > Navigation Panel > Bookmarks**). Se il documento è stato creato in origine rispettando le giuste regole strutturali, la creazione dei segnalibri sarà stata automatica. Nel nostro caso la ricreiamo invece dopo aver verificato la struttura nel PDF semplicemente selezionando **New Bookmark** della struttura nel menu **Options** del pannello **Bookmarks**, che permette anche di aggiungere, togliere, editare i segnalibri necessari (detto pannello è accessibile alla lettura anche utilizzando uno screen reader) oppure, come nell'esempio, semplicemente selezionando **Document < Add Bookmark**.

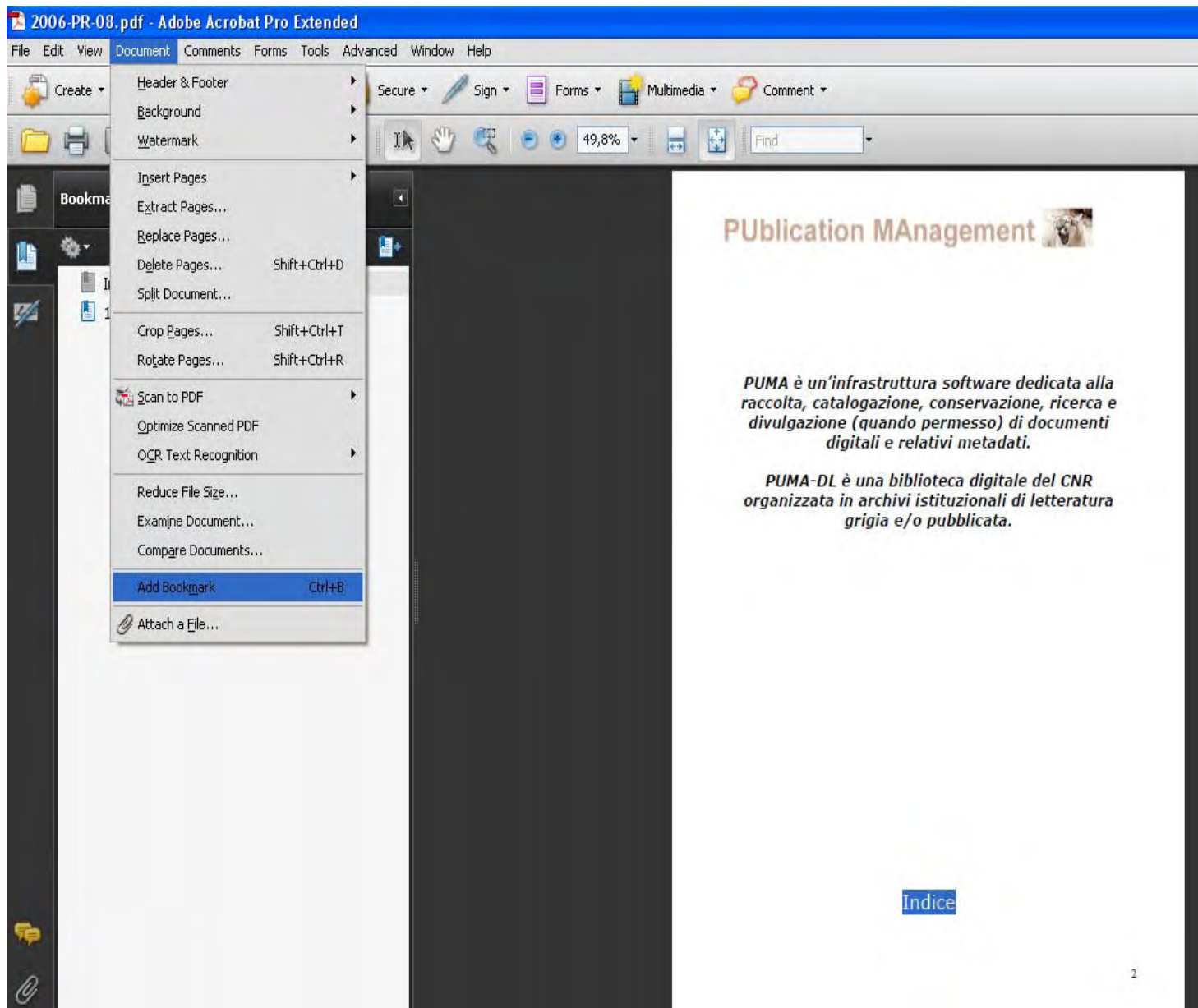


Fig. 8 – Inserimento di un segnalibro in Adobe Pro Extended

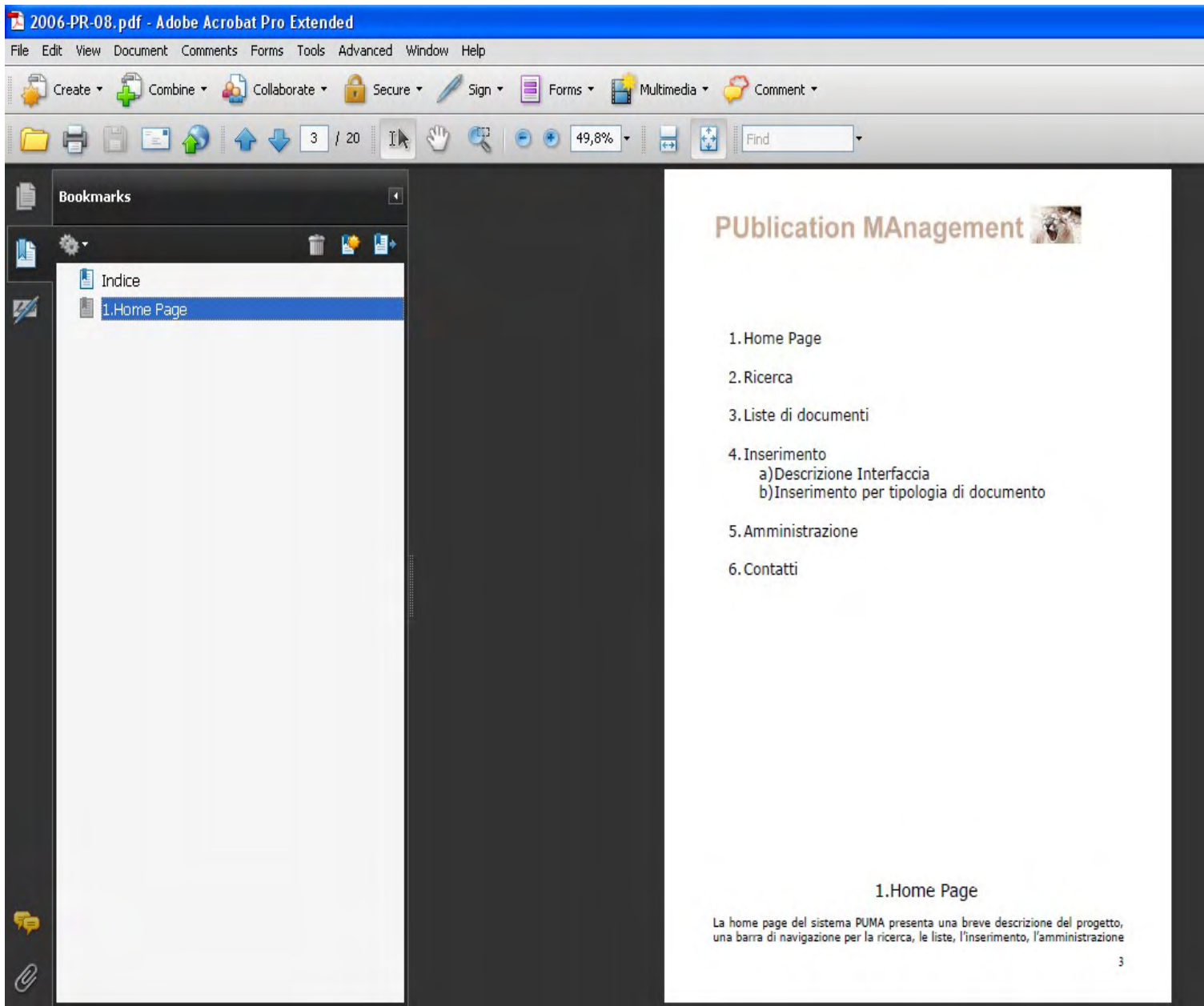


Fig. 9 – Risultato dell'inserimento del segnalibro *Indice* e *Home Page* all'interno del documento

8) Indicare la lingua del documento: questo può essere fatto nella finestra di dialogo Properties del documento (**File > Properties**), scheda **Advanced**. In questa stessa finestra di dialogo possono essere impostate diverse caratteristiche del PDF, fra cui le opzioni di sicurezza e di apertura del file.

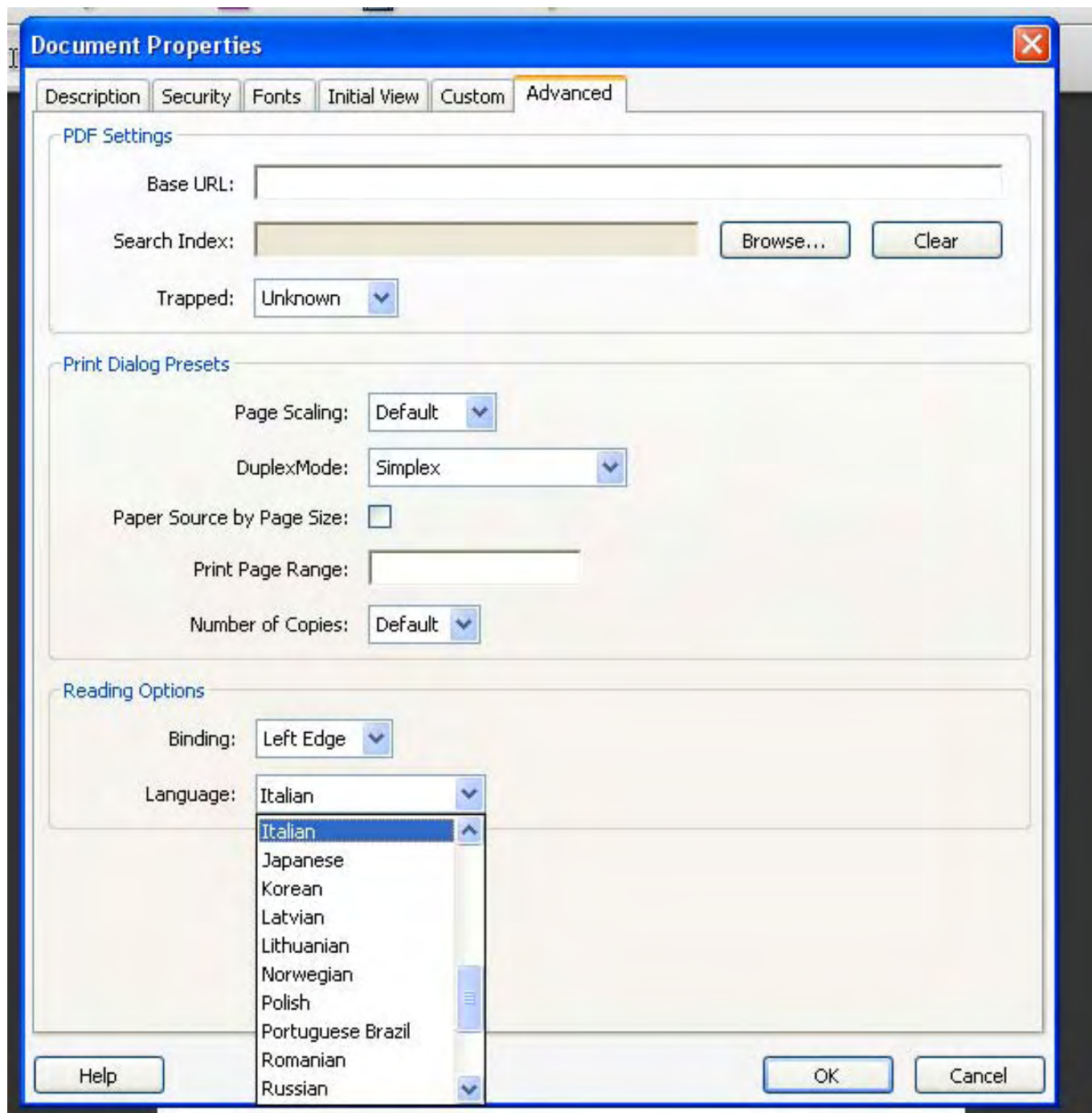


Fig. 10 – Selezione della lingua del documento in Adobe Pro Extended

9) Ridurre il peso di un PDF: la dimensione di un file PDF a cui viene aggiunta struttura può velocemente aumentare. È quindi importante usare le opzioni di riduzione del peso dei PDF rese disponibili da Acrobat. Selezionare **Advanced > PDF Optimizer**. La finestra di dialogo che comparirà permette di ridurre decisamente il peso del file, intervenendo sugli elementi che di solito lo appesantiscono (immagini, font, elementi duplicati).

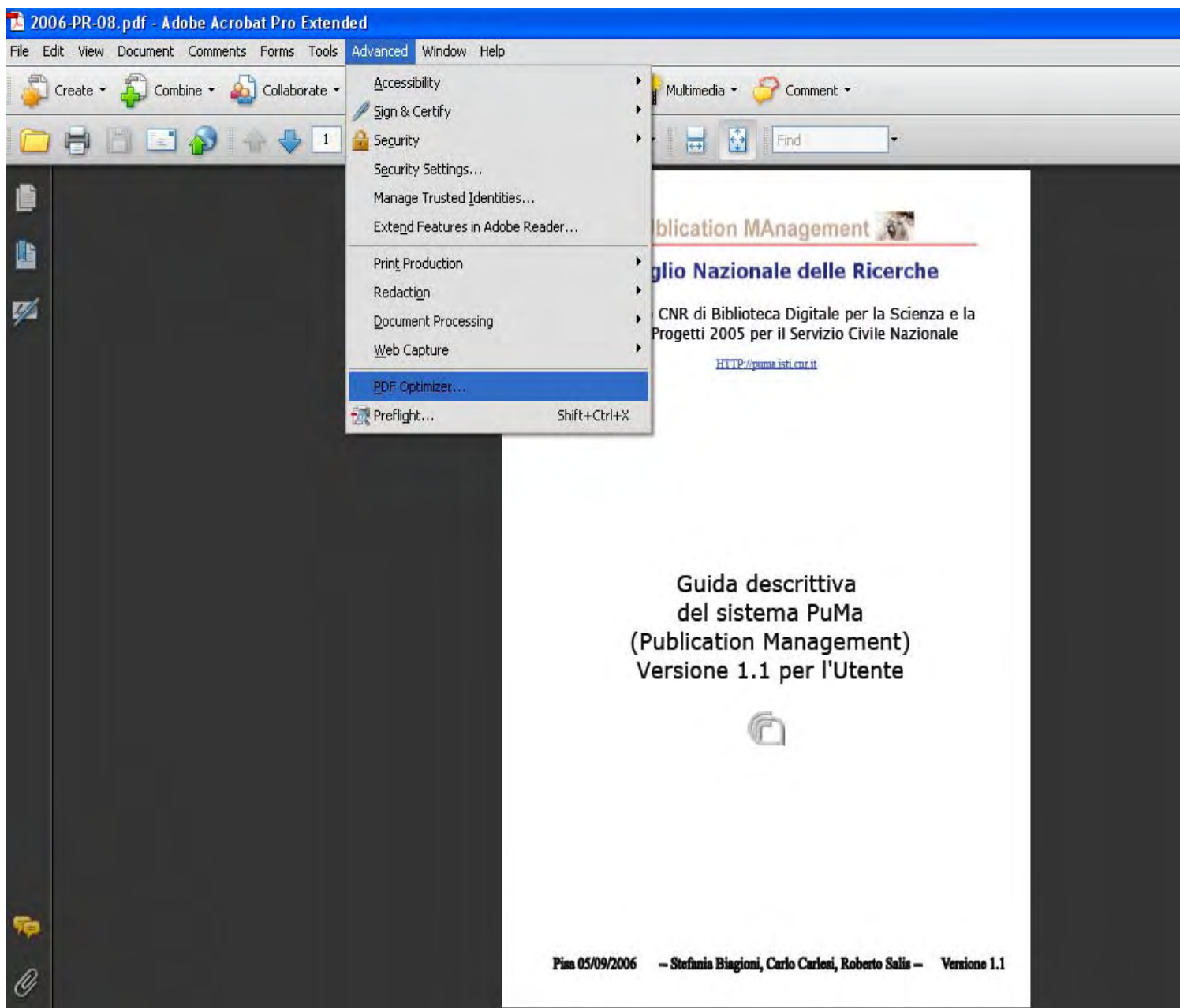


Fig. 11 – Lo strumento PDF Optimizer in Adobe Pro Extended

10) Ridurre le dimensioni del file, selezionando **Document > Reduce File Size** e selezionando un formato precedente si elimineranno dal PDF tutte quelle caratteristiche di solito inutili nei documenti di testo. A questo punto il nostro documento PDF risulterà perfettamente accessibile.

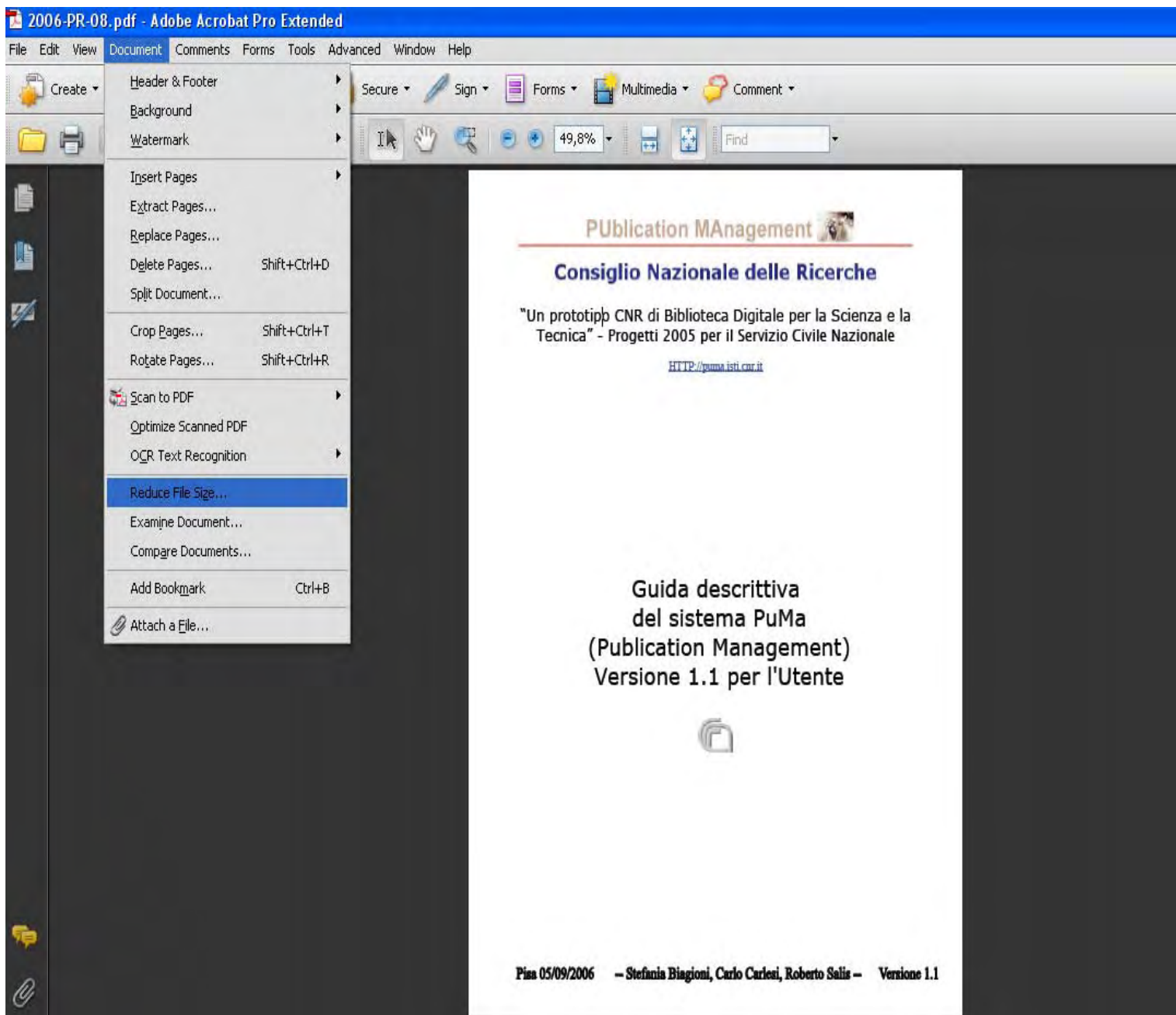


Fig. 12 – Lo strumento Reduce File Size in Adobe Pro Extended